

حوادث و بلایای طبیعی در قرون میانه تاریخ ایران

* امامعلی شعبانی

** حمیده مهرعلی تبار**

چکیده

تاریخ‌نویسی ایرانی، به‌رغم نقاط قوت خود در تعدد و تنوع، به علت بی‌توجهی به مردم و تحولات اجتماعی محل نقد جدی است. در رأس این تحولات می‌توان به حوادث و بلایای طبیعی اشاره کرد. لذا پژوهش پیش رو با طرح این پرسش محوری، که شایع‌ترین حوادث و بلایای طبیعی در دوره میانه تاریخ ایران کدام بوده و چه پیامدهایی داشته است؟، این موضوع سرنوشت‌ساز در زندگی ایرانیان و دغدغه‌آفرین برای حکومت‌ها را به روش توصیفی-تحلیلی به بحث و بررسی گذاشته است. یافته‌های پژوهش حکایت از آن دارد که این مقطع از تاریخ ایران (قرون ۳-۷ق) حوادث و بلایای طبیعی زیان‌بار و مخربی را چون زلزله، سیل، خشک‌سالی، برف و سرما، و طوفان تجربه کرده که خود نتایج و پیامدهای ناگواری را چون قحطی، شیوع بیماری‌های واگیردار، و کاهش جمعیت در پی داشته است. در خصوص واکنش ضعیف حکومت‌ها در پیشگیری و کاستن از قدرت تخریبی آن نیز می‌توان به خوی استبدادی و بیگانگی و ایلیاتی‌بودن آنان، وضعیت طبیعی ایران، و بعد مسافت اشاره کرد.

کلیدواژه‌ها: حوادث و بلایای طبیعی، قرون میانه، ایران، پیامدها، واکنش‌ها.

۱. مقدمه

سرزمین ایران، تحت تأثیر جغرافیای طبیعی و موقعیت اقلیمی، همواره از جمله مناطقی

* استادیار گروه تاریخ، دانشگاه اراک (نویسنده مسئول) shabani.2009@gmail.com

** کارشناس ارشد تاریخ ایران دوره اسلامی، دانشگاه اراک

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۹/۲۵، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۱/۱

بوده که در معرض حوادث و بلایای طبیعی قرار داشته است. به همین علت همواره مستعد ۳۰ نوع بلا و فاجعه، از مجموع ۴۰ نوع بلایای طبیعی و انسانی شناخته شده در جهان، بوده است و در این زمینه در زمره ده کشور نخست جهان به شمار می رود (← محدثی، ۱۳۹۰-۱۳۹۱: ۱۳) به این ترتیب، دوره میانه ایران به رغم این که یکی از مقاطع درخشان تاریخ کشور ما محسوب می شود، لیکن حوادث و بلایای طبیعی زیان بار و تلخی را در جای جای سرزمین خود تجربه کرده است. از جمله این حوادث و اتفاقات ناگوار طبیعی می توان به زلزله، خشک سالی، سیل، آتش سوزی، طوفان (بادهای تند)، سرما و برف و بوران شدید اشاره کرد. هریک از این حوادث ناگوار طبیعی در کنار بلایای انسانی، از قبیل جنگ و غارت شهرهای ایران به علت زندگی کوچ نشینی و فرهنگ قبیله ای حکومت های این عصر، ضربه جدی بر پیکره جامعه ایران وارد کرد. نتایج و پیامدهای دهشت بار این حوادث، در ابعاد و زمینه های مختلف اجتماعی و اقتصادی، تاریخ تحولات ایران را به شدت تحت الشعاع خود قرار داد.

بنابراین، پژوهش حاضر در صدد است با طرح این پرسش ها که شایع ترین بلایای طبیعی و پیامدهای اقتصادی - اجتماعی آن در تاریخ میانه ایران (قرون ۳-۷ق) چه بوده است؟ و حکومت ها چه واکنشی به آن نشان داده اند؟ ... به مسئله حوادث و بلایای طبیعی در تاریخ میانه ایران بپردازد. فرضیه نگارندگان در پاسخ به این پرسش ها بر این نکته تأکید دارد که با توجه به موقعیت طبیعی - اقلیمی ایران از یک سو و ساختار اقتصادی، اجتماعی، و سیاسی حاکم بر ایران عصر میانه از سوی دیگر، بلایای طبیعی پیامدهای مخربی بر جامعه ایران دوره میانه داشته است.

در خصوص پیشینه تحقیق بایستی گفت که متأسفانه این مقوله، به رغم اهمیت و تأثیری که در زندگی مردم این عصر داشته و همواره یکی از دغدغه های اصلی مردم و گاهی دولت ها بوده است، کم تر مجالی از بحث و بررسی را در متون و منابع تاریخی و حتی پژوهش های جدید یافته است؛ لذا یکی از مشکلات اساسی در بررسی بلایای طبیعی این دوره از تاریخ ایران کمبود اطلاعات و داده های تاریخی است که خود بی ارتباط با بینش غالب در تاریخ نویسی ایرانی، یعنی توجه خاص به مقوله های سیاسی و نظامی و بی اعتنائی به مباحث اجتماعی، نیست؛ البته این امر در نهایت موجب شد که بر دشواری های پژوهش در مرحله گردآوری داده ها و اطلاعات افزوده شود.

به لحاظ روشی نیز، در گام نخست و در بیانی توصیفی - روایی به مهم ترین حوادث و

بلایای طبیعی این دوره، با کمک متون و منابع معتبر دست اول تاریخی، پرداخته شده و آن‌گاه پیامدها و نتایج اقتصادی-اجتماعی آن، به شیوه تحلیلی، مد نظر قرار گرفته است. سیاست‌ها و واکنش حکومت‌های ایرانی در قبال بلایای طبیعی نیز، به صورت تحلیلی، بحث بعدی تحقیق بوده است. در خاتمه پژوهش، ارائه آمار و ارقام از حوادث و بلایای طبیعی، در قالب نمودار و جداول و در حقیقت کمی کردن اطلاعات کیفی، بر جذابیت کار افزوده است.

۲. حوادث و بلایای طبیعی

دوره میانه تاریخ ایران حوادث و بلایای طبیعی بسیاری را در جای‌جای جغرافیای خود تجربه کرده است. با مطالعه و بررسی در متون و منابع تاریخی این دوره درمی‌یابیم که تعدادی از این بلایا بیش تر از همه به‌وقوع پیوسته و در نتیجه زندگی اجتماعی را با مصائب و دشواری‌های بسیاری مواجه کرده است. با ملاحظه در تعدد، شدت، میزان تأثیرگذاری، و گستردگی بلایای طبیعی در این دوره می‌توان به ترتیب ذیل به آن‌ها پرداخت.

۱.۲ زلزله

زلزله از زمره پرمخاطره‌ترین و شوم‌ترین بلایای طبیعی به‌شمار می‌رود که می‌تواند در یک کشور رخ دهد. سرزمین ایران به علت موقعیت جغرافیایی، قرارگرفتن در مسیر گسل‌ها و نوار زلزله‌خیز دنیا، فشار فزاینده و در عین حال دائمی صفحه عربستان به سمت ایران (به خصوص غرب ایران^۱)، قرارگرفتن در نوار کوه‌زایی آلپ-همیالیا، و ... (درویش‌زاده، ۱۳۸۹: ۸۷، ۴۱۸) همواره یکی از ناآرام‌ترین و پرتکاپوترین و در نتیجه از مناطق پرزلزله جهان محسوب می‌شده و زلزله‌های مهیبی را در طی تاریخ خود ثبت کرده است. داده‌های تاریخی از قرون میانه تاریخ ایران حکایت از آن دارد که بعضی از شهرها و نواحی بیش‌ترین زلزله‌ها را داشته و آسیب‌های فراوانی را در ابعاد و زمینه‌های مختلف به خود دیده‌اند. در این میان، مکرراً و در قرون متوالی شهرهایی چون تبریز، ری، قومن، نیشابور^۲، و بلاد جبال در اثر زلزله دستخوش آسیب و ویرانی شده‌اند (Ambraseys and Melville, 1982: 109). منابع تاریخی به نمونه‌های بسیاری از آن اشاره دارند (← جدول ۱).

۴۲ حوادث و بلایای طبیعی در قرون میانه تاریخ ایران

جدول ۱. وقوع زلزله‌ها در تاریخ میانه ایران (ثبت شده در منابع تاریخی)^۳

ردیف	سال (قمری)	مکان	میزان خرابی	منبع
۱	۲۲۴	فرغانه	خرابی و ویرانی بسیاری از خانه‌ها	زین الاخبار: ۳۰۱
۲	۲۳۳	قوس، ری، جرجان، نیشابور، و اصفهان	فروریختن تمامی شهر قوس، هلاک شدن گروه کثیری از مردم در شهرهای نام‌برده	تاریخ القمی: ۱۳ ۱۵۶۵
۳	۲۳۹	ری	فرورفتن نیمی از شهر و هلاکت کثیری از مردم	تاریخ القمی: ۱۳ ۱۵۸۴
۴	۲۴۱	ری	ویرانی بسیاری از خانه‌ها، کشته شدن تعداد زیادی از مردم، و تکرار این زلزله به مدت ۴۰ روز	الکامل: ۱۱/۲۴۶
۵	۲۴۲	قوس و نیشابور	وقوع زلزله‌های مکرر و مرگ افزون بر ۲۰۰ هزار نفر	تاریخ یعقوبی: ۱۲ ۵۲۱: تاریخ بیستی: ۱۳۸
۶	۲۴۴	تبریز و شامات	خراب شدن تبریز و هلاکت تقریباً ۴۶ هزار نفر در این شهر و نیز نابودی لاذقیه و جبله و مرگ هزاران نفر در این مناطق	تاریخ یعقوبی: ۱۲ ۵۲۲: تاریخ اجتماعی: ۳۹۹/۵
۷	۲۴۹	ری	خرابی شهر و کشته شدن مردم و فرار بازماندگان	الکامل: ۱۱/۲۹۱
۸	۲۹۹	کوفه	مرگ بسیاری از مردم	مروج الذهب: ۱۲ ۶۹۱
۹	۳۳۱	نسا	ویرانی بسیاری از نواحی و هلاکت عده زیاد از مردم	زین الاخبار: ۳۴۰
۱۰	۳۴۰	نسا	ویرانی بسیاری از روستاها و فرورفتن بیش از ۵ هزار نفر زیر گل	زین الاخبار: ۳۴۰
۱۱	۳۴۵	همدان و استرآباد	خرابی شهر و هلاکت عده زیادی از مردم	الکامل: ۱۴/۳۳۶
۱۲	۳۴۷	بغداد، حلوان، ری، و شهرهای کوهستان	فرورفتن ۱۵۰ دیه از ده‌های ری و پاره پاره شدن کوه‌ها، فرورفتن قریه‌ای در ری با مردمانش	تجارب الامم: ۶ ۲۱۴
۱۳	۳۶۶-۳۶۷	بندر سیراف	تداوم زمین‌لرزه به مدت یک هفته با حجم ویرانی‌های بسیار و از رونق افتادن تجارت دریایی سیراف ^۴	احسن التقاسیم: ۱۲ ۶۳۶

امامعلی شعبانی و حمیده مهرعلی تبار ۴۳

آل بویه و اوضاع زمان ایشان: ۶۷۷	هلاکت ۱۶ هزار نفر	ناحیه دینور (نزدیکی کرمانشاهان)	۳۹۸	۱۴
سفرنامه ناصر خسرو: ۹؛ الکامل: ۲۲ / ۱۶	ویرانی شهر و هلاکت ۴۰ هزار نفر	تبریز	۴۳۴	۱۵
تاریخ بیهقی: ۵۲؛ الکامل: ۱۹ / ۲۹۴	ویرانی خانه‌ها، تداوم زلزله به مدت ۴۰ روز	بیهقی (و به نقل الکامل کل خراسان)	۴۴۴	۱۶
الکامل: ۱۴ / ۲۳۸	تداوم زلزله به مدت ۴۰ روز، ویرانی بسیاری از خانه‌ها و دیوارها، فرورفتن آب‌ها، هلاکت مردم	در عراق، بلاد جبال، و قم	۳۴۶	۱۷
الکامل: ۱۶ / ۳۵۶	ویرانی بسیاری از بناها و هلاکت گروهی از مردم	عراق و موصل تا همدان	۴۵۰	۱۸
الکامل: ۱۷ / ۲۵	فروریختن کوه‌ها و فرورفتن چندین دهکده در کام زمین، هلاکت مردم	خراسان و کوهستان‌های اطراف	۴۵۸	۱۹
الکامل: ۱۷ / ۱۲۸	ویرانی خانه‌ها و به زیر آوار رفتن بسیاری از مردم	خوزستان و فارس و به‌ویژه ارجان	۴۷۸	۲۰
الکامل: ۱۷ / ۱۷۷	خرابی بسیاری از خانه‌ها، هلاکت جمعی از مردم در زیر آوار، ترک مردم از شهر، خراب‌شدن نه برج از برج‌های شهر	انطاکیه	۴۸۴	۲۱
الکامل: ۱۹ / ۲۵۱	کشتار زیادی از مردم	عراق و شهرهای جبل	۵۲۹	۲۲
الکامل: ۲۰ / ۱۲	تکرار در هر شب به مدت دو هفته و فرار مردم به صحرا	شام، جزیره و بسیاری از شهرها	۵۳۳	۲۳
تاریخ سلسله سلجوقی: ۲۲۶	فرورفتن شهر و هلاکت ۳۰۰ هزار نفر	گنجه و اطرافش	۵۴۳	۲۴
الکامل: ۲۰ / ۱۷۵	یک‌سان‌شدن کوهی در مقابل شهر حلوان با خاک	غرب ایران	۵۴۴	۲۵
الکامل: ۲۱ / ۳؛ تاریخ مختصر الدول: ۲۷۹	ویرانی شهرهای حمص، حماه، لاذقیه، طرابلس، انطاکیه، و ... کشته‌شدن تعداد بی‌شماری از مردم	شام	۵۵۲	۲۶
الکامل: ۲۲ / ۱۲۵	هلاکت کثیری از مردم، ویرانی خانه‌ها به‌خصوص در ری و قزوین	عراق عجم	۵۷۱	۲۷

۴۴ حوادث و بلائیای طبیعی در قرون میانه تاریخ ایران

۲۸	۵۷۳	بغداد	ویرانی خانه‌ها و هلاکت مردم در زیر آوار	الکامل: ۲۸ / ۱۶۰
۲۹	۵۸۷	همدان	نامشخص	ذیل سلجوق‌نامه: ۸۹
۳۰	۶۰۵	نیشابور	ویرانی شهر و فرار اهالی	تاریخ گزیده: ۴۹۰
۳۱	۶۲۳	شهر زور و نیز شهرهای هم‌جوار	ویرانی قسمت عمده شهر و ویرانی شش دژ	الکامل: ۲۷ / ۷۵
۳۲	۶۵۲	آذربایجان	خراب شدن آبادی‌ها	تاریخ گزیده: ۵۸۸
۳۳	۶۶۷	نیشابور به‌ویژه شادیاخ	مرگ هزاران نفر، ویرانی کامل شهر، و تداوم لرزش‌ها به مدت دو هفته	تاریخ گزیده: ۴۹۰

برای مثال می‌توان به زلزله ۳۳۱ ق نسا اشاره کرد که از جمله شدیدترین این زلزله‌ها، به لحاظ میزان تخریب، به‌شمار می‌رود. در این حادثه بسیاری از روستاها ویران و افزون بر پنج هزار نفر در زیر خاک مدفون شدند (گردیزی، ۱۳۳۳: ۳۴۰). اندک زمانی بعد (۳۴۷ ق) و در مناطق گسترده‌ای چون بغداد، حلوان، و شهرهای جبال زمین‌لرزه بزرگی به‌وقوع پیوست که با قدرت تخریبی شگفت‌انگیزی گزارش شده است:

شهر طالقان فرو رفت، و جز پیرامون ۳۰ تن از مردمانش کسی نرست. زمین ۱۵۰ دیه از دیه‌های ری را فرو خورد. این لرزش تا حلوان ادامه داشت و بیش‌تر آن‌ها را فرو خورد. زمین استخوان مردگان را بیرون ریخت و چشمه‌های آب پدید آورد. در ری کوه‌ها پاره‌پاره شد. یک قریه با مردم آن، نیم‌روز، در میان زمین و آسمان بماند، سپس در زمین فرو خورده شد. زمین شکاف‌های بزرگ برداشت و آب‌های بدبو [متن] همراه با دود بسیار بیرون آمد (ابن مسکویه، ۱۳۷۶: ۶ / ۲۱۴).

ابن جوزی نیز بر این گزارش در *المنتظم* خود مهر تأیید می‌زند، چنان‌چه می‌آورد:

به سال ۳۴۷ زمین‌لرزه از نو در بغداد، حلوان، قم، و کوهستان بازگشت و مردم بسیار بکشت و دژها فرو ریخت و ملخ آسمان را پوشانید و همه غلات و درخت‌ها را بخورد (ابن جوزی، ۱۴۱۲: ۱۴ / ۱۴۴).

تبریز در ۴۳۴ ق زلزله مهیبی را تجربه کرد. *سفرنامه ناصر خسرو* و *تاریخ الکامل* ابن اثیر به‌خوبی آثار و نتایج آن را انعکاس داده‌اند. روایت ابن اثیر از این حادثه که مفصل‌تر از روایت ناصر خسرو و به‌رغم هم‌زمانی او با این حادثه است، بدین شرح است:

زلزله بزرگی در شهر تبریز روی داد به نحوی که، قلعه و باروی شهر و کوی و برزن و بازارها و اکثر ساختمان‌های دارالعماره را روی هم کوبید ... تلفات اهالی شهر را شمارش نمودند. نزدیک به ۵۰ هزار نفر هلاک شده بودند و به سبب بزرگی و عظمت آن مصیبت و بلیه، امیر شهر سیاه پوشید و اعلام ماتم عمومی شد (ابن اثیر، ۱۳۵۱: ۱۶ / ۲۲؛ نیز ← قبادیانی، ۱۳۷۳: ۷؛ Melville, 1981: 161-162).

تاریخ بیهقی همچنین از زمین‌لرزه بزرگی در ناحیه بیهقی و به سال ۴۴۴ ق خبر می‌دهد که ظاهراً به مدت ۴۰ شبانه‌روز تداوم داشت و خود موجب خراب‌شدن خانه‌های بیش‌تر مردم شد. مردم در این مدت در خارج از خانه‌های خود به سر می‌بردند (بیهقی، ۱۳۷۴: ۱ / ۵۲)؛ البته ابن اثیر گستره این زمین‌لرزه را همه خراسان و مرکزیت آن را بیهقی می‌نویسد. او نیز تصریح دارد که زمین‌لرزه مذکور «خرابی بسیار به‌بار آورد و گروه زیادی هلاک شدند» (ابن اثیر، ۱۳۵۳: ۱۹ / ۲۹۴).

زمین‌لرزه هولناک شام و جزیره که در ۵۳۳ ق و در دوره حکومت سلجوقیان به‌وقوع پیوست به مدت دو هفته ادامه داشت. جالب این‌جاست که فقط در یک شب وقوع تعداد ۸۰ زمین‌لرزه در این منطقه و در منابع تاریخی ثبت شده است. با این حال متأسفانه از میزان و حجم تخریب‌های آن گزارشی در دست نیست و صرفاً ابن اثیر به‌اختصار از ترک مردم از خانه‌ها و رفتن آنان به صحرا اشاره دارد (همان: ۲۰ / ۱۲). زمین‌لرزه موحش ۵۴۳ ق گنجه و اطراف آن، که اندکی بعد اتفاق افتاد، نیز با قدرت تخریبی بالا گزارش شده است. بنداری از فرورفتن شهر در زمین و هلاک‌شدن ۳۰۰ هزار نفر از اهالی شهر خبر می‌دهد که البته رقم قابل توجهی است (بنداری اصفهانی، ۲۵۳۶: ۲۲۶).

زمین‌لرزه رجب ۵۵۲ ق شامات نیز بسیار مخرب و ویران‌کننده بوده است. تعجب آن‌که در اثر این زلزله شهرهایی چون حماه، حصن الکراد، عرقه، لاذقیه، طرابلس، و انطاکیه به‌کلی خراب شدند و تلفات جانی آن به‌حدی بوده است که به قول ابن اثیر^۵ «از حیث شمارش خارج بود»^۶ (ابن اثیر، بی‌تا: ۱۲ / ۳-۴؛ ابن عبری، ۱۳۶۴: ۲۷۹)؛ و در خاتمه این‌که کتاب تاریخ اولجایتو از زلزله‌ای در جرفاذقان (گلپایگان) و به سال ۷۱۵ ق خبر می‌دهد. نوشته قاشانی از نتایج و پیامدهای زلزله مذکور هولناک می‌نماید که خود می‌تواند از دردها و رنج‌های جامعه ایرانی در کنار عوامل انسانی از قبیل جنگ‌ها حکایت داشته باشد: «چنانک بیست و اند پاره قریه معظم معتبر زیر بالا گشتند و یک‌سر ویران و خراب ... و از رعایا و برزیگران گروهی انبوه در زیر خاک جان بدادند» (قاشانی، ۱۳۸۴: ۱۷۹).

۲.۲ خشک‌سالی

پدیده خشک‌سالی ناشی از نیامدن باران و نزولات جوی است.^۷ ایران به لحاظ جغرافیایی و با توجه به قرار گرفتن در بین دو رشته‌کوه البرز و زاگرس، که مانع از ورود بادهای مرطوب دریای خزر و مدیترانه به بخش مرکزی آن می‌شود، سرزمین گرم و خشک به‌شمار می‌آید. لذا کم‌آبی و نبود نزولات جوی بخش وسیعی از آن را به کویر مبدل کرده و با توجه به خشک‌شدن رودها، قنات و چاه‌ها، پدیده خشک‌سالی امری بسیار متداول و در عین حال رنج‌آور برای مردم این سرزمین در طی تاریخ بوده است.

تاریخ میانه ایران نمونه‌های متعددی از این بلیه طبیعی را در گوشه و کنار آن ثبت کرده است. یکی از بزرگ‌ترین این خشک‌سالی‌ها مربوط به خشک‌شدن رودخانه هیرمند است که در ۲۲۰ ق به‌وقوع پیوست و به مدت یک سال تداوم یافت. به روایت تاریخ سیستان، خشک‌سالی مذکور سبب قحطی و مرگ‌ومیر بسیاری از مردم سیستان، به‌منزله یکی از کانون‌های مهم اقتصادی ایران در دوره میانه، شد (تاریخ سیستان، ۱۳۶۶: ۱۸۷)؛ حدود نیم قرن پس از این حادثه (۲۸۰ ق) خشک‌سالی گسترده‌ای در ری و طبرستان به‌وقوع پیوست. این مناطق به‌رغم این‌که همواره به کانون‌های بارشی ایران شهرت داشتند، لیکن به‌حدی دچار خشک‌سالی شدند که هر سه رطل^۸ آب به یک درهم فروخته می‌شد. این بلیه طبیعی همچنین موجب افزایش قیمت‌ها در این نواحی شد (ابن اثیر، بی‌تا: ۲۹۹/۱۲؛ راوندی، ۱۳۸۲: ۵/۴۱۷).

بنداری اصفهانی از خشک‌سالی‌ای نام می‌برد که در ۴۶۸ ق رخ داده است. جغرافیای بحث او بیش‌تر تداعی‌گر شهر بغداد و پیرامون آن است: «خوراکی قحط شد و قوت‌ها به ضعف گرایید» (بنداری اصفهانی، ۲۵۳۶: ۶۰). مردم خراسان نیز در دوره حکومت سلجوقیان و به سال ۵۳۲ ق خشک‌سالی بزرگی را از سر گذراندند. قحطی منتج از این خشک‌سالی به گونه‌ای بوده است که مردم با سگ و گربه و حیوانات سد جوع می‌کردند؛ بیش‌تر مردم نیز شهر را ترک کرده بودند (ابن اثیر، ۱۳۵۳: ۱۹/۳۱۸)؛ البته خراسانیان حدود بیست سال بعد (۵۵۲ ق) خشک‌سالی شدیدتری را تجربه کردند. شهرهای این منطقه در اثر خشک‌سالی دچار قحطی شد که در نتیجه آن مردم، علاوه بر گوشت چهارپایان، حتی گوشت انسان‌ها را نیز برای فرار از مرگ می‌خوردند. حکایتی مضبوط در تاریخ‌الکامل بر وخامت اوضاع اقتصادی مردم بر اثر این بلیه فراگیر دلالت دارد:

امامعلی شعبانی و حمیده مهرعلی تبار ۴۷

در نیشابور طبّاحی یک نفر علوی را گرفت و ذبح کرد و پخت و در خوراک فروشی خود گوشت او را فروخت؛ بعد مشتش باز شد. مردم به کاری که کرده بود پی بردند و او را کشتند (همان: ۲۱/۲۲).

جدول ۲. خشک‌سالی‌ها

ردیف	سال	مکان	پیامد	منبع
۱	۲۰۴	بلاد مشرق	قحطی بزرگ	مروج الذهب: ۱۲ / ۴۴۲
۲	۲۲۰	سیستان	قحطی و مرگ‌ومیر	تاریخ سیستان: ۱۸۷
۳	۲۷۰	طبرستان و ری	نایاب‌شدن آب، قحطی، هلاکت مردم از گرسنگی و تشنگی	تاریخ الفی: ۱۶۶ / ۳
۴	۲۸۰	طبرستان و ری	خشکی آب‌های شهر ری، بالارفتن قیمت آب در ری و طبرستان، و گرانی خواروبار	الکامل: ۱۲ / ۲۹۹
۵	۳۲۹	عراق	قحطی و وبا	الکامل: ۱۴ / ۹۷
۶	۳۷۷	عراق و بلاد مجاور	گرانی و نومیدی مردم از باران	الکامل: ۱۵ / ۱۷۴
۷	۴۰۱	خراسان و به‌خصوص نیشابور	قحطی شدید، خوردن گوشت انسان و حیوانات، آشامیدن خون حیوانات توسط مردم، و مرگ نزدیک به هزار نفر	تاریخ بیهینی: ۳۱۴
۸	۴۲۳	بلاد عراق، شام، جبال، خراسان، و غزنه	گرانی شدید، ایجاد وبای بزرگ به‌خصوص در اصفهان با ۴۰ هزار نفر تلفات	الکامل: ۱۶ / ۱۳۷
۹	۴۶۸	نامشخص [بغداد]	قحطی مواد خوراکی	تاریخ سلسله سلجوقی: ۶۰
۱۰	۴۹۳	عراق	به‌هم‌ریختگی قیمت در عراق و گرانی غله، افزایش مرگ‌ومیر، نایاب‌شدن دارو	الکامل: ۱۷ / ۲۷۵
۱۱	۵۱۲	بغداد	بالارفتن غله و نایاب‌شدن غله، مهاجرت مردم	الکامل: ۱۹ / ۲۵۹
۱۲	۵۳۲	مرکز و غرب ایران و خراسان	۱. مرگ‌ومیر در اثر گرسنگی و گرانی قیمت‌ها ۲. قحطی، ارتزاق مردم به سگ و گربه، و مهاجرت در اثر گرسنگی	تاریخ سلسله سلجوقی: ۲۱۵؛ الکامل: ۱۹ / ۳۱۸
۱۳	۵۳۳	خراسان	قحطی و کمبود مواد غذایی، خوردن گوشت حیوانات از جمله سگ و گربه، و مهاجرت	الکامل: ۲۰ / ۲۸

۴۸ حوادث و بلایای طبیعی در قرون میانه تاریخ ایران

۲۸ / ۲۰	الکامل:	کمبود آذوقه و خواروبار	عراق و بغداد	۵۳۴	۱۴
۲۲ / ۲۱	الکامل:	قحطی و کمبود مواد خوراکی	خراسان	۵۵۲	۱۵
نامه‌های افضل کرمانی: ۱۸		قحطی شدید، نایاب شدن مواد غذایی، خوردن گوشت کودکان و حیوانات، و مرگ و میر	کرمان	۵۷۶	۱۶
۲۷۲ / ۲۶	الکامل:	کمبود بارندگی که برای کشت و زرع سودی نداشت و کمبود غله	نامشخص	۶۲۱	۱۷
تحریر تاریخ وصاف: ۱۲۴		بالارفتن قیمت گندم، خوردن ملخ و خون حیوانات توسط مردم، و مرگ حدود ۱۰۰ هزار تن	شیراز	دوره ارغون ایلخانی	۱۸
تحریر تاریخ وصاف: ۱۹۸-۱۹۹		قحطی و مرگ گروه کثیری از مردم در فارس، وقوع بیماری وبا و سرخچه و در نتیجه مرگ ۵۰ هزار نفر در شیراز و حوالی آن	اکثر بلاد اسلام به ویژه فارس	۶۹۸	۱۹

۳.۲ سیل

سیل از جمله بلایای طبیعی به شمار می‌رود که می‌تواند در هر نقطه‌ای از سواحل و کوهستان یا در سرزمین خشک و نیمه‌بیابانی اتفاق بیفتد. پرداخت به این بلیه طبیعی، هر چند اندک و پراکنده، مورد توجه منابع تاریخ ایران در دوره میانه اسلامی بوده است. گزارش‌های آنان حکایت از آن دارد که بارش‌های سنگین یا بالآمدن آب رودخانه‌ها موجب وقوع سیل می‌شده است. در این میان سیل غزنین به سال ۴۲۳ ق را بایستی مهیب‌ترین سیلی دانست که در دوره مورد نظر به وقوع پیوسته^۹ و تأثیرات مخرب بسیاری بر تأسیسات شهری و زندگی مردم بر جای نهاده است. این حادثه اتفاقاً با قلم توانای ابوالفضل بیهقی، که ظاهراً خود شاهد آن بوده، به دقت تمام انعکاس یافته است:

پاسی از شب بگذشته، سیلی در رسید (به غزنین) که اقرار دادند پیران کهن که بر آن جمله یاد ندارند. و درخت بسیار از بیخ‌کنده می‌آورد ... سیل گاوان و استران در ربود و به پل رسید ... طاق‌های پل را بگرفت ... در بازارها افتاد، چنان‌که به صرافان رسید و بسیار زیان کرد ... بسیار کاروان‌سرا که بر رسته وی بود، ویران کرد و بازارها همه ناچیز شد ... این سیل مردمان را چندان زیان کرد که در حساب هیچ شمارگیر نیاید (بیهقی، ۱۳۷۴: ۱/ ۴۱۰-۴۱۲).

البته سیل مخرب مذکور ظاهراً برای فقرای این شهر چندان بی‌فایده نبوده است؛ چنانچه بیهقی اشاره دارد که: «پس از آن‌که سیل بنشست، مردمان زر و سیم و جامه تباه‌شده می‌یافتند که سیل آن‌جا افکنده بود. و خدای عزوجل دانست که بر گرسنگان چه رسید از نعمت» (همان).

بالا آمدن آب دجله و فرات در عراق و در نتیجه وقوع سیل پدیده شایعی بود که در اثر «بارندگی» یا «مد» و طغیان آب اتفاق می‌افتاد. ابن اثیر در کتاب خود به موارد بی‌شماری از این بلیه طبیعی، با خسارات فراوان به شهر بغداد و حومه آن، اشاره دارد (جدول ۳).

جدول ۳. سیل‌ها

ردیف	سال	مکان	علت	پیامد	منبع
۱	۲۹۱	قصبه حی در خوزستان	نامشخص	غرق شدن بسیاری از مردم، پاک‌سازی ۳۰ فرسنگ از این ناحیه از انسان و حیوان و غله و کالا، و ویرانی بسیاری از روستاها	الکامل: ۱۲/ ۵۱
۲	۳۷۸	بلاد جبل	باران‌های پی‌درپی و تگرگ شدید	جاری شدن سیل در دره‌ها و رودخانه‌ها، ویرانی خانه‌ها، پرشدن قنات از گل، و بسته شدن راه‌ها	الکامل: ۱۵/ ۱۷۷؛ آل بویه و اوضاع زمان ایشان: ۶۷۷
۳	۴۲۲	غزنین	بارندگی زیاد در یک شب	خرابی شهر، خراب شدن پل احداث شده در زمان عمرو لیث و کاروان‌سرا و بازارها و دکان‌ها، بردن حیوانات، و افکندن درختان	تاریخ بیهقی: ۴۱۱/۲
۴	۴۵۶	بغداد	بارندگی شدید	خرابی عمارت‌های شهر و بالا آمدن آب دجله و رسیدن دارالخلافه، از بین رفتن بسیاری از انواع حیوانات وحشی	تاریخ الفی: ۴/ ۲۴۲۴
۵	۴۵۷	بغداد، بصره، واسط، خوزستان، خراسان	بارندگی	خراب شدن بسیاری از عمارت‌ها و مرگ بسیاری از مردم، فرار مردم از شهر به صحرا، وقوع بیماری وبا در بغداد و مرگ بیش از ۱۰ هزار نفر و انتشار آن در واسط، بصره، خوزستان، و خراسان	تاریخ الفی: ۴/ ۲۴۲۵
۶	۴۶۷	بغداد	نامشخص	خرابی شدید در عراق	تاریخ گزیده: ۳۵۱

۵۰ حوادث و بلایای طبیعی در قرون میانه تاریخ ایران

۱۵: الکامل: ۱۰۸	غرق شدن قسمت‌های زیادی از شرق بغداد، فرورفتن مقابر باب العین، و بالارفتن اجرت سفینه‌ها	بالا آمدن آب دجله	بغداد	۳۶۷	۷
۱۵: الکامل: ۱۳۰	ازبین بردن بسیاری از غلات، خراب نمودن پل‌ها، و غرق شدن جمعیت غربی بغداد	بالا آمدن نهر فرات	بغداد	۳۷۰	۸
۱۵: الکامل: ۳۳۳	آب گرفتگی بغداد و عراق	بالا آمدن آب دجله	بغداد و عراق	۴۰۱	۹
تاریخ سلسله سلجوقی: ۵۷	فرورفتن اکثر خانه‌ها به زیر آب و بسته شدن راه‌ها	بالا آمدن دجله	بغداد	۴۶۴	۱۰
۱۷: الکامل: ۹۴	خرابی بعضی از آسیاب‌ها و دهانه نهر عیسی و قطع دو پل طراستان و خانقین	بالا آمدن آب دجله	بغداد	۴۷۲	۱۱
۱۸: الکامل: ۱۱۲	بند آوردن راه‌ها، ازبین بردن غلات و در نتیجه قحطی بزرگ و نایاب شدن مواد غذایی	بالا آمدن آب دجله	بغداد	۵۰۲	۱۲
۱۹: الکامل: ۳۳	ویرانی اکثر خانه‌های اطراف رودخانه	بالا آمدن آب فرات	بغداد	۵۱۶	۱۳
تاریخ مختصر الدول: ۲۷۹	فراگرفتن خانه‌های اطراف و خرابی بسیاری از محله‌ها	بالا آمدن آب دجله	بغداد	۵۵۴	۱۴
۲۲: الکامل: ۷۸	خرابی بسیاری از خانه‌ها، ورود آب به بیمارستان عضدی و تردد با قایق در بیمارستان	بالا آمدن آب دجله	بغداد	۵۶۹	۱۵
۲۵: الکامل: ۸۵	ویرانی بخشی از شهر و ریزش قطعه بزرگی از دیوار شهر	ذوب شدن برف	هرات	۶۰۱	۱۶

۴.۲ سرما، برف، و بوران

سرما، برف، و بوران شدید ناشی از شرایط جوی است که بیش‌ترین آسیب را به بخش اقتصاد، به‌ویژه کشاورزی، وارد می‌کند. دوره میانه تاریخ ایران به دور از چنین بلایای طبیعی نبوده است. سرمای شدید توأم با برف و بوران با ازبین بردن محصولات کشاورزی باعث وقوع قحطی، گرانی، و کمبود مواد غذایی و در نتیجه تهدیدی برای جان انسان‌ها در دوره مورد نظر بود.^{۱۰}

تاریخ بیهقی از باریدن ۶۷ نوبت برف در نیشابور در ۴۰۰ ق خبر می‌دهد. سرمای حاصل از آن باعث ازبین‌رفتن غله و در نتیجه قحطی سال ۴۰۱ ق در نیشابور، خراسان، و حتی عراق شد. آمار او از تعداد تلفات جانی این حادثه در نیشابور شاید اغراق‌آمیز به نظر برسد: «... در نیشابور فقط ۱۰۷ هزار و کسری خلق بودند» (همان: ۱۷۵-۱۷۶). خراسان همچنین به نوشته منابع، در سال‌های ۴۹۲ ق و ۵۶۰ ق سرما و برف و بوران شدیدی را با خسارت‌های فراوان متحمل شد. بلیه ۴۹۲ ق که به مدت دو سال ادامه یافت، سبب ازبین‌رفتن همه مزارع شد و یافتن مواد غذایی را برای مردم آن شهر مشکل کرد؛ مزید بر این، گرانی در شهر نیز از دیگر پیامدهای آن بود (ابن اثیر، ۱۳۵۱: ۱۷/۲۶۶). همچنین برف و باران سال ۵۶۰ ق، که به مرکزیت بیهق بود، سبب خرابی بسیاری در این منطقه شد: «بسیاری از بنات و اشجار را تباہ کرد» (بیهقی، ۱۳۷۴: ۱/۲۸۳).

عراق عرب در سال‌های ۴۱۷-۴۱۸ ق پیایی دچار این بلیه طبیعی شد. در سرمای شدید ۴۱۷ ق آب دجله و نهرهای بزرگ یخ زد، جویبارها نیز به کلی یخ‌بندان شد و بارندگی رخ نداد؛ به همین دلیل در شهر سواد امکان زراعت میسر نشد (ابن اثیر، ۱۳۵۱: ۱۶/۷۰). سرمای ۴۱۸ ق نیز باعث ازبین‌رفتن خرماهای رسیده و در نتیجه ضرر و زیان مالی مردم آن شد (همان: ۸۴). ظاهراً کشت خرما از مشاغل اصلی مردم این منطقه و صادرات آن از منابع مهم درآمدی آنان بوده است.

جدول ۴. سرما، برف، و بوران

ردیف	سال	مکان	پیامد	منبع
۱	۳۱۴	موصل تا بلد	یخ‌بستن آب دجله	الکامل: ۱۳/۲۵۳
۲	۴۰۰	۶۷ نوبت برف در نیشابور	ازبین‌بردن غله و قحطی ۴۰۱ ق در خراسان و نیشابور و عراق عام	تاریخ بیهقی: ۱۷۵-۱۷۶
۳	۴۱۷	سرمای شدید در بغداد	یخ‌زدن آب دجله و نهرهای بزرگ، عدم امکان زراعت در سواد	الکامل: ۱۶/۷۰
۴	۴۱۸	سرما در بغداد	ازبین‌رفتن خرماهای رسیده سال ۴۱۹ ق و ضربه به صادرات خرما	الکامل: ۱۶/۸۴
۵	۴۲۰	سرمای شدید در عراق	وزیدن باد تند و سیاه و در نتیجه کندن بسیاری از درختان	الکامل: ۱۶/۱۰۶
۶	۴۹۲	سرمای خراسان	گرانی و کمبود مواد غذایی و ازبین‌رفتن همه مزارع و به دنبال آن بیماری وبا	الکامل: ۱۷/۲۶۶
۷	۵۳۶	برف و باران زیاد در بیهق	تباہ‌شدن نباتات و اشجار	تاریخ بیهقی: ۲۸۳

۵.۲ تگرگ

تگرگ از دیگر بلایای طبیعی به‌شمار می‌رود که جغرافیایی ایران را مکرراً درنوردیده است. این بلیه طبیعی که به ساختمان‌ها، مزارع، و باغات کشاورزی آسیب جدی وارد می‌کرد، بخشی از گزارشات منابع قرون میانه تاریخ ایران را، هر چند مختصر و پراکنده، به خود اختصاص داده است. برای نمونه تاریخ سیستان در ضمن وقایع ۴۱۹ ق از باریدن تگرگ‌های سنگین در سیستان خبر می‌دهد چنان‌چه می‌آورد: «تگرگ بسیار آمد به سیستان، چنانک مرغان آن دیار بسیار بمردند ... یکی از آن تگرگ برکشیدند ده درم سنگ بود» (تاریخ سیستان، ۱۳۶۶: ۳۶۱). همچنین ابن اثیر که در کتاب خود به این نوع از بلایای طبیعی توجه ویژه‌ای نشان داده و به تعدادی از آنان، با نتایج و پیامدهای مخرب، اشاره دارد. مثلاً در ذیل حوادث ۴۱۸ ق عراق می‌نویسد: «در سراسر عراق تگرگ بارید، هر دانه آن یک یا دو رطل بود و کوچک‌ترینش به اندازه تخم مرغ، و غلات را تباه کرد و چیزی جز اندکی از آن سالم نماند» (ابن اثیر، ۱۳۵۱: ۷۷/۱۶). وی همچنین از باریدن تگرگی شدید و سنگین در بغداد در ۵۶۹ ق سخن می‌گوید که موجب ویرانی خانه‌ها، کشته‌شدن جمعی از مردم و چهارپایان، و شکستن شاخه‌های درختان شد (ابن اثیر، ۱۳۵۳: ۸۹/۲۲). روایت او از ۶۲۳ ق عراق حاوی خبری از باریدن تگرگ‌های درشت است که به‌نظر می‌رسد خود شاهد آن بوده است. به گفته او در نتیجه این حادثه محصولات کشاورزی از بین رفت (همان: ۷۳/۲۷).

۶.۲ طوفان (بادها)

طوفان یا تندباد، که عبارت از وزش باد سرد و گرم است، از دیگر بلایای طبیعی است که در دوره میانه ایران مکرراً اتفاق افتاده و اکثر اوقات با خسارات مالی و حتی تلفات جانی توأم بوده است. تعدادی از این طوفان‌ها با توجه به نتایج و پیامدها شاخص‌اند؛ برای مثال ابن حوقل از بادهای پیاپی سیستان در ۳۶۰ ق یاد می‌کند که ظاهراً خود شاهد آن بوده است. در توصیفی از او این بادهای تند که خود البته در سرزمین بادخیز سیستان متفاوت می‌نمود^{۱۱}، ریگ‌ها را به هوا درآورد و خسارات بسیاری به شهر وارد کرد. به باور او، اگر این باد یک شبانه‌روز دیگر تداوم می‌یافت، شهر کاملاً نابود می‌شد (ابن حوقل، ۱۳۶۶: ۱۵۳-۱۵۴). همچنین سلجوق‌نامه به وقوع بادی عظیم در دوره سلجوقیان در ساوه اشاره دارد. این تندباد که در ۵۶۱ ق به‌وقوع پیوست «سرمنازه‌ها را بیفکند و خیم‌ها با میخ برکند و ستوران مشمر^{۱۲} شدند در صحرا و بسیار خرابی کرد» (نیشابوری، ۱۳۳۲: ۷۸).

جدول ۵. طوفان (بادهای شدید)

ردیف	سال	مکان	پیامد	منبع
۱	۲۴۱	ترکستان و خراسان	تندباد و سرمای شدید، مبتلاشدن مردم به زکام و انتقال آن حتی تاری و حلوان	الکامل: ۲۴۶/۱۱
۲	۳۱۷	بغداد	تندباد همراه با شن سرخ‌رنگ	الکامل: ۲۴۶/۱۳
۳	۳۱۹	موصل	تندباد همراه با خاک سرخ و سیاه	الکامل: ۲۶۴/۱۳
۴	۳۵۸	سیستان	بادهای پیاپی و به حرکت درآوردن ریگ‌ها و واردکردن خسارات فراوان به شهر	سفرنامه ابن حوقل: ۱۵۴-۱۵۳
۵	۴۱۸	عراق	وزش باد سرد، یخ‌بستن آب‌ها و از کارافتادن آسیاب‌های بر روی دجله	الکامل: ۷۷/۱۶
۶	۴۲۰	عراق	وزش باد تند و سیاه، کندن بسیاری از درختان	الکامل: ۱۰۶/۱۶
۷	۴۲۵	نصیبین	کندن بسیاری از درختان از ریشه	الکامل: ۱۴۹/۱۶
۸	۴۴۹	بغداد	وزش باد گرم، هلاکت بی‌شماری از مردم، از بین رفتن درختان لیمو و ترنج	تاریخ الفی: ۴/۲۳۷۴
۹	۴۵۶	موصل و سنجار	ویرانی شهر و خراب‌کردن کامل سور بلده سنجار، کندن دروازه و پرتاب آن به چهار فرسخ	تاریخ الفی: ۴/۲۴۲۴
۱۰	۴۷۸	موصل و عراق	باد سیاه و شدید به همراه رعد و برق و صاعقه، کندن درختان خرما و دیگر اشجار	الکامل: ۱۲۱/۱۷
۱۱	۵۵۱	نزدیک دجله	وزش باد شدید	تاریخ سلسله سلجوقی: ۳۰۴
۱۲	۵۶۱	ساوه	وزش بادی عظیم، افکندن سرمناره‌ها، کندن خیمه‌ها، پراکندن حیوانات در صحرا، خرابی در شهر	سلجوق‌نامه: ۷۸
۱۳	۵۷۳	بغداد	وزش باد سخت در بغداد	الکامل: ۲۲/۱۶

۳. نتایج و پیامدهای اقتصادی - اجتماعی

بلایا و حوادث طبیعی در هر مقطعی از تاریخ میانه ایران که به وقوع می‌پیوست، بی‌تردید مجموعه‌ای از نتایج و پیامدهای مخرب و زیان‌بار را در ابعاد و زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، و حتی سیاسی برجای می‌نهد. در این میان تأثیرات اقتصادی و اجتماعی آن امر محسوس‌تری نسبت به پیامدهای دیگر بود. علت این مسئله نیز در این امر نهفته بود که مردم و زندگی آنان تحت تأثیر مستقیم آن قرار داشته است. اقتصاد قرون میانه ایران در درجه اول بر اقتصاد کشاورزی و شبانی متمرکز بود؛ فلذا با وقوع بلایای طبیعی در هر نقطه‌ای از کشور به این نوع از اقتصاد، و البته در کنار اقتصاد تجاری، آسیب‌های جدی وارد می‌آمد. در درجه نخست و با تلفات جانی، بر نیروی انسانی شاغل در این بخش تأثیر می‌نهاد و ثانیاً، با از بین بردن مزارع و باغات مستقیماً به بخش کشاورزی آسیب می‌رساند. همچنین علاوه بر نتایج و پیامدهای پیش‌گفته بلایایی چون زلزله موجب خرابی و ویرانی شهرها و روستاها و تخریب بناها^{۱۳}، از قبیل منازل مسکونی و بناهای عمومی مثل کاروان‌سرا، پل‌ها، کتاب‌خانه‌ها، و بیمارستان‌ها، می‌شد. ترمیم و تعمیر این خرابی‌ها، با توجه به هزینه‌های سنگین آن، خود بر اقتصاد کشور در دوره‌های مختلف تأثیر منفی می‌نهاد.

۱.۳ بلایای طبیعی و کاهش جمعیت (مرگ‌ومیر)

بلایای طبیعی چنان‌چه پیش‌تر اشاره شد، آسیب‌ها و نتایج تلخ بسیاری را برای مردم در پی داشت. در درجه نخست و حتی قبل از خسارات مالی، بایستی به تهدید مستقیم جان انسان‌ها، به‌منزله مهم‌ترین و محسوس‌ترین پیامد آن، اشاره کرد. لذا بی‌علت نیست که همواره از این پیامد به‌منزله معیار سنجش میزان اهمیت و عظمت حوادث و بلایای طبیعی استفاده می‌شده است.

البته از همان آغاز بایستی خاطر نشان کرد که میزان تلفات انسانی حوادث یا بلایای طبیعی به یک اندازه و به یک شکل نبوده است. بعضی از این مرگ‌ومیرها مستقیماً ناشی از خود بلایا بود؛ بدین صورت که با خرابی و ویرانی ساختمان‌ها یا فرورفتن زمین در پی زلزله اتفاق می‌افتاد.^{۱۴} برخی نیز غیر مستقیم و بر اثر نتایج و پیامدهای بلایای طبیعی از جمله کمبود مواد غذایی، شیوع بیماری‌ها، فقدان امکانات در رساندن کمک‌های اولیه، و گاهی

بی‌توجهی حاکمان و ضعف و ناکارآمدی‌شان موجب مرگ‌ومیر انسانی می‌شد. در هر صورت، بلایای طبیعی با توجه به تلفات بالای انسانی آن خود موجب کاهش جمعیت شهرها و روستاها و در نهایت کاهش نیروی مولد و رکود اقتصادی می‌شد.

منابع تاریخی دورهٔ میانهٔ ایران در ضمن پرداخت به حوادث و بلایای طبیعی، غالباً به پیامدها و آسیب‌های آن، به خصوص تلفات انسانی، اشاره داشته‌اند. برای نمونه ابن‌اثیر در تشریح زلزلهٔ ۴۳۴ ق تبریز می‌آورد که:

... تلفات اهالی شهر را شمارش نمودند. نزدیک به ۵۰ هزار نفر هلاک شده بودند و به سبب بزرگی و عظمت آن مصیبت و بلیه ... اعلام ماتم عمومی شد (ابن‌اثیر، ۱۳۵۱: ۲۲/۱۶).

چنان‌چه اشاره شد مرگ‌ومیر همچنین خود می‌تواند به دنبال پیامدهای بلایای طبیعی اتفاق بیفتد. برای مثال بیماری‌هایی چون وبا^{۱۵} و طاعون منتج از قحطی که خود یکی از پیامدهای خشک‌سالی محسوب می‌شود، به مراتب تأثیری هولناک‌تر و فجیع‌تر از خود یک بلای طبیعی برجای می‌نهد. مرگ‌ومیرهایی که در پی بیماری‌های شیوع‌یافته بعد از بلایای طبیعی اتفاق می‌افتاد غالباً ناشی از کمبود مواد غذایی و خوردن گوشت حیواناتی نظیر سگ و گربه بود.^{۱۶} تاریخ‌اللفی در ذیل حوادث ۴۱۳ ق از شیوع بیماری وبا و آبله و در نتیجه مرگ هزاران نفر بر اثر آن خبر می‌دهد:

در این سال در اکثر ربع مسکون باران نیامد و قحط عظیم پیدا شد و متعاقب قحط و بایی عام پیدا شد؛ چنان‌چه در اکثر اقالیم سرایت کرد. و در اکثر تواریخ معتبره مسطور است که در کم‌تر از یک ماه در اصفهان ۴۰ هزار کس مردند ... و در حوالی بغداد و موصل و بلاد جبال آن‌چنان جدری (نوعی آبله) شایع شد که هیچ خانه‌ای نبود که در آن‌جا به واسطهٔ جدری یک کس یا دو کس فوت نشده باشد (تتوی و قزوینی، ۱۳۸۲: ۳/۲۱۵۰).

تاریخ و صاف از مرگ حدود ۱۰۰ هزار نفر در ولایات فارس در دوران حکومت ارغون (۶۸۳-۶۹۰ ق) خبر می‌دهد. علت این امر نیز در خشک‌سالی سه ساله و افزایش قیمت یک خروار گندم از ۱۰۰ دینار به ۱۲۰۰ دینار، آن هم اگر پیدا می‌شد، اعلان شده است؛ لذا اکثر مردم در بهار ملخ می‌خوردند و در پاییز با خون حیوانات سد جوع می‌کردند. این مسئله در نهایت موجب مرگ حدود ۱۰۰ هزار نفر از مردم این منطقه شد (آیتی، ۱۳۸۳: ۱۲۴).

۲.۳ پیامدهای اقتصادی

قحطی و گرانی از پیامدهای اقتصادی بلایای طبیعی بود. در این میان بایستی علت اصلی آن

را در تاریخ ایران ناشی از نبود نزولات جوی و نیز سرمای شدید، البته در کنار سیاست‌های نامناسب حکومت‌ها در وصول مالیات‌های نامتعارف از مردم و نیز جنگ‌ها و ناامنی‌ها، دانست (راوندی، ۱۳۸۲: ۵/۴۲۵). گزارش‌های تاریخی از دوره میانه تاریخ ایران بیان‌گر این واقعیت انکارناپذیر است که بلایای طبیعی، از جمله خشک‌سالی، عواقب زیان‌باری بر جامعه این عصر و به لحاظ اقتصادی داشته است.

قحطی ۴۰۱ ق خراسان، به ویژه نیشابور، که در تاریخ یمینی با دقت تمام انعکاس یافته است، ظاهراً از شدیدترین نوع قحطی‌هایی بوده که در دوره میانه تاریخ ایران به وقوع پیوسته است. عتبی که خود در این دوره می‌زیسته است، تصویر رقت‌باری از زندگی مردم این منطقه ارائه می‌دهد که خود حکایت از بحرانی فراگیر در زمینه اقتصادی و پس از وقوع بلایای طبیعی دارد:

... قحطی شامل و غلای هایل و بلایی نازل حادث شد که نطق طاقت از مقاسات آن بلا و معانات آن عنایتگ آمد، و کس را از نیافت قوت قوت نما، و دانه دل چون دانه نار از پوست می‌خورد ... و دانه گندم به قیمت از دانه مروارید درگذشت ... و کار به جایی رسید که در فرضه نیشابور قرب هزار آدمی هلاک شد و کس به غسل و تکفین و تدفین ایشان فرا نمی‌رسید، و همه را با جامه‌ای که داشتند در زیر خاک می‌کردند، و مرد و زن و پیر و جوان فریاد می‌داشتند و نان نان می‌زدند و بر جای سرد می‌شدند ... شدت آن محنت بدان رسید که مادر بچه می‌خورد و برادر از گوشت برادر مسکه^{۱۷} جان می‌ساخت و شوهر زن را می‌کشت و می‌جوشانید و به اجزا و اعضای او تزجی و تغذی می‌کرد و مردم را از شوارع در می‌ریوندند و می‌کشتند و می‌خوردند (عتبی، ۱۳۸۲: ۳۱۴-۳۱۵).

البته اگر چه تاریخ یمینی به علت این قحطی اشاره نمی‌کند، لیکن تاریخ بیهقی تصریح دارد که وقوع بلیه سرمای شدید در خراسان، به خصوص در نیشابور کانون آن، در این امر دخیل بوده است (بیهقی، ۱۳۷۴: ۱/۱۷۵-۱۷۶؛ نیز ← زمچی اسفزاری، ۱۳۳۸: ۱/۱۸۰-۱۸۱). خراسان قرن پنجم هجری قمری همچنین بار دیگر در ۴۹۲ ق و به مدت دو سال بحران اقتصادی دیگری را نیز تجربه کرد. بدین صورت که در این سال سرمای شدیدی اتفاق افتاد که نتیجه آن قحطی و گرانی شدید مواد غذایی در این منطقه بود (ابن اثیر، ۱۳۵۱: ۱۷/۲۶۶).

نبود نزولات جوی در ۶۹۸ ق به خصوص در ایالت فارس مانع از کشاورزی و در نتیجه وقوع قحطی و مرگ بسیاری از مردم بر اثر گرسنگی شد. به نوشته منابع این دوره

مدت ۴۰ روز مردم رنگ نان ندیدند. مزید بر این و در پی این قحطی، بیماری وبا و سرخچه شیوع یافت که در نتیجه آن بیش از ۵۰ هزار نفر در شیراز و حوالی آن به کام مرگ رفتند (آیتی، ۱۳۸۳: ۱۹؛ اقبال آشتیانی، ۱۳۸۴: ۳۹۹)؛ همچنین خشک‌سالی ۵۱۲ق عراق موجب افزایش قیمت‌ها شد. مردم به‌ناچار از سبوس تغذیه می‌کردند؛ بعضی از آنان نیز مجبور به ترک وطن شدند (ابن اثیر، ۱۳۵۱: ۱۸/۲۵).

قحطی ناشی از بلایای طبیعی گاهی اوقات با عوامل دیگری چون جنگ یا تهاجم، ناامنی در جاده‌ها، کمبود وسایل حمل‌ونقل در رساندن مواد غذایی به آسیب‌دیدگان، بعد مسافتی شهرها، و نیز بی‌توجهی مقامات دولتی توأم و گاهی تشدید می‌شد. برای نمونه می‌توان به قحطی متتج از پدیده خشک‌سالی در اصفهان عصر سلجوقی اشاره کرد. در پی این حادثه مواد غذایی نایاب شد و قیمت آن بالا رفت و این مسئله موجب مرگ بسیاری از مردم بر اثر گرسنگی شد؛ علاوه بر این عده زیادی از آنان نیز دست به مهاجرت زدند. نکته عجیب آن‌که در این شرایط سخت، سلطان داوود زنگی به اصفهان حمله و شهر را محاصره و دروازه‌های شهر را قفل و دهات را ویران و ملحق به گودال‌ها کرد. بدین ترتیب بر مصیبت‌های مردم این شهر آن هم بعد از خشک‌سالی و گرانی نرخ‌ها افزوده شد (بنداری اصفهانی، ۲۵۳۶: ۲۱۵).

قحطی ۵۷۶ق کرمان ظاهراً یکی از شدیدترین قحطی‌هایی بوده است که مردم این منطقه در قرن ششم هجری قمری تجربه کردند. روایت افضل‌الدین ابوحامد کرمانی که هم‌زمان با این حادثه می‌زیست، از وخامت وضعیت اقتصادی مردم و روی آوردن آنان به آدم‌خواری و نیز خوردن حیوانات حکایت دارد:

قوت هستی و طعام خوش در گواشیر چندگاهی است^{۱۸} خرما بود که آن را آرد می‌کردند و می‌خوردند و می‌مردند. چون استه نیز به آخر رسید گرسنگان نطع‌های کهنه، دلوهای پوسیده، و دبه‌های دریده می‌سوختند و می‌خوردند و هر روز چند کودک در شهر گم می‌شدند که گرسنگان ایشان را به مذبح هلاک می‌بردند و چند کس فرزند خویش طعمه ساخت و بخورد. در همه شهر و حومه، یک گربه نماند و در شوارع، روز و شب سگان و گرسنگان در کشتی بودند؛ اگر سگ غالب می‌آمد، آدمی را می‌خورد و اگر آدمی غالب می‌آمد، سگ را و اگر از جانبی چند منی غله در شهر می‌آوردند، چندان زرینه و سیمینه و اثواب فاخره در بهای آن عرض می‌دادند که آن را نمی‌توانستند فروخت ... و از تراکم مردگان در محلات، زندگان را مجال گذر نماند و کس را پروای مرده و تجهیز و تکفین نبود (افضل‌الدین کرمانی، ۱۳۸۳: ۱۸).

علت این قحطی اگر چه در منبع مذکور ذکر نشد، لیکن با توجه به موقعیت جغرافیایی کرمان و خشک بودن سرزمین و آب و هوای آن می‌توان چنین حدسی را مطرح کرد که بلیه طبیعی خشک‌سالی، از بلای طبیعی متعارف در این منطقه، مهم‌ترین عامل این قحطی بوده است؛ البته در تشدید این وضعیت نمی‌توان شرایط سیاسی جیرفت را، به‌منزله انبار گندم کرمان، در نتیجه تهاجم غزان نادیده گرفت. حمله گسترده غزان نه تنها موجب قتل هزاران نفر، بلکه به آتش‌کشیدن این ولایت و نیز موجب بسته‌شدن راه‌های ارسال گندم شد. مزید بر این، درخواست کمک تورانشاه از یزد و فارس نیز بی‌نتیجه ماند (← ابوحامد محمد بن ابراهیم، ۱۳۳۲: ۲۱).

همچنین قحطی ۵۹۷ ق بم از جمله قحطی‌های وحشتناکی شمرده شده است که جز تعداد انگشت‌شمار کسی از آن زنده نماند. افضل‌الدین کرمانی، که گزارشی از آن در دسترس است، صرفاً از خود قحطی، تلفات انسانی آن، و نوع رفتار حاکم شهر با مردم سخن می‌گوید و به علت آن اشاره‌ای ندارد؛ لیکن با توجه به کمبود بارندگی در این شهر و قرارگرفتن آن در منطقه‌ای خشک می‌توان چنین حدسی را مطرح کرد که علت این قحطی خشک‌سالی بوده است. رفتار حاکم شهر با مردم قحطی‌زده قابل تعمق است: سعدالدین انسانی خشن و ناجوان‌مرد بود. حال مردم را می‌دید و دستور می‌داد زنان مرده را در خانه‌ای بگذارند. وی رسم دفن و غسل و نماز مرده را از بین برد (افضل‌الدین کرمانی، ۱۳۸۳: ۲۴۷).

۴. حکومت‌ها و بلایای طبیعی

به‌نظر می‌رسد مدیریت بحران به هنگام وقوع حوادث و بلایای طبیعی در تاریخ ایران غالباً متوجه حکومت‌ها بوده است. در دوره میانه تاریخ ایران، به‌رغم گزارشات ثبت‌شده از بلایای طبیعی، کم‌تر به نوع عکس‌العمل و رفتار حاکمان وقت نسبت به این حوادث توجه شده است. لذا صرفاً از لابه‌لای بعضی از مطالب مربوطه می‌توان به نوع کنش و یا واکنش‌های مثبت و منفی دولت‌مردان پی برد؛ البته قبل از هر چیز توجه به این نکته ضروری است که میزان ثبات یک حکومت، فراز و فرود آن، و وقوع بلایای طبیعی در دوره سلاطین قدرتمند یا ضعیف می‌توانسته است در نوع مواجهه و یا سیاست‌گذاری آنان [به عبارت امروزی مدیریت بحران] در حد زیادی مؤثر باشد. بنابراین بایستی اعتراف کرد که وجود نظام استبدادی در مقطع مورد اشاره

و بی‌توجهی به مردم و حقوق آنان از یک سو، و از همه مهم‌تر بیگانه‌بودن بسیاری از این حکومت‌ها از دیگر سو، مانع از توجه درخور و شایسته آنان به این معضلات و مصائب جامعه ایرانی بوده است.

به‌رغم نکات پیش‌گفته، اسناد و مدارک تاریخی قرون میانه تاریخ ایران به نمونه‌هایی از اقدامات و عملکردهای حکومت‌ها، بدون توجه به نیت و انگیزه آنان، در این خصوص اشاره کرده‌اند. مثلاً، تاریخ سیستان در پرداخت به قحطی منتج از خشک‌سالی سیستان در عصر طاهریان می‌نویسد که، در پی تقاضای کمک مردم این منطقه، عبدالله بن طاهر مبلغ ۳۰۰ هزار درهم به این امر اختصاص داد. رؤسای مکاتب فقهی منطقه مبلغ مذکور را میان درویشان و زیان‌دیدگان تقسیم کردند (تاریخ سیستان، ۱۳۶۶: ۱۸۷؛ باسورث، ۱۳۷۷: ۲۲۱). همچنین ابن اثیر در گزارشی درباره زلزله ۴۳۴ ق تبریز خاطر نشان می‌کند که: «به سبب بزرگی و عظمت آن مصیبت و بلیه، امیر شهر سیاه پوشید و اعلام ماتم عمومی شد» (ابن اثیر، ۱۳۵۱: ۱۶/۲۲)؛ این خود نوعی ابراز هم‌دردی با مردم شهر بوده است. در خصوص زلزله مهیب شامات (۵۵۲ ق) نیز نورالدین محمود حاکم این منطقه به شهرهای فرنگیان یورش آورد و آن‌ها را غارت کرد. پول و مال حاصل شده به نوشته ابن اثیر صرف تعمیر دیوار شهرها شد (ابن اثیر، ۱۳۵۳: ۲۱/۳-۴).

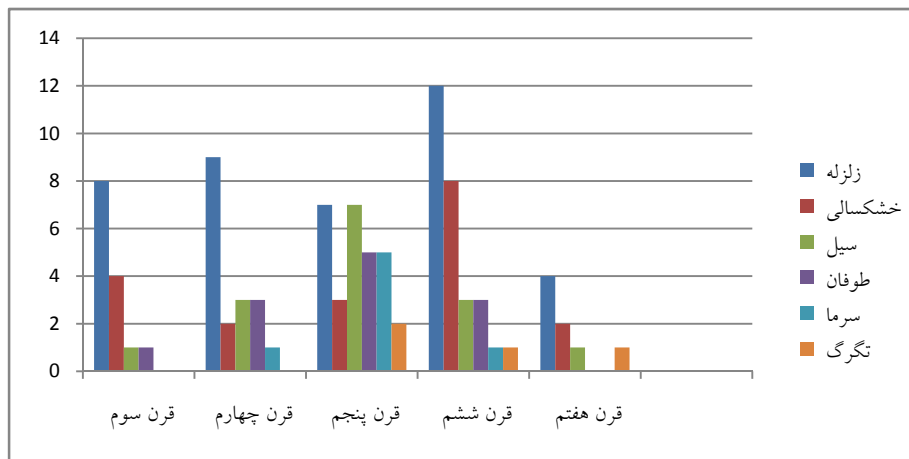
مرسوله موجود در دیوان سلطان سنجر که از سوی جوین ارسال شده بود بیان‌گر این مطلب است که به هنگام حوادث و بلایای طبیعی، که پیامدهایی چون قحطی در پی داشت، مردم تقاضای تخفیف در مالیات می‌کردند. در این خصوص و به علت وقوع بلیه تگرگ، مردم شهر جوین دچار زیان‌های جدی شدند و به همین علت از دولت خواستند که از دریافت بخشی از مالیات‌ها صرف نظر کند:

رعایای جوین علی‌العموم درویشانی خویش‌کار و دعاگوی دولت و بدل و جان نیک‌خواه و نیک رعیت‌اند ... درین وقت بر عقب خرج‌ها و رنج‌ها تفاریق صاعقه تگرگ افتاد و درین خطه غله و میوه نماند ... شمه ازین حال باز نمود تا اگر این مستضعفان مستحق رحمت‌اند و نمی‌باید که مستأصل شوند و این خطر وهم مدروس شود، رحمت فرمایند و شطری از خراج ارزانی دارند و مثال دهند تا ازیشان بدان مبلغ که از تفرقه غله داده‌اند و تسلیم کرده و از قرض بر گردن قانع باشند و تکلیف مالا یطاق جایز ندارند (جوینی، ۱۳۸۴: ۱۶۶-۱۶۷).

بنابراین می‌توان گفت که آسیب‌پذیرترین قشر در برابر بلایای طبیعی غالباً کشاورزان، رعایا، و قشر ضعیف جامعه بودند که اگر حکومت آنان را کمک نمی‌کرد، از هستی ساقط می‌شدند. البته این همراهی ظاهراً در دوره حاکمی قدرتمند، منصف، و عادل صورت می‌پذیرفته و عمومیت نداشته است. حتی عجیب آن‌که در بعضی از مواقع سیاست مالیاتی حکومت‌ها اندک رمقی باقی‌مانده در بلازدگان را از آنان سلب می‌کرد. چنان‌چه می‌توان به خشک‌سالی ۶۹۸ ق فارس اشاره کرد. این بلیه طبیعی منجر به قحطی، شیوع بیماری وبا، و در نتیجه مرگ ۵۰ هزار نفر شد. به‌رغم انتظار مردم از همراهی و هم‌دلی حکومت وقت، مأمورین مالیاتی برای وصول مالیات به فارس رفتند و به عناوین مختلف زنده‌ماندگان را به پرداخت ۳۹ تومان بابت سنوات ۶۹۷ و ۶۹۸ مجبور کردند؛ البته مطابق منابع، این ظلم و ستم برای مردم قحطی‌زده فارس رمقی باقی نگذاشت و وضعیت این منطقه را بدتر کرد (← آیتی، ۱۳۸۳: ۱۹؛ اقبال آشتیانی، ۱۳۸۴: ۳۹۲). همچنین بایستی به رفتار سخت‌گیرانه اتابک منکبرس با مردم عراق پس از قحطی حاصل از خشک‌سالی ۵۱۲ ق اشاره کرد که حتی موجب مهاجرت آنان شد (ابن اثیر، ۱۳۵۱: ۱۸ / ۲۵).

۵. نتیجه‌گیری

دوره میانه تاریخ ایران حوادث و بلایای طبیعی زیان‌بار و مخربی را تجربه کرد. زلزله، سیل، خشک‌سالی، برف و سرما، طوفان، و غیره از زمره این بلایای طبیعی محسوب می‌شوند که در جای‌جای جغرافیای آن به‌وقوع پیوسته و بخشی از تاریخ اجتماعی این مرز و بوم را تشکیل داده‌اند. بلایای مذکور به دنبال خود نتایج و پیامدهای ناگواری را در پی داشته است که از جمله می‌توان به کاهش جمعیت، شیوع بیماری‌هایی چون طاعون و وبا، و از همه مهم‌تر قحطی و رکود و بحران اقتصادی اشاره کرد. در خصوص مدیریت این بحران‌ها و نقش حکومت‌های این دوره می‌توان چنین نتیجه گرفت که در مجموع، نقش آنان در پیش‌گیری و کاستن از قدرت تخریبی این بلایا بسیار ضعیف بوده است که خود می‌تواند ریشه در خوی استبدادی، بیگانگی، و ایلیاتی‌بودن آنان در کنار عواملی چون وضعیت طبیعی ایران، بعد مسافت، ضعف سیستم حمل و نقل، ضعف ساختار اقتصادی، احتمالاً ضعف در خدمات پزشکی، و نیز ناآگاهی‌های عمومی در مردم آن روز در مواجهه با حوادث و بلایای طبیعی دانست.



نمودار ۱. وقوع بلايا و حوادث طبیعی در تاریخ میانه ایران (ثبت شده در منابع تاریخی)

پی‌نوشت

۱. به همین علت است که با مراجعه به جدول زلزله‌ها به‌خوبی درمی‌یابیم که کانون اصلی زلزله‌ها در غرب ایران بوده است (← جدول ۱).
۲. وقوع زلزله‌های متعدد و در عین حال مخرب یکی از خصوصیات شهر مهمی چون نیشابور بوده که مکرراً در منابع اسلامی به آن اشاره شده است. منابع تاریخی از خراب شدن این شهر در اثر زلزله، حداقل هجده بار تا قرن پنجم هجری قمری، از بازسازی‌های متعدد، و از مهاجرت‌های گسترده مردم گزارشاتی به ما رسانده‌اند (← نیشابوری، ۱۳۷۵: ۲۲۱-۲۲۲؛ Melville, 1980: 103-111).
۳. واقع شدن بعضی از شهرها در مسیر راه‌های مهم تجاری موجب شد تا داده‌های بیش‌تری از حوادث و بلاهای طبیعی به‌دست آید؛ از جمله این شهرها می‌توان به نیشابور، ری، یا بغداد اشاره کرد.
۴. نکته ظریف در خصوص این زلزله آن‌که ابو عبدالله مقدسی مطابق پندار و اندیشه کهن ایرانی که چنین بلاهایی را با فساد انسانی و کفر آسمانی، در راستای هشدار به انسان‌های گنه‌کار، مرتبط می‌دانست بر این باور است که رسوخ مفاسدی چون ربا و زنا در میان مردم شهر سیراف موجب وقوع چنین حادثه‌ای شد (مقدسی، ۱۳۶۱: ۲/۶۳۶؛ نیز ← برجیان، ۱۳۷۵: ۱۰).
۵. نکته ظریف این‌جاست که ابن‌اثیر در پرداخت به حوادث ۵۵۲ ق نخست از این حادثه آغاز می‌کند که خود می‌تواند بیان‌گر اهمیت این مسئله باشد.

۶. در تأیید این نکته باید به حکایت معلم مکتب‌خانه‌ای در شهر حماه اشاره کرد که بر اثر شدت زلزله و پس از کشته شدن بچه‌ها در مکتب‌خانه، هیچ کس از والدین به آنجا نیامد تا سراغ بچه خود را بگیرد (ابن اثیر، بی تا: ۴/۱۲).
۷. البته عوامل دیگری چون تهاجمات نظامی، نابسامانی‌های سیاسی — اداری، و در نتیجه رسیدگی نکردن به لایروبی قنوات و یا ایجاد سد را نبایستی در این مقوله نادیده گرفت.
۸. تقریباً معادل ۵۵۰ گرم.
۹. حداقل از گزارش‌های اندک موجود در این خصوص می‌توان چنین استنباط نمود.
۱۰. علاوه بر این می‌توان به نقش برف و یخبندان در تحولات سیاسی این دوره از تاریخ ایران، از جمله تلف شدن سپاهیان سلطان محمد خوارزمشاه در اسدآباد همدان و عقب‌نشینی او از حمله به بغداد (۶۱۴ق)، نیز اشاره کرد. توصیف جوینی از این حادثه خود از عمق حادثه پرده برمی‌دارد (← جوینی، ۱۳۸۵: ۵۸۶/۲).
۱۱. این نکته هم قابل تأمل است که بادهای و طوفان‌های ۱۲۰ روزه سیستان مهم‌ترین عامل در چرخاندن چرخ آسیاهای بادی بوده و البته باعث رونق اقتصادی آن منطقه می‌شده است (← باسورث، ۱۳۷۷: ۷۱).
۱۲. به سرعت واداشتن (فرهنگ معین، ۱۳۷۱: ذیل «مشمر»).
۱۳. شاید به همین علت است که آثار تاریخی موجود با قدمت بسیاری از شهرهای کهن سرزمین ایران منطبق نیست و متقابلاً شهرهایی با قدمت کم‌تر، به علت به‌دوربودن از گسل حوادث و بلایای طبیعی، جلوه‌افزون‌تری در این خصوص دارند.
۱۴. البته بایستی خاطر نشان کرد که بلایایی چون زلزله گاهی منشأ خیر نیز بوده‌اند. مثلاً، زلزله موجب نمایان شدن معادن و یا فوران چشمه‌ها می‌شود. در خصوص سیل نیز می‌توان به نمونه‌هایی از کناره رودهای خوزستان و یا رود نیل اشاره کرد که در شکوفایی آنان مؤثر واقع می‌شده است (← حاسب کرجی، ۱۳۴۵: ۳۷-۳۸؛ ابی قدامه، ۱۳۷۰: ۵۹).
۱۵. از وبا در تاریخ ایران به «مرض موت» یا «مرگامرگی» نام برده می‌شود. همانا ناطق در این خصوص می‌نویسد: «وبا ... از جهتی زاده فقر است و از جهتی مولد فقر؛ قحطی می‌آورد و به دنبال قحطی می‌آید» (ناطق، ۱۳۵۸: ۱۱-۱۲).
۱۶. البته بایستی نارسایی علم طب و پایین بودن سطح آگاهی مردم را نیز در این مسئله دخیل دانست.
۱۷. روغن ناگداخته (فرهنگ معین، ۱۳۷۱: ذیل «مسکه»).
۱۸. هسته گیاه (فرهنگ معین، ۱۳۷۱: ذیل «استه»).

منابع

- ابن اثیر، عزالدین علی (۱۳۵۱). *الکامل*، ترجمه علی هاشمی حائری، ج ۱۵-۱۸، تهران: شرکت سهامی چاپ انتشارات کتب ایران.
- ابن اثیر، عزالدین علی (۱۳۵۳). *الکامل*، ترجمه ابوالقاسم حالت، ج ۱۹-۲۶، تهران: مطبوعات علمی.
- ابن اثیر، عزالدین علی (بی تا). *الکامل*، ترجمه عباس خلیلی، ج ۱۱، تهران: مطبوعات علمی.
- ابن اثیر، عزالدین علی (بی تا). *الکامل*، ترجمه عباس خلیلی، ج ۱۲ و ۱۳ و ۱۴، تهران: شرکت سهامی چاپ انتشارات کتب ایران.
- ابن جوزی، ابوالفرج عبدالرحمن بن علی (۱۹۹۲/۱۴۱۲). *المنتظم فی تاریخ الامم والملوک*، ج ۱۴، بیروت: دارالکتب العلمیه.
- ابن حوقل، ابوالقاسم (۱۳۶۶). *سفرنامه ابن حوقل*، ترجمه جعفر شعار، تهران: امیرکبیر.
- ابن عبری، غریغوریوس ابوالفرج اهرون (۱۳۶۴). *تاریخ مختصر الدول*، ترجمه محمدعلی تاج‌پور و حشمت‌الله ریاضی، تهران: اطلاعات.
- ابن مسکویه، احمد بن علی (۱۳۷۶). *تجارب الامم*، ترجمه ابوالقاسم امامی و علی نقی منزوی، ج ۶، تهران: سروش.
- ابوحامد محمد بن ابراهیم (۱۳۳۲). *ذیل سلجوقنامه*، تهران: کلاله خاور.
- ابی قدامه، جعفر (۱۳۷۰). *النخراجه*، ترجمه حسین قره‌چانلو، تهران: البرز.
- افضل‌الدین کرمانی، احمد بن حامد (۱۳۸۳). *نامه‌های افضل کرمانی*، کرمان: دانشگاه شهید باهنر.
- اقبال آشتیانی، عباس (۱۳۸۴). *تاریخ مغول*، تهران: امیرکبیر.
- آیتی، محمدابراهیم (۱۳۸۳). *تحریر تاریخ و صاف*، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- باسورث، ادموند کلیفورد (۱۳۷۷). *تاریخ سیستان*، ترجمه حسن انوشه، تهران: امیرکبیر.
- برجیان، حبیب (۱۳۷۵). «زمین لرزه در پندار و اندیشه ایرانی»، *نامه فرهنگستان*، س ۲، ش ۴.
- بنداری اصفهانی، فتح بن علی (۲۵۳۶). *تاریخ سلسله سلجوقی*، تصحیح محمدحسین جلیلی، تهران: بنیاد فرهنگ ایران.
- بیهقی، ابوالفضل محمد بن حسین (۱۳۷۴). *تاریخ بیهقی*، تصحیح خلیل خطیب‌رهبر، ج ۱، تهران: مهتاب.
- تاریخ سیستان* (۱۳۶۶). تصحیح ملک‌الشعراى بهار، تهران: پدیده خاور.
- تبوی، قاضی احمد و آصف خان قزوینی (۱۳۸۲). *تاریخ الفی*، تصحیح غلامرضا طباطبایی مجد، ج ۳ و ۴، تهران: علمی و فرهنگی.
- جوزجانی، منهاج‌الدین سراج (۱۳۶۳). *طبقات ناصری*، تصحیح عبدالحی حبیبی، تهران: دنیای کتاب.
- جوینی، علاء‌الدین عظاملک محمد (۱۳۸۵). *تاریخ جهانگشای*، به سعی و اهتمام و تصحیح محمد بن عبدالوهاب قزوینی، ج ۲، تهران: فردوس.
- جوینی، منتخب‌الدین بدیع‌اتابک (۱۳۸۴). *عتبه‌الکتابه*، تصحیح محمد قزوینی و اقبال آشتیانی، تهران: اساطیر.

۶۴ حوادث و بلایای طبیعی در قرون میانه تاریخ ایران

- حاسب کرجی، ابوبکر محمد بن حسن (۱۳۴۵). *استخراج آب‌های پنهانی، انبساط المیاء الخفیه*، ترجمه حسین خدیوچم، تهران: بنیاد فرهنگ ایران.
- درویش‌زاده، علی (۱۳۸۹). *زمین‌شناسی ایران: چینه‌شناسی، تکتونیک، دگرگونی و ماگماتیسیم*، تهران: امیرکبیر.
- راوندی، مرتضی (۱۳۸۲). *تاریخ اجتماعی ایران*، ج ۵، تهران: نگاه.
- زمچی اسفزاری، معین‌الدین محمد (۱۳۳۸). *روضات الجنات فی اوصاف مدینه هرات*، ج ۱، تصحیح محمدکاظم امام، تهران: دانشگاه تهران.
- عتبی، ابونصر محمد بن عبدالجبار (۱۳۸۲). *تاریخ یمینی*، ترجمه ابوالشرف ناصح جرفاذقانی، تصحیح جعفر شعاری، تهران: علمی و فرهنگی.
- فرهنگ معین (۱۳۷۱). به سرپرستی محمد معین، تهران: امیرکبیر.
- فقیهی، علی اصغر (۱۳۶۴). *آل بویه و اوضاع زمان ایشان*، بی‌نا: صبا.
- قاشانی، ابوالقاسم عبدالله بن محمد (۱۳۸۴). *تاریخ اولجایتو*، به اهتمام مهین همبلی، تهران: علمی و فرهنگی.
- قبادیانی، ناصر بن خسرو (۱۳۷۳). *سفرنامه*، به کوشش نادر وزین‌پور، تهران: علمی و فرهنگی.
- کرمانی، افضل‌الدین ابوحامد (۱۳۴۳). *سلجوقیان و غز در کرمان*، تصحیح محمدابراهیم باستانی پاریزی، تهران: طهوری.
- گردیزی، ابوسعید عبدالحی بن الضحاک (۱۳۶۳). *زین الاخبار*، تصحیح عبدالحی حبیبی، تهران: دنیای کتاب.
- محدثی، حسن (۱۳۹۰-۱۳۹۱). «ایران سرزمین فاجعه و جست‌وجوی نجات»، دو ماه‌نامه چشم‌انداز ایران، ش ۷۲.
- مستوفی، حمدالله (۱۳۶۴). *تاریخ گزیده*، تصحیح عبدالحسین نوایی، تهران: امیرکبیر.
- مسعودی، ابوالحسن علی بن حسین (۱۳۷۴). *مروج الذهب و معدن الجواهر*، ج ۲، ترجمه ابوالقاسم پاینده، تهران: علمی و فرهنگی.
- مقدسی، ابوعبدالله محمد بن احمد (۱۳۶۱). *احسن التقاسیم فی معرفه الاقالیم*، ج ۲، ترجمه علی‌نقی منزوی، تهران: شرکت مؤلفان و مترجمان ایران.
- ناطق، هما (۱۳۵۸). *مصیبت ویا و بلای حکومت*، تهران: گستره.
- نیشابوری، ابوعبدالله حاکم (۱۳۷۵). *تاریخ نیشابور*، ترجمه محمد بن حسین خلیفه نیشابوری، تصحیح محمدرضا شفیعی کدکنی، تهران: آگه.
- نیشابوری، ظهیرالدین (۱۳۳۲). *سلجوق‌نامه*، تهران: کلاله خاور.
- یعقوبی، احمد بن اسحاق (۱۳۶۶). *تاریخ یعقوبی*، ترجمه محمدابراهیم آیتی، ج ۲، تهران: علمی و فرهنگی.

Ambraseys, N. N. and Charles P. Melville (1982). *A History of Persian Earthquakes*, London: Cambridge University Press.

Melville, Charles P. (1980). 'Earthquakes in the History of Nishapur', *Iran*, Vol. 18.

Melville, Charles P. (1981). 'Historical Monuments and Earthquakes in Tabriz', *Iran*, Vol. 19.