

## مردم‌شناسی در آثار ابوریحان بیرونی (با تکیه بر کتاب فی تحقیق ماللهند)



مقدمه:

تمدن امروز جهان حاصل تلاش جامعه‌ی انسانی است که در آن دانشمندان و نخبگان نقش اصلی را ایفا کرده‌اند. بی‌شک در ساخت این تمدن، دانشمندان مسلمان نقش مهمی داشته‌اند و با تألیفات خود مبانی نظری را تدوین و راه و طریق پیشرفت و تکامل جامعه‌ی انسانی را فراهم کرده‌اند. اگرچه امروز غرب خود را پرچمدار مدنیت می‌داند، در گذشته مسلمانان عهده‌دار آن بودند و جهان اسلام عرصه‌ی تلاش و فعالیت دانشمندان در عرصه‌های مختلف بوده است. از جمله‌ی این دانشمندان مسلمان، **ابوریحان بیرونی**، محقق و منجم و دانشمند اسلامی است که تألیفات و تحقیقاتش نقش بسیار ارزنده‌ای در تمدن اسلامی و حتی جهانی داشته است و امروز، بعد از گذشت بیش از هزار سال، هنوز آثار او معتبر و پابرجا و به‌عنوان منبع درجه‌ی اول به حساب می‌آید. یکی از مهم‌ترین تألیفات او کتاب «فی تحقیق ماللهند من مقوله مقبولة فی العقل او مردؤلة» است. این کتاب در هشتاد باب تألیف شده است. بیرونی در این اثر، منطقه‌ای از هند را بررسی و کلیه‌ی مطالب مربوط به آن از قبیل: دین، آداب و رسوم و زبان و ویژگی‌های اخلاقی هندوهای منطقه را ثبت کرده است. تحقیقاتی که دانشمندان و جامعه‌شناسان امروزین در حیطه‌ی مردم‌شناسی انجام می‌دهند، بیرونی در قرن چهارم و پنجم هجری انجام داده و خدمات باارزشی به جامعه‌ی جهانی کرده است.

این مقاله علاوه بر شرح مختصری از زندگی‌نامه‌ی ابوریحان و تألیفات مهم او، شیوه‌ی تحقیق و گردآوری و ویژگی‌های خاصی که بیرونی در امر نگارش تحقیق ماللهند به کار گرفته و همچنین چگونگی آشنایی ابوریحان با جامعه‌ی هندوستان و تحقیقاتی که از بعد مردم‌شناسی جامعه‌ی هند انجام داده است، می‌پردازد.

**تمدن امروز جهان حاصل تلاش جامعه‌ی انسانی است  
که در آن دانشمندان و نخبگان نقش اصلی را ایفا  
کرده‌اند. بی‌شک در ساخت این تمدن، دانشمندان  
مسلمان نقش مهمی داشته‌اند**

**زیست‌نگاری ابوریحان بیرونی**

ابوریحان بیرونی با نام محمدبن احمد بیرونی خوارزمی در سوم ذی‌الحجه سال ۳۶۲ هـ ق به دنیا آمد. شاگردانش او را با لقب استادالرئیس و استادالامام می‌خواندند. ابوریحان کنیه‌ی اوست و در میان ایرانیان به ابوریحان بیرونی معروف است.

در مورد کلمه‌ی بیرونی نظرات گوناگونی وجود دارد. بعضی از فضایی خراسان، معتقدند چون وی مدام در سفر و بیرون از خوارزم بوده است، لقب بیرونی بر او نهاده‌اند. اما **یاقوت حموی** و **سمعی** نقل می‌کنند که **بیرون** نام روستایی خارج از شهر خوارزم بوده و ابوریحان در این روستا به دنیا آمده، به همین علت، به لقب بیرونی معروف شده است<sup>۱</sup>

ابوریحان تحصیلاتش را در خوارزم شروع کرد و سپس دست به سفرهایی به خراسان، ری، طبرستان و گرگان زد. در ری با **شمس‌المعالی قابوس** ملاقات کرد، در طبرستان به خدمت **باوندیان** درآمد و حتی کتابی به نام **مقالید علم‌الهیة** را به نام **مرزبان‌بن رستم‌بن شهریاربن شروین** نوشت. سپس، بار دیگر از طبرستان به گرگان آمد و به نقلی، کتاب **آثارالباقیه** را برای **شمس‌المعالی**، که به آن شهر مسافرت کرده بود، نگارش کرد. سپس به خوارزم برگشت (در سال ۳۹۱ هـ ق) و در خدمت **مأمونیان** به کار علمی پرداخت. در این زمان **پادشاه مأمونیان علی‌بن مأمون‌بن محمد** بود. او و برادرش **ابوالعباس مأمون‌بن محمد** تا سال ۴۰۷ هـ ق بر خوارزم حکومت کردند. در این زمان خوارزم به تصرف **غزنویان** درآمد و **ابوالعباس** توسط **محمد اسیر** شد.<sup>۲</sup> ابوریحان در این دوران، علاوه بر فعالیت‌های علمی، مشاور **پادشاه** نیز بود و در کارهای بزرگ کشوری سمت‌هایی گرفت. از جمله زمانی که **خلیفه القادری بالله** رسولی را با خلعت و عهد و لواء و لقب **به‌نزد ابوالعباس مأمون** ارسال کرد؛ **پادشاه**، ابوریحان را برای پیشباز وی فرستاد.<sup>۳</sup>

درباره‌ی عزیمت وی به **غزنین** دو نظر وجود دارد. نظر اول این است که ابوریحان بر اثر **اغتشاش‌های** سال ۴۰۷ هـ ق **جلاء وطن** کرد و به خدمت **سلطان محمود غزنوی** رفت؛ زیرا **محمود غزنوی** قصد حمله به خوارزم داشت. نظر دیگر این است که ابوریحان تا هنگام فتح خوارزم توسط **سلطان محمود غزنوی** در خوارزم بود و در آن‌جا توسط **محمود غزنوی** اسیر شد. **یاقوت حموی** نقل کرده است که یکی از علل عزیمت ابوریحان به **غزنه** آن بود که **سلطان محمود** بر خوارزم **چیره** شد و ابوریحان و **استادش عبدالصمدالحکیم** را به اسارت درآورد و **عبدالصمد** را به اتهام **کفر** و **الحاد** به قتل رساند و می‌خواست همین عمل را نیز با ابوریحان انجام دهد ولی وقتی فهمید او **بزرگ‌ترین منجم** آن عصر است از این کار **منصرف** شد.<sup>۴</sup> به‌هرحال، ابوریحان بیرونی در **دربار پادشاهان غزنوی**؛ **محمود غزنوی** تا سال ۴۲۱ هـ ق و **سلطان محمدبن محمود** و **سلطان مسعود** و **سلطان شهاب‌الدوله ابوالفتح‌بن مسعود** تا سال ۴۴۱ هـ ق خدمت کرد.<sup>۵</sup>

**تحصیلات و تألیفات ابوریحان بیرونی**

ابوریحان تحصیلاتش را در رشته‌های گوناگون شروع کرد و آداب و علوم مختلف را فرا گرفت و در آن‌ها به عالی‌ترین مرحله رسید. یکی از معلمان او **عبدالصمدالحکیم**، در حمله‌ی **محمود غزنوی** به خوارزم، به **جرم قرمطی** بودن اسیر شد و به قتل رسید. **عبدالصمد** فنون حکمت را به ابوریحان آموخت. اما **استاد ابوریحان** در **هیأت** و **ریاضیات**، **ابونصر منصوربن عراق** از **خاندان سلطنتی شاهیه** معروف به **آل عراق** بود. تألیفات ابوریحان بسیار متعدد است. خود او در کتاب **فهرست کتاب‌های رازی**، ۱۱۳ کتاب را نام می‌برد که با کتاب **الفهرست** او به ۱۱۴ کتاب می‌رسد.<sup>۶</sup> ولی برخی کتابهای او را ۱۳۹ عنوان و حتی ۱۸۵ عنوان نیز ذکر کرده‌اند. **یاقوت حموی** نقل می‌کند که من **فهرست کتاب‌های بیرونی** را در **وقفه‌ی جامع مرو** در **شصت و سه ورقه** به خط **ریز** دیدم.<sup>۷</sup> آثار ابوریحان در رشته‌های گوناگون بوده است و می‌توان آنها را در ده دسته، طبقه‌بندی کرد. ۱- شرح و تفاسیر و تهذیب‌هایی که بر **زیج‌های** **متقدمان** نوشته و **جدول نجومی** و کتاب‌هایی در **علوم وابسته** به آن؛ ۲- کتاب‌هایی درباره‌ی **طول** و **عرض** **بلاد** و **سمت‌های** **قبله**؛ ۳- تألیفات **مربوط** به **علم حساب**؛ ۴- کتاب‌هایی در **موضوع شعاات**؛ ۵- کتاب‌هایی با **موضوع آلات نجومی**؛

**ابوریحان تحصیلاتش را در رشته‌های گوناگون  
شروع کرد و آداب و علوم مختلف را فرا گرفت و در  
آن‌ها به عالی‌ترین مرحله رسید**

## او از متفکران گذشته پا را فراتر نهاده و علاوه بر طبقه‌بندی کلی علوم، باب‌های جدیدی را در مطالعه‌ی آراء و عقاید ادیان و مذاهب و قصص و تاریخ و فرهنگ و زبان بر ابواب گذشتگان افزوده است

ع- تألیفاتی در ازمنه و اوقات؛ ۷- تألیفاتی در مسائل مختلف علم هیأت و اجرام؛ ۸- تألیفاتی درباره‌ی احکام نجومی؛ ۹- قصص و حکایات؛ ۱۰- عقاید و آراء ادیان و مذاهب. به‌طور کلی، با طبقه‌بندی علوم در عصر حاضر، می‌توان کتاب‌های بیرونی را به سه دسته تقسیم کرد: ۱- علوم طبیعی شامل: جغرافیا، معدن‌شناسی، گوهرشناسی و طب؛ ۲- علوم ریاضی شامل: نجوم، هیأت، حساب، هندسه؛ ۳- علوم انسانی شامل: آراء، ادیان و مذاهب، ادبیات، تاریخ و عقاید.

معروف‌ترین کتاب‌های بیرونی عبارتند از:

- ۱- القانون المسعودی فی الهيئة و النجوم (در علم هیأت و نجوم). باقوت حموی درباره‌ی این کتاب می‌نویسد: «مطالب این کتاب هرچه را قبل از آن، درباره‌ی علم نجوم و حساب نگاشته شده بود، تحت‌الشعاع خود قرار داده است...»<sup>۹</sup>
  - ۲- کتاب الجماهر فی معرفه الاجواهر (در کانی شناسی). این کتاب به مسائل انسان‌شناختی و جامعه‌شناختی از قبیل منشأ زندگی اجتماعی و مدنیت و پیدایش صنایع و مشاغل و رهبری و شرایط آن پرداخته است و قسمت دوم آن، درباره‌ی فلزات و وزن مخصوص اجسام مختلف است.
  - ۳- کتاب التفهیم فی اوائل صناعه التنجیم (به فارسی و عربی). این کتاب در چهار علم اصلی یعنی هندسه، حساب، هیأت و احکام نجوم و یک فن فرعی عملی، اسطرلاب است.
  - ۴- فی تحقیق ماللهند من مقبوله فی العقل اومردوله (به معنی: کتابی در تحقیق آنچه که هندوان راست از مقالاتی که عقل می‌پذیرد یا رد می‌کند). این کتاب در ۷۰۰ ورق نگاشته شده است<sup>۱۰</sup> و مربوط به جوامع انسانی و آداب و رسوم، جشن‌ها و اعیاد و ذکر تاریخ هند است.
  - ۵- آثار الباقیه: گاه‌شماری و اعیاد ملل مختلف را دربردارد.
- از آثار بیرونی می‌توان دریافت که: الف) بیرونی مانند دیگر متفکران مسلمان، علوم موجود عصر خود را طبقه‌بندی کرده است؛ ب) جایگاه مستقلی برای علوم انسانی قائل شده است. او از متفکران گذشته پا را فراتر نهاده و علاوه بر طبقه‌بندی کلی علوم، باب‌های جدیدی را در مطالعه‌ی آراء و عقاید ادیان و مذاهب و قصص و تاریخ و فرهنگ و زبان بر ابواب گذشتگان افزوده است؛ ج) در هر حوزه از علوم روش خاصی ارائه کرده است...<sup>۱۱</sup>

### بررسی جامع‌نگاری ابوریحان درباره‌ی جامعه‌ی هند

#### چگونگی آشنایی ابوریحان بیرونی با سرزمین هند

بعد از آن که ابوریحان بیرونی به دربار غزنه رفت، کم‌کم مورد اعتماد محمود غزنوی قرار گرفت. سکونت او در غزنه، از سال ۴۰۷ هـ ق تا ۴۴۰ هـ ق به طول انجامید. او در طول این سی و دو سال، چند بار به زادگاه خود و چند بار به هند سفر کرد. ابوریحان منجم بود و منجمین یکی از چهار دسته ندمای خاص خلفا و سلاطین به شمار می‌رفتند. به‌قول عروضی، دبیر و شاعر و منجم و طبیب از خواص پادشاه‌اند و از ایشان چاره‌ای نیست. قوام ملک به دبیر است و بقاء اسم و جاودانی به شاعر و نظام امور به منجم و صحت بدن پادشاه به طبیب<sup>۱۲</sup>. ابوریحان تا پایان عمرش، یعنی اواخر ایام مودودین مسعود، به سمت منجمی باقی ماند و در بیشتر سفرها همراه سلطان بود. مهم‌ترین نتیجه‌ی مهاجرت ابوریحان از خوارزم به غزنه و درآمدن در خدمت سلطان محمود غزنوی، آن است که امکان سفر به هند را یافت و در سفرهای سلاطین غزنوی و شاید در غالب اقامت‌های کوتاهی که آنان خارج از پایتخت خود داشتند، به‌عنوان منجم خاص همراه آنان بود. سفر به هند در چند مرحله انجام شده است و از کتاب ماللهند به خوبی مشهود است که ابوریحان چند شهر هند را دیده است. کتاب ماللهند، که نتیجه‌ی سفرها و تحقیقات ابوریحان به هند است، در سال ۴۲۲ هـ ق تألیف شده است. آغاز سفرهای ابوریحان به هند تا تاریخ تألیف ماللهند از چهارده سال درنمی‌گذرد. ابوریحان، خود تنها یک تاریخ معین از سفر به هند می‌دهد و آن همراهی با سلطان محمود در فتح سومات، به سال ۴۱۶ هجری قمری است<sup>۱۳</sup>.



### روش تحقیق بیرونی در هندشناسی

بیرونی در تحقیقات خود، به‌خصوص در ارتباط با هند، شیوه‌ی خاصی دارد، که به شرح زیر است:

۱- اتخاذ روش مناسب با موضوع تحقیق: بیرونی در هر موضوعی روش خاص آن را به‌کار می‌گیرد. در تحقیق تاریخ و گاه‌شماری ملت‌های گذشته، به منابع اصلی و دست‌اول رجوع و استناد می‌کند. از مهم‌ترین خصوصیات نوشته‌های بیرونی استناد به کتب معتبر و دقت در حفظ اصل اخبار است که بر اعتبار نوشته‌ی او می‌افزاید. در سراسر کتاب تحقیق ماللهند، به آثار مهم و معتبر استشهد می‌کند و به‌مقتضای مقام و مورد، قطعاتی از متون اصلی را در تأیید اقوال خود نقل می‌کند. وی در نقل مسائل دینی هند، از کتاب‌های دینی هندوها مانند پاتنجل، گیتا و سانک استفاده کرده است.<sup>۱۴</sup> برای پژوهش درباره‌ی آداب و رسوم و فرهنگ ملل و اقوام، حتی به فراگیری زبان علمی و محلی آنان نیز پرداخته است. در تحقیق ماللهند می‌گوید: «... راه‌های ورود در آن [علوم و معارف هندی] مرا به زحمت انداخت. با آن‌که در حرص [نسبت به فراگیری علوم] در روزگار خود یگانه بودم و نهایت کوشش خود را بدون هیچ‌بخلی در جمع‌آوری کتاب‌های ایشان، از هرجا که احتمال می‌رفت، به کار بردم و به حضور هر کس که می‌توانست مرا به کتابی برساند، رسیدم...»<sup>۱۵</sup>

این روش، همان روش تجربه‌ی عینی است که از دستاوردهای نوین تاریخ اروپاست و با افرادی چون بیکن، در انگلستان (۱۵۶۱م) آغاز شده است. بیرونی این روش را در قرن دهم میلادی به کار برده است. او نسبت به پدیده‌ها با تردید و انکار می‌نگریست و آن‌ها را در بوت‌هی آزمایش می‌گذاشت و تا با دلیل قاطع معلوم نمی‌شد، آن را نمی‌پذیرفت. این روش یعنی استفاده از مشاهده که رکن اصلی روش استقرایی در پژوهش‌های طبیعی و اجتماعی است، در تحقیق ماللهند دیده می‌شود.<sup>۱۶</sup> به‌نظر می‌آید که قواعد روش تحقیق بیرونی عبارت است از: الف) گردآوری مواد برحسب مشاهده‌ی عینی و مشاهده‌ی سندی (ب) ذکر منابع، خواه به‌صورت مکتوب یا به‌طریق مسموع (ج) سنجش و انتقاد که هم بدین دو

از مهم‌ترین خصوصیات نوشته‌های بیرونی استناد  
به کتب معتبر و دقت در حفظ اصل اخبار است که  
بر اعتبار نوشته‌ی او می‌افزاید

## او در کتاب فی تحقیق ماللهند، به مقایسه‌ی عقاید علمی و دینی هندوان با ملل دیگر مانند یهود و نصاری و مسلمین می‌پردازد. وی از قدیمی‌ترین دانشمندانی است که مطالعات تطبیقی را در ادیان مطرح می‌کند

طریق، استاد فن و بنیان‌گذار پرآوازه بوده است.<sup>۱۷</sup>

۲- دخالت ندادن تمایلات شخصی یا گرایش‌های نحله‌ای در تحقیق: بیرونی، در تحقیقات گسترده‌ی خود بی‌طرف بود و عقاید، آداب و رسوم و بسیاری مسائل اجتماعی، فرهنگی، دینی، نژادی و جغرافیایی ملت‌های گوناگون را، به‌دور از تعصب گردآوری می‌کرد و تمایلات شخصی و گرایش‌های خود را در آن‌ها دخالت نمی‌داد.<sup>۱۸</sup> در کتاب تحقیق ماللهند می‌گوید که این کتاب برهان و جدل نیست تا در آن ادله‌ی دشمنان ایراد شود و آن دسته از ادله‌ی ایشان که مخالف حق است، نقض گردد؛ بلکه این کتاب حکایت است. پس کلام هندیان را به همان نحو که خودشان اعتقاد دارند، نقل می‌کنم.<sup>۱۹</sup>

اهتمام بیرونی بر این بوده است که به‌دور از تعصب و پیش‌داوری و ظاهر‌بینی، عادات و سنن و عقاید دینی مردم موردتحقیق خود را بشناسد و آراء و رسوم و عادات آنان را چنان که هست به دیگران بشناساند و تصویری درست و راست از حیات روحی و معنوی مردم هند دربرابر مسلمانان قرار دهد.<sup>۲۰</sup>

۳- مطالعه‌ی تطبیقی: از دیگر خصوصیات بیرونی در تحقیقاتش تطبیق و مقایسه‌ی موضوعات مورد مطالعه با موارد مشابه آن در میان اقوام و ملل دیگر است. او در کتاب فی تحقیق ماللهند، به مقایسه‌ی عقاید علمی و دینی هندوان با ملل دیگر مانند یهود و نصاری و مسلمین می‌پردازد. وی از قدیمی‌ترین دانشمندانی است که مطالعات تطبیقی را در ادیان مطرح می‌کند.<sup>۲۱</sup>

۴- حقیقت‌جویی: یکی دیگر از خصوصیات و ویژگی‌های بیرونی حس حقیقت‌جویی او بود. «... بیرونی در مطالعه‌ی تاریخ، جامعه و طبیعت بر قبول واقعیت‌ها تکیه داشت و مصر بود تا محققان از پیش‌داوری بپرهیزند...»<sup>۲۲</sup> آن زمان که محمود غزنوی به اسم دین، هندوستان را غارت می‌کرد و هندوان را گروه‌گروه می‌کشت و مظاهر دینی و معارف ایشان را نابود می‌کرد، بیرونی می‌کوشید تا دین و مذهب ایشان را مطالعه کند و آداب و رسوم و فرهنگ قومی آنان را به مسلمانان بشناساند و توجه مسلمانان را به عوامل فکری و حیات روحی و معنوی آن مردم معطوف سازد.<sup>۲۳</sup>

۵- استفاده از روش ریاضی در مطالعات اجتماعی و تاریخی: بیرونی، در بیان مسائل تاریخی و اجتماعی، از روش‌های ریاضی مانند ترسیم جداول و ارائه‌ی آمار و ارقام استفاده کرده است. به تأیید مستشرقان، وی از جمله نخستین کسانی است که از روش ریاضی در بررسی و ارائه‌ی یافته‌های علمی بهره گرفته است. کتاب‌های آثارالباقیه و تحقیق ماللهند به روش ریاضی ارائه شده‌اند.<sup>۲۴</sup>

۶- مشاهده‌ی مشارکتی: بیرونی با اقامت در سرزمین هند و فراگیری زبان دشوار سانسکریت و تحمل مشقت‌های بسیار در این راه، با دانشوران و عوام آن جامعه ارتباط مستقیم و تنگاتنگ برقرار می‌کرد و سعی داشت به کنه اعمال و رفتار آنان پی ببرد. این روشی است که امروزه مردم‌شناسان و جامعه‌شناسان برای توصیف و گزارش دقیق و منطبق با واقعیت مورد مطالعه، بدان توصیه و عمل می‌کنند.

مردم‌شناسی علمی جدید است و عواملی که باعث پیدایش مردم‌شناسی شده عبارتند از: «... الف) کوشش دولت‌های اروپایی در به‌دست آوردن اطلاعات، به‌منظور اعمال نفوذ در اجتماعات بومی (ب) یادداشت‌های برخی از اروپاییان در مورد آداب و رسوم ناشناخته‌ی اقوام، که بیشتر جنبه‌ی سرگرمی داشته است (ج) گزارش‌های مبلغان مسیحی که فرصت‌های مناسبی برای تحقیق درباره‌ی مردمان بومی داشتند...»<sup>۲۵</sup> عواملی که یاد شد در قرن یازدهم میلادی یا چهارم و پنجم هجری که عصر بیرونی بوده، موجود نبوده است. بیرونی را می‌توان مردم‌شناس بدون علم مردم‌شناسی دانست. بیرونی مطالعات مردم‌شناسی را در عصر خود و در زمانی انجام داده که مردم‌شناسی به‌صورت امروزی مطرح نبوده است؛ ولی همان کارهایی را انجام داده است (با سطح نازل‌تر) که مردم‌شناسان فعلی انجام می‌دهند.<sup>۲۶</sup> موضوعات علم مردم‌شناسی است عبارتند از: «... روابط متقابل انسان و محیط، انسان و فرهنگ و سرانجام فرهنگ‌های مختلف و فعالیت‌های مربوط و موجود در هر فرهنگ، چون: فعالیت‌های اقتصادی، تولید، تکنولوژیکی، روابط خویشاوندی، زندگی خانوادگی، قوانین و مقررات، دین، معتقدات، زبان، نقاشی، رقص، فولکور، اساطیر و آداب و سنن...»<sup>۲۷</sup> که با مطالعه‌ی آثار بیرونی می‌توان به موارد فوق پی برد. در ذیل، به ذکر بعضی از آثار بیرونی که مباحث مردم‌شناسی را مطرح کرده است، اشاره می‌شود.

**بیرونی مطالعات مردم‌شناسی را در عصر خود و در زمانی انجام داده که**

**مردم‌شناسی به‌صورت امروزی مطرح نبوده است؛ ولی همان کارهایی را انجام**

**داده است (با سطح نازل‌تر) که مردم‌شناسان فعلی انجام می‌دهند**



## مردم‌شناسی حقوقی جدیدترین گرایش در رشته‌ی مردم‌شناسی است که به مبدأ و منشأ قوانین و جوامع و چگونگی شکل‌گیری آن و رابطه‌ی قوانین با نهادهای اجتماعی و فرهنگی می‌پردازد

در کتاب ماللهند مباحثی از قبیل عقاید مردم، علوم و معارف دین، عقاید دینی، زبان و الفاظ و رابطه‌ی آن‌ها با معانی گوناگون، جادو، بت‌پرستی، علل جدایی ملت‌ها، آداب و سنن، قوانین و سنن ازدواج و جغرافیای طبیعی اقوام و ملل دیده می‌شود و مقایسه‌ی این موارد با موضوعات اصلی مردم‌شناسی، میزان ارتباط اثر بیرونی با مردم‌شناسی آشکار می‌شود.<sup>۲۸</sup> به نظر می‌آید که بیرونی در مطالعات فرهنگی و اجتماعی و تاریخی جامعه‌ی هند، با دید کارکردی مسائل را بررسی کرده است. مثلاً در مطالعه‌ی طبقات جامعه‌ی هندی، بیشتر متوجه کارکرد و فایده‌ی هر کدام و منشأ دینی آن‌ها بوده است و در مطالعه‌ی ازدواج نیز، به بیان کارکرد ازدواج می‌پردازد و در بررسی محرمات و مباحات جامعه‌ی هندی، کارکردها و توجهات دینی را بررسی می‌کند.<sup>۲۹</sup>

### عوامل جدایی و عدم تفاهم فرهنگ هندی با دیگر فرهنگ‌ها از نظر بیرونی

کتاب تحقیق ماللهند، حاصل سیزده سال تحقیقات بیرونی در هند است. وی در ابتدای کتاب، به مباحث‌های زبانی و آداب و رسوم مردم هند با دیگر جوامع و علل ناشناخته بودن آن اشاره می‌کند و آن را ناشی از خودبزرگ‌بینی مردم این جامعه و نیز بسته بودن فرهنگ ایشان می‌داند.<sup>۳۰</sup> وی این مباحث‌ها را چنین تشریح می‌کند:

**الف) مباحث زبانی:** بیرونی در کتاب ماللهند نقل می‌کند: «... هر گاه که اسمی از افواه آنان فرا می‌گرفتم و به نهایت در صحت فراگیری آن می‌کوشیدم، چون آن اسم را باز می‌گفتم، اهل زبان جز به سختی آن را در نمی‌یافتند...»<sup>۳۱</sup> و نیز نقل می‌کند: «زبان هندوها بالذات عریض و طویل است و شبیه به تازی که شیئی یگانه را بدان به اسامی گوناگونی می‌خوانند مشتق از هم. از سوی دیگر، زبان آن‌ها مشتمل است بر زبان مبتذل که جز بازاریان بر آن سخن نمی‌گویند و زبان محفوظ و فصیح که متعلق است به فضلالی ماهر. حروفی که میان برخی از آن زبان وجود دارد، نه در زبان تازی شباهت دارد و نه پارسی که ما قادر به ادای آن از مخارج خود نیستیم و گوش ما نیز آن را تمیز نمی‌دهد و دست ما نیز یاری آن را ندارد»<sup>۳۲</sup>.

**ب) مباحث دینی:** دین نیروی متحدکننده‌ی انسان‌هاست و بسیاری از جوامع به واسطه‌ی دین وحدت یافته‌اند. حتی در جوامع ابتدایی، نقش بارز دین در حفظ همبستگی اجتماعی مشهود است. از این رو، می‌توان یکی از علل اختلاف و تمایز جوامع متفاوت را متنوع بودن دین و ارزش‌های آنان دانست. بر این اساس، بیرونی معتقد است میان عقاید دینی جامعه‌ی هندی با مسلمانان، جدایی عمیقی وجود دارد و از آن‌جا که آنان از مخالطه‌ی با بیگانگان و قبول آنان در جامعه‌ی دینی خود اجتناب می‌ورزند،<sup>۳۳</sup> ارتباط و رشته‌ی پیوند با مردم هند ناممکن شده است.

**ج) تباین در آداب و رسوم:** آداب و رسوم در هر جامعه، مجموعه‌ای از رفتارهای اجتماعی است که انجام آن‌ها برای افراد متعلق به آن جامعه به صورت عادت درآمده و آحاد جامعه خرسندی خود را در رعایت و به‌کارگیری آن‌ها می‌دانند<sup>۳۴</sup> و برای متخلفین از رعایت آن‌ها، برحسب میزان عمومیت و اهمیت آن‌ها، بازدارنده‌هایی وجود دارد. از این رو، معاشرت افراد جامعه با جامعه‌ی دیگری که دارای آداب و رسوم خاص خود است، با دشواری صورت می‌گیرد و در برخی موارد جامعه‌ی عمل نمی‌پوشد. به‌گفته‌ی بیرونی، هندی‌ها در آداب و رسوم خود با دیگران چندین تفاوت دارند که فرزندان خود را از غیرهندی‌ها و هیأت ظاهری و نحوه‌ی لباس پوشیدن دیگران می‌ترسانند و اجازه‌ی معاشرت با آنان نمی‌دهند. وی بابتی را به بیان رسوم عجیب و غریب هندوها اختصاص داده است و می‌نویسد: «... در میان سیره‌های هندوان که در این زمان وجود دارد، تا بدان حد با آداب و رسوم اهالی شهرهای ما مخالف است، که به دید ما اموری عجیب می‌نمایند...»<sup>۳۵</sup>

**د) خودبزرگ‌بینی:** بیرونی درباره‌ی این صفت هندوها می‌نویسد: «اهل هند خود را از همگان برتر دانسته و معتقدند در روی کره‌ی زمین اصل و اساس همه چیز ما، اعم از زمین پادشاهی و دین و علم و بشر همان است که نزد آنان است و از هر جهت افضل دیگران هستند. از این رو، به خود می‌بالند. بخل ورزیدن از آگاهی دیگران بر معلوماتشان در سرشت آنان جای داشته است و سعی فراوان در عدم اطلاع دیگران، حتی هموطنان

## وقتی منجمین هند از مقام علمی او آگاه شدند، می‌پرسیدند نزد کدام استاد هندی دانش فرا گرفته است و چون جواب می‌داد چنین نیست که آن چه می‌داند از دانشمندان هند یاد گرفته باشد، سخن او را نمی‌پذیرفتند و نسبت سحر و ساحری به او می‌دادند

خودشان از دانسته‌هایشان دارند تا چه رسد بیگانگان. آنان نمی‌پذیرند که در روی زمین غیر از شهرها و مردمان، دانشمندان خودشان، شهر و مردم و اهل علم و علم دیگری وجود داشته باشد. به گونه‌ای که اگر به عنوان مثال سخن از وجود دانش و دانشمندی در خراسان و فارس به میان آورده شود، نپذیرفته و گوینده‌ی آن را جاهل و نادان دانسته و سخن او را تصدیق نمی‌کنند.» بیرونی در تأیید گفته‌ی خود نقل می‌کند که وقتی منجمین هند از مقام علمی او آگاه شدند، می‌پرسیدند نزد کدام استاد هندی دانش فرا گرفته است و چون جواب می‌داد چنین نیست که آن چه می‌داند از دانشمندان هند یاد گرفته باشد، سخن او را نمی‌پذیرفتند و نسبت سحر و ساحری به او می‌دادند.<sup>۳۶</sup>

### مباحث مورد بررسی بیرونی در جامعه‌ی هند

**الف) نظام خویشاوندی، ازدواج و روابط نسبی و سببی:** بیرونی، بی‌اغراق، هم‌چون یک عالم علم‌الاجتماع عصر جدید، به بررسی و تبیین وجوه گوناگون این پدیده می‌پردازد و ازدواج را یک امر شرعی و الهی در میان تمامی امتها می‌داند. وی در مورد ازدواج سه نکته را متذکر می‌شود: (۱) ازدواج متعلق به هر امتی است. (۲) هر امتی در مورد ازدواج و آداب و رسوم خاص خویش را دارد. (۳) آداب و رسوم مربوط به ازدواج هر ملت و امتی از شریعت و اوامر الهی آن جامعه ناشی شده است. سپس، به مباحثی از قبیل انواع ازدواج، تاریخچه‌ی ازدواج، سن ازدواج، مهریه، جهیزیه، طلاق، تعداد فرزند، تعداد همسر، زنا، قصاص، تحریم ازدواج با نزدیکان و ازدواج درون کاستی می‌پردازد.<sup>۳۷</sup>

در جامعه‌ی هند که جامعه‌ی دینی است، ازدواج در سنین پایین انجام می‌گیرد و پدر و مادرها عهده‌دار اجرای عقد ازدواج برای فرزندان خود هستند. طبق قانون ازدواج در نزد هندوان، افراد غیرنسبی مقدم و افضل از افراد نسبی هستند. سپس، به بیان تعداد زن‌هایی که افراد هر یک از طبقات هند می‌توانند اختیار کنند، می‌پردازد.<sup>۳۸</sup>... درباره‌ی طلاق می‌گوید: در نزد هندوان جز مرگ چیز دیگری باعث جدایی زن و مرد از هم‌دیگر نمی‌شود؛ زیرا آنان طلاق را جایز نمی‌دانند. از آن‌جا که ازدواج به‌شبه‌ی چندزنی برای افراد طبقه برهمن یا کشتی مجاز است، چنان‌چه یکی از زن‌ها بمیرد، شوهر حق دارد زن دیگری را به ازدواج خود درآورد؛ ولی چنان‌چه شوهر فوت کند، حق ازدواج برای زن و یا زن‌های او وجود ندارد و چنین زن‌هایی یا باید تا آخر عمر بیوه بمانند یا خود را بسوزانند.<sup>۳۹</sup>

**ب) حقوق و سنن و طبقات اجتماعی جامعه هند:** مردم‌شناسی حقوقی جدیدترین گرایش در رشته‌ی مردم‌شناسی است که به مبدأ و منشأ قوانین و جوامع و چگونگی شکل‌گیری آن و رابطه‌ی قوانین با نهادهای اجتماعی و فرهنگی می‌پردازد. ابوریحان به دو مسأله مهم مردم‌شناسی حقوقی توجه کرده است. (۱) منشأ دینی قوانین (۲) جهت دینی سنن و قوانین و اینکه قوانین الهی و دینی تعیین‌کننده‌ی نظام اجتماعی جوامع آن روز، به‌ویژه جامعه‌ی هند است. بیرونی در توضیح این بحث از مواردی چون حرام بودن گوشت گاو، ازدواج، طبقات و شروع و نحوه‌ی نگرش مردم به حوادث تاریخی یاد می‌کند که همه منشأ دینی دارند.<sup>۴۰</sup> پیدایش طبقات اجتماعی در هند، اساس دینی دارد؛ به این معنی که هندیان معتقدند خداوند جهان را با طبیعت‌های مختلف آفرید و بعضی مناطق را سردسیر و بعضی دیگر را گرمسیر، برخی جاها را حاصل‌خیز و خوش‌آب‌وهوا و برخی دیگر را شوره‌زار و بدآب‌وهوا قرار داد. تفاوت‌های دیگری نیز در طبیعت ایجاد کرد تا انسان‌ها جهت فائق آمدن بر مشکلات طبیعت، مکان‌هایی را برای ساختن شهرها و اجتماعات اختیار کنند. به همین دلیل انسان‌ها نیز از جهت فضیلت‌ها و لیاقت‌ها متفاوت آفریده شده‌اند تا به هم‌باری و هم‌کاری یک‌دیگر بپردازند و احتیاجات هم‌دیگر را مرتفع سازند، چه در غیر این صورت، انسان‌ها به کمک هم‌دیگر نمی‌آمدند و اجتماعات تشکیل نمی‌شد.

بیرونی درباره‌ی طبقات اجتماعی متوجه دو مطلب عمده شد: (۱) فلسفه پیدایش طبقات اجتماعی (۲) کارکرد هر کدام از آن‌ها در جامعه. بیرونی اگرچه تعریفی از نظام کاستی ندارد، ولی مشخصات آن را بیان می‌کند: الف) تقسیم جامعه به گروه‌های مشخص با حق ارث (ب) تعیین وظیفه و کارکرد هر کدام از طبقات (ج) عدم تحرک منزلتی (د) ازدواج درون‌گروهی (ه) علائم و نشانه‌های هر کدام از کاستی‌ها.<sup>۴۱</sup>



**بیرونی برخلاف بسیاری از معاصرین خود، که هندیان را ملحد و بی‌دین می‌دانستند، با فراگیری زبان علمی و همچنین سیروسفر در مناطق مختلف آن سرزمین، به مطالعه‌ی اعمال و رفتار آنان پرداخته و دینداری ایشان را با نقل عبارتهایی از کتاب‌های مهم ایشان مثل (پاتنجل، گیتا) اثبات کرده است**

بیرونی چهار طبقه‌ی بُراهمه، کِشِتر، نیش و سُودر را با ذکر خصوصیات اخلاقی هریک بیان می‌کند. هم‌چنین قواعد هر کدام را در مورد ازدواج، ارث، مجازات، محاکم قضایی و چندهمسری ذکر می‌کند<sup>۴۳</sup> و از عقاید هندیان درباره‌ی تأثیر افلاک و ستارگان بر اوضاع و احوال طبقات و جامعه می‌گوید<sup>۴۳</sup>. سپس، به اصناف هشت‌گانه‌ی اشاره می‌کند که در هیچ‌یک از طبقات مذکور پایگاهی ندارند و وظیفه‌ی آنان صرفاً ارائه‌ی خدمات به طبقات چهارگانه‌ی است که در بالا نام برده شد. به مجموع این طبقات اَنتر گفته می‌شود و بین خود سلسله‌مراتبی دارند که عبارت از: رختشویان، کفاشان، بافندگان، بازیگران، بافندگان زنبیل، شکارچیان و صیادان، سپرسازان و بادبانان. مسکن آن‌ها در حاشیه و خارج از محل سکونت طبقات فوق است.<sup>۴۴</sup>

**ج) دین‌شناسی:** به عقیده‌ی بیرونی چهار عامل در شناختن دین یک جامعه مؤثر است. ۱) دانستن زبان آن مردم ۲) وجود زمینه‌ی عاطفی مساعد ۳) داشتن ذوق و اراده برای پی بردن به چگونگی حیات روحی و دینی آن مردم و نه برای ارضاء حس کنجکاو خود یا به قصد غالب شدن بر آنان در جدل و مناقشه ۴) داشتن تجربه‌ی دینی، به این معنی که اگر کسی خود حالات و کیفیات دینی را در وجود خویش احساس نکرده باشد، از شناخت و فهم این‌گونه حالات در دیگران عاجز است.<sup>۴۵</sup>

بیرونی درباره‌ی ادیان هند به سه عنصر مهم دین‌شناسی توجه کرده است: الف) اعتقادات دینی، که بیشتر به اعتقادات مندرج در کتب و اعمال دینی جامعه‌ی هندی و دیگر جوامع نظر دارد؛ ب) بت پرستی؛ ج) جادو و جادوگری

بیرونی برخلاف بسیاری از معاصرین خود، که هندیان را ملحد و بی‌دین می‌دانستند، با فراگیری زبان علمی و هم‌چنین سیروسفر در مناطق مختلف آن سرزمین، به مطالعه‌ی اعمال و رفتار آنان پرداخته و دینداری ایشان را با نقل عبارتهایی از کتاب‌های مهم ایشان مثل (پاتنجل، گیتا) اثبات کرده است.<sup>۴۶</sup>

اگر گاهی در خلال بحث‌های خود از همانندی برخی از آرای هندی و یونانی و اسلامی سخن می‌گوید، تنها برای این است که از راه مقایسه و بیان اشتراک‌ها، فهم مطالب را آسان‌تر و اذهان دیگران را برای دریافت مطالب دشوار هندوان آماده گرداند. او به یک تحقیق تطبیقی در ادیان عهد عتیق، مانوی، زرتشتی، یونانی، یهودی و مسیحیان پرداخته است.<sup>۴۷</sup>

بیرونی جامعه‌ی هند را از نظر اعتقادات به دو گروه عوام و خواص تقسیم می‌کند. خواص و افراد آگاه همواره در هر مکان و زمان تعدادشان اندک است و گرایش به امور عقلی و انتزاعی دارند و در نتیجه به باورهایی معقول و مقبول درباره‌ی خدا و دیگر امور می‌رسند؛ ولی عوام جامعه که استعداد اندیشیدن در امور فوق‌محسوس را ندارند، به ناچار در امور اعتقادی به اقوال و آرای مختلف و گاهی نادرست قائل می‌شوند که ناشی از مانوس بودن ذهن آنان با محسوسات و ناتوانی در فهم امور عقلانی است. او بخشی را به بت‌پرستی، منشأ عبادت بت و چگونگی حالت بت‌ها اختصاص داده است.<sup>۴۸</sup> وی اشاره می‌کند که اشتیاق عوام به محسوسات و گریزانی آن‌ها از امور معقول، سبب روی آوردن بسیاری از ملت‌ها همچون یهودیان، مسیحیان و به‌خصوص مانویان به تصویرسازی و مجسمه‌سازی در امور اعتقادی است. بیرونی معتقد است عوام از این راه به آرامش و اطمینان قلبی می‌رسند. درحالی‌که خواص و دانشمندان از راه تعقل در امور عقلی به عبادت خدای یگانه می‌پردازند. او بامقایسه‌ی باورداشت‌های افراد عامی جامعه‌ی هند با عوام مسلمانان، سعی کرده است خواننده را از قضاوت یک‌جانبه علیه هندوان با دارد.

**ج) جادو و جادوگری:** سومین عنصری که در امر دین‌شناسی ابوریحان وجود دارد و یکی از مباحث علم‌الادیان اوست، جادوگری و کیمیاگری است. وی به منشأ جادو و جوامع جادوپرست و رابطه‌ی جامعه و نظام اجتماعی و اقتصادی و عناصر تشکیل‌دهنده‌ی جادو و ارتباط جادو با دین و علم پرداخته است.<sup>۴۹</sup> بیرونی در مورد آیین شمعی هیچ سخنی نگفته است و این نشان می‌دهد که او هیچ اطلاعی درباره‌ی این آیین نداشته است و یا جامعه‌ی موردتحقیق وی، پیروی این دین نبوده‌اند.



## علاوه بر سبک نگارش کتاب ماللهند؛ که در زمان خود سبکی نوین است، توجه به فرهنگ هند و مقایسه‌ی آن با سایر فرهنگ‌ها، نشانه‌ی تسلط و آگاهی ابوریحان از این فرهنگ‌هاست

### نتیجه

ابوریحان بیرونی، دانشمند بزرگ اسلامی، با تألیفات متعدد خود نقش مهمی در فرهنگ و تمدن اسلام و جهان ایفا کرد. او یکی از افتخارات تمدن اسلامی در قرن چهارم به‌شمار می‌آید. دامنه‌ی تحقیقات و تنوع تألیفات بیرونی بسیار گسترده است. دو اثر ارزشمند او کتاب تحقیق ماللهند و کتاب آثارالباقیه، در رشته‌های علوم انسانی، به‌خصوص مردم‌شناسی بسیار اهمیت دارد. این دو کتاب منبع مورخان متأخر قرار گرفته است، از جمله گردیزی در کتاب زین الاخبار و در بخش مربوط به اعیاد هندوان، و نیز خواجه رشیدالدین فضل الله در کتاب جامع التواریخ پیرامون تاریخ سند و هند، از تحقیقات بیرونی استفاده کرده‌اند. پانصد سال بعد از ابوریحان، فردی به نام ابوالفضل با نوشتن کتاب آئین اکبری سبک ابوریحان را احیا کرد. در دوران معاصر نیز بسیاری از محققین اروپایی و حتی هندی کتاب بیرونی را به‌عنوان منبع اصلی می‌شناسند. سبک تحقیق نوین در حیطه‌ی مردم‌شناسی، که در اروپا از قرن ۱۶م و با بیکن شروع شد، در قرون چهارم و پنجم هـ ق با دانشمندانی چون بیرونی شروع شد و سپس رونق گرفت و به اروپا نیز انتقال یافت.

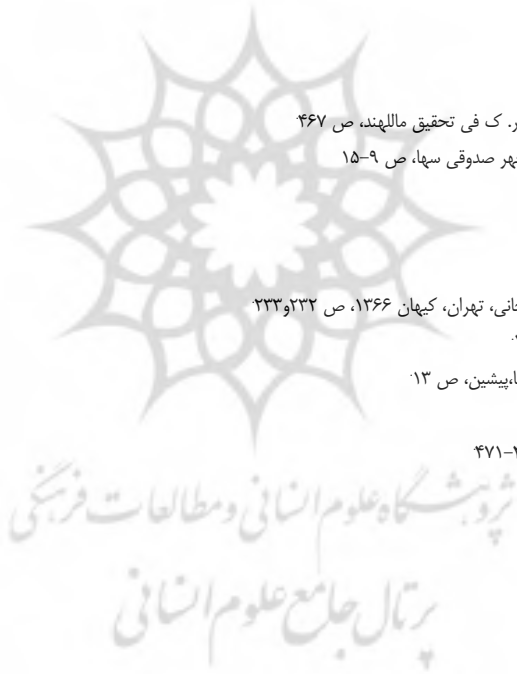
علاوه بر سبک نگارش کتاب ماللهند؛ که در زمان خود سبکی نوین است، توجه به فرهنگ هند و مقایسه‌ی آن با سایر فرهنگ‌ها، نشانه‌ی تسلط و آگاهی ابوریحان از این فرهنگ‌هاست.

### پی‌نوشت‌ها:

۱. عبدالکریم، سمعانی؛ الانساب؛ چاپ لیدن، ۱۹۱۲، ص ۹۹
۲. صفا، ذبیح‌اله؛ گزارش احوال ابوریحان بیرونی؛ مجموعه سخنرانی‌های یادنامه‌ی بیرونی، شورای عالی فرهنگ و هنر، ۱۳۵۳، ص ۱۷ و ۱۸
۳. همان؛ ص ۱۸
۴. یاقوت حموی؛ معجم الادباء، ج ۱۷، بیروت، انتشارات دار احیاء التراث العربی، ۱۹۸۸ م، ص ۱۸۶
۵. ذبیح‌اله، صفا، پیشین، ص ۲۲
۶. ابوریحان، محمد بن احمد بیرونی؛ فهرست کتاب‌های رازی و نام‌های کتابهای بیرونی و... ترجمه‌ی دکتر مهدی محقق، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۷۱، ص ۳۹-۲۶
۷. یاقوت حموی، معجم الادباء، ج ۱۷، ص ۱۸۵
۸. همان؛ ص ۲۲۸
۹. همان؛ ص ۱۸۵
۱۰. ابوریحان محمد بن احمد بیرونی، فهرست کتاب‌های رازی و نام‌های... ترجمه، مهدی محقق، ص ۷۰
۱۱. آزاد مکی، تقی؛ اندیشه‌ی اجتماعی متفکران مسلمان از فارابی تا ابن خلدون؛ تهران، سروش، ۱۳۷۶، ص ۲۴۸
۱۲. نظامی عروضی، چهارمقاله، چاپ لیدن، بی تا، ص ۱۱
۱۳. ابوریحان محمد بن احمد بیرونی، فی تحقیق ماللهند، چاپ حیدرآباد، ۱۹۵۸ م، ص ۳۴۷-۳۴۸
۱۴. مجتبیایی، فتح‌اله؛ بیرونی و علم ادیان؛ یادنامه‌ی بیرونی (مجموعه سخنرانی‌های فارسی، تهران، شورای عالی فرهنگ و هنر، مرکز مطالعات و هماهنگی، ۱۳۵۳، ص ۱۳۳
۱۵. ابوریحان محمد بن احمد بیرونی، فی تحقیق ماللهند، ص ۱۸
۱۶. ادکایی، پرویز؛ ابوریحان بیرونی؛ افکار و آراء، تهران، طرح نو، ۱۳۷۴ هـ ش، ص ۴۸-۴۹
۱۷. الشابی، علی؛ زندگینامه بیرونی، ترجمه پرویز ادکایی، تهران، وزارت فرهنگ و هنر، ۱۳۵۲ هـ ش، ص ۱۱۴-۱۲۸
۱۸. صفا، ذبیح‌اله؛ احوال و آثار بیرونی؛ تهران اداره کل نگارش وزارت فرهنگ و هنر، ۱۳۵۲ هـ ش، ص ۱۴۱



۱۹. ابوریحان بیرونی، فی تحقیق ماللهند، پیشین، ص ۵
۲۰. فتح‌اله مجتبیایی، پیشین، ص ۱۳۱
۲۱. ذبیح‌اله صفا، پیشین، ص ۱۵۰-۱۵۱
۲۲. تقی آزاد ارمکی، پیشین، ص ۲۴۹
۲۳. پرویز ادکایی، پیشین، ص ۵۸-۵۹
۲۴. تقی، آزاد ارمکی، پیشین، ص ۲۵۰
۲۵. محمود، روح‌الامینی؛ مبانی انسان‌شناسی؛ گرد شهر با چراغ، تهران، عطار، ۱۳۶۸، ص ۴۳
۲۶. تقی، آزاد ارمکی، پیشین، ص ۲۵۱
۲۷. محمود، روح‌الامینی، پیشین، ص ۱۱۳
۲۸. ر. ک، فی تحقیق ماللهند
۲۹. مثلاً، به گاو در آیین هندوها یک توجیه دینی داده‌اند. ر. ک فی تحقیق ماللهند، ص ۴۶۷
۳۰. ابوریحان بیرونی، تحقیق ماللهند، ج ۱، ترجمه‌ی منوچهر صدوقی سها، ص ۹-۱۵
۳۱. همان؛ ص ۱۰
۳۲. همان؛ ص ۹-۱۰
۳۳. همان؛ ص ۱۱
۳۴. بیرو، آلن؛ فرهنگ علوم اجتماعی، ترجمه باقر ساروخانی، تهران، کیهان ۱۳۶۶، ص ۲۳۲ و ۲۳۳
۳۵. ابوریحان بیرونی، فی تحقیق ماللهند، پیشین، ص ۱۴۴
۳۶. ابوریحان بیرونی، تحقیق ماللهند، منوچهر صدوقی سها، پیشین، ص ۱۳
۳۷. تقی آزاد ارمکی، پیشین، ص ۲۵۶
۳۸. ابوریحان بیرونی، فی تحقیق ماللهند، پیشین؛ ص ۴۶۹-۴۷۱
۳۹. همان؛ ص ۴۶۹-۴۷۱
۴۰. تقی، آزاد ارمکی، پیشین، ص ۲۵۵
۴۱. همان؛ ص ۲۵۶
۴۲. ابوریحان، بیرونی، پیشین، ص ۴۷۰-۴۷۶
۴۳. همان؛ ص ۳۱۸-۳۲۰
۴۴. همان؛ ص ۳۱۸-۳۲۰
۴۵. فتح‌اله مجتبیایی، پیشین، ص ۱۳۲
۴۶. ابوریحان بیرونی، فی تحقیق ماللهند، پیشین، ص ۲۰
۴۷. ابوریحان بیرونی، آثار الباقیه، ترجمه اکبر دانا سرشت، تهران، دانشگاه امیرکبیر، سال ۱۳۷۷، ص ۲۹۳-۳۱۴
۴۸. ابوریحان بیرونی، فی تحقیق ماللهند، پیشین، ص ۸۴
۴۹. تقی آزاد ارمکی، ص ۲۵۷



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی