

## دگرگونی اندیشه در جهان:

### کاربرد اجتماعی و فرهنگی دانش بومی در توسعه پایدار

اسفندیار عباسی\*

چکیده:

با نگاهی به تاریخچه پژوهش و کاربرد دانش بومی، فعالیت‌های پژوهشگران را می‌توان بر حسب موضوع به دو نوع مشخص تقسیم کرد: (۱) پژوهش روش‌ها و ابزار سنتی برای کاربردهای فنی (۲) بازشناسی شناخت‌شناسی سنتی و ارزش‌های فرهنگی و رسوم اجتماعی جوامع بومی برای کاربردهای فرهنگی و اجتماعی. در ابتدا، پژوهشگران دانش بومی بیشتر متوجه فنون و روش‌های سنتی برای تخفیف لطمات زیست محیطی و بهداشتی ناشی از روش‌های صنعتی و شیمیایی در کشاورزی، دام‌داری، معماری و تغذیه بودند. اما در دو دهه نهایی قرن بیستم، تشدید لطمات زیست محیطی و بررسی عمیق‌تر مسایل توسعه، متفکران را متوجه ریشه‌های

---

\*- کارشناس اطلاع‌رسانی و پژوهشگر دانش بومی، مرکز تحقیقات و بررسی مسایل روستایی جهاد کشاورزی  
iken\_iran@hotmail.com

فرهنگی و اجتماعی این مسایل ساخت. لذا اخیراً شاهد تلفیق یافته‌های دانش بومی در روش‌های آموزشی مدرن، شناخت‌شناسی علمی و نیز در پایه‌ریزی الگوهای نوین برای اسکان و هم‌زیستی مردم بوده‌ایم. با توجه به تأثیر بنیادین و درازمدتی که تلفیق جنبه‌های فرهنگی و اجتماعی جوامع سنتی با فرهنگ و جامعه مدرن خواهد داشت، بی‌شک ما در آستانه دگرگونی عظیمی در اندیشه جهانی قرار داریم. این دگرگونی عظیم، ابعاد وسیع‌تر و جامع‌تری را برای علم بشر نوید می‌دهد.

**واژه‌های کلیدی:** دانش بومی، کاربردهای اجتماعی و فرهنگی دانش بومی، تاریخچه پژوهشی و دانش بومی، شناخت‌شناسی و دانش بومی، توسعه اجتماعی و دانش بومی، آموزش و پرورش و دانش بومی، آموزش عالی و دانش بومی، دهکده‌های سالم، شناخت‌شناسی، علوم نوئیک.

#### مقدمه:

بیش از یک قرن از آغاز تلاش سازمان یافته بین‌المللی در گردآوری و مستندسازی دانش بومی (indigenous knowledge) جهان می‌گذرد. انگیزه گردآوری دانش بومی توسط پژوهشگران مستقل و سازمان‌های دولتی و غیردولتی در این مدت متفاوت بوده است اما با نگاهی تاریخی به تحولات این رشته تحقیقاتی و کاربردی می‌توان گفت که پژوهش دانش بومی که در آغاز عمدتاً توسط صاحبان صنایع (به ویژه صنایع داروسازی، لوازم بهداشتی و تولید بذر) جهان پیگیری می‌شد،<sup>۱</sup> هم اکنون گستره بسیار وسیع‌تری یافته است. این گستره را هم از افزایش عظیم حجم اطلاعات مرتبط با دانش بومی در شبکه جهانی اینترنت می‌توان تشخیص داد<sup>۲</sup> و هم از میزان تأثیری که یافته‌های این رشته در تحولات زیست محیطی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی جوامع مختلف داشته است می‌توان دریافت.

پیشینه تحقیقاتی دانش بومی و کاربرد یافته‌های آن در بهبود شرایط زیست محیطی و اقتصادی جهان، از جمله بهره‌برداری از دانش بومی در علوم کشاورزی، دام‌داری، حفاظت از

منابع طبیعی و تنوع زیستی و طب، در دیگر منابع مفصلاً مورد بحث قرار گرفته است. (عباسی، ۱۳۷۸؛ عمادی و عباسی، ۱۳۷۸ الف؛ Brokensha and others, 1980; Bunders and others, 1996; warron and others, 1989, 1995) هدف مقاله حاضر، عمدتاً پرداختن به نمونه‌هایی از کاربرد فرهنگی و اجتماعی دانش بومی در جهان است. با آغاز بهره‌برداری آگاهانه از دانش بومی در تعلیم و تربیت، توسعه اجتماعی و شناخت‌شناسی مدرن، به جرأت می‌توان گفت که تأثیر و نفوذ میراث معرفتی کهن بشر در روند توسعه جهانی در آینده، بیش از پیش آشکار خواهد بود.

نظر به حیطه بسیار گسترده بحث حاضر، این مقاله تنها می‌تواند سرآغازی برای مطالعه و تحقیق بیشتر خواننده باشد. بنابراین در اینجا به معرفی مختصر نکات بسنده شده و بیشتر، به منظور تسهیل مطالعه و نتیجه‌گیری مستقل استادان و دانش پژوهان، به ارایه مفصل‌تر منابع اطلاعاتی (در متن و در پی‌نوشت‌ها) پرداخته شده است.<sup>۳</sup>

### دانش بومی چیست؟

یکی از تحولات اخیر در رشته دانش بومی، تلاش برای ارایه تعریفی ساده‌تر و روشن‌تر برای «دانش بومی» است. تعاریف ابتدایی صاحب‌نظران از «دانش بومی» بیشتر متأثر از گرایش تحقیقاتی پژوهشگران و یا بر اساس ویژگی‌های دانش بومی قومی خاص قرار گرفته بود. برای مثال، به نمونه‌های زیر می‌توان اشاره کرد:

«دانش بومی دانشی محلی است، دانشی که به جامعه و فرهنگی خاص اختصاص دارد. دانش بومی از دانش رسمی که توسط نظام بین‌المللی دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی دولتی و خصوصی ایجاد می‌شود متمایز است. دانش بومی اساس تصمیم‌گیری محلی در زمینه‌هایی چون کشاورزی، بهداشت و درمان، تغذیه، تعلیم و تربیت، مدیریت منابع طبیعی و شماری دیگر از فعالیت‌های جوامع روستایی را تشکیل می‌دهد.» (Warren,

«دانش بومی اساس اطلاعاتی یک جامعه را تشکیل می‌دهد که بر پایه آن ارتباط بین اعضای آن جامعه و تصمیم‌گیری آنان میسر می‌شود. نظام‌های اطلاعاتی بومی پویا هستند و همواره بر اثر آزمایش و نوآوری محلی و یا در تماس با نظام‌های بیرونی در حال تغییر و تحول‌اند.» (Flavire and others, 1995: 479)

«دانش بومی بخشی از سرمایه ملی هر قوم است که باورها، ارزش‌ها، روش‌ها، ابزار و آگاهی‌های محلی را در بر می‌گیرد. دانش بومی حاصل قرن‌ها آزمون و خطا در محیط طبیعی و اجتماعی است و اغلب به صورت شفاهی سینه به سینه از نسلی به نسل بعد منتقل می‌شود.» (عمادی و عباسی، ۱۳۷۸ ب: ۱۲۵)

اگر چه این تعاریف ابتدایی برای «دانش بومی» غلط نیستند، اما در عمل به ابهام و اختلاف نظرهای بسیاری در میان صاحب‌نظران دانش بومی، و نیز بین این صاحب‌نظران و دیگر اندیشمندان دامن زده‌اند.<sup>۴</sup> بر اساس تعاریف بالا، منتقدین پژوهش دانش بومی سؤالات زیر را مطرح کرده‌اند:

- آیا با وجود «دانش رسمی»، که انسان را به کرات آسمانی رسانده است، واقعاً نیازی به «دانش بومی» هست؟

- اگر «دانش بومی» با «دانش رسمی» تفاوت دارد، آیا ما به علم جدیدی نیاز داریم که بتوانیم توسط آن «دانش بومی» را بشناسیم؟

- اگر «دانش بومی»، دانش شفاهی اقوام سنتی است، پس دانش کتبی به جا مانده از این اقوام در قرون گذشته را چه باید نامید؟

- اگر دانش بومی خاص یک فرهنگ و یک سرزمین است، جمع‌آوری ملی و یا بین‌المللی آن چه فایده‌ای دارد؟

حتی به واسطه این تعاریف نارسا، برخی از کارشناسان و دانشگاهیان با مقایسه «چراغ موشی» با «چراغ برق»، و یا درشکه با هواپیما، رأی به برتری دانش و تکنولوژی مدرن داده‌اند و

از مطالعه بیشتر در مورد دانش بومی و کاربردهای مؤثر و راهگشایی که این دانش در عصر حاضر پیدا کرده است صرفنظر کرده‌اند. لذا جهت کاستن از ابهامات و نیز جلب توجه دانشگاهیان و کارشناسان به جایگاه ویژه دانش بومی در توسعه پایدار جوامع، ارایه تعاریفی ساده‌تر و روشن‌تر الزامی شده است.

از آنجایی که رشته دانش بومی یک رشته اساساً کاربردی است، شایسته‌تر است که تعاریف جدید، «کاربردی» (و نه «توصیفی») باشند. یکی از تعاریف پیشنهادی بدین عبارت است: «هر آنچه از میراث گذشتگان که در رفع مسایل توسعه امروز به کار آید دانش بومی است.» (عباسی، ۱: ۱۳۸۰)

مسلماً تفاوت‌های عمده‌ای بین دانشی که هم‌اکنون در دانشگاه‌ها ارایه می‌شود و دانشی که نزد خبرگان بومی معتبر است وجود دارد. اما این تفاوت به این معنی نیست که با گردآوری شواهد، انجام آزمایش‌ها و از طرق دیگر مانند مقایسه و استدلال بتوان سعی در فهمیدن دانش بومی کرد. به بیان دیگر، ما می‌توانیم علم بشر و کلیه ابزار و فنون مطالعاتی آن را در شناخت بهتر و کاربرد مؤثرتر دانش سنتی بکار بریم بدون اینکه مرزی ابهام‌آور (بین «دانش رسمی» و «دانش سنتی») در میراث معرفتی بشر ایجاد کرده باشیم. همچنین، در ارایه تعاریف جدید باید آشکار شود که نیازهای «کاربردی» توسعه هر جامعه، تعیین‌کننده حیطه پژوهشی دانش بومی است. همان‌طور که شاهد آن بوده‌ایم، آگاهی روزافزون بشر در مورد عوارض نامطلوب زیست محیطی، بهداشتی و اقتصادی کشاورزی شیمیایی بوده است که پژوهش و کاربرد دانش بومی کشاورزی را مطلوب و ضروری ساخته است.<sup>۵</sup>

پس اینکه آیا اصلاً باید از دانش بومی استفاده کرد و یا اینکه چه قسمت از میراث معرفتی قرون گذشته باید مورد مطالعه و مستندسازی پژوهشگران قرار گیرد، هرگز بنابر سلیقه پژوهشگر مشخص نشده و نمی‌شود، بلکه همواره، مسایل و مشکلات موجود توسعه جوامع (محلی، ملی و بین‌المللی)، پاسخ به این سؤالات را تعیین کرده است. قطعاً بررسی علمی دانش بومی یافت شده و نوآوری‌های فنی حاصله نیز، در راستای ایجاد راهکارهای مفید و مؤثر برای حل همین مسایل قرار می‌گیرد.

### کاربرد فرهنگی و اجتماعی دانش بومی

اگر چه پیشینه گردآوری، مستندسازی و مطالعه علمی دانش و روش‌های سنتی کشاورزی، طب و تغذیه به دهه‌های نخستین قرن بیستم باز می‌گردد، اما مطالعات سازمان یافته دانش بومی در سطح بین‌المللی را می‌توان به ربع قرن اخیر نسبت داد.<sup>۶</sup> در نگاهی به سابقه تحقیقاتی و کاربردی دانش بومی جهان، روند مشخصی هویدا می‌شود: در ابتدا (از اواسط دهه ۱۹۷۰ تا اواخر دهه ۱۹۸۰)، تمرکز پژوهش‌ها بیشتر بر روش‌ها و ابزارها، به ویژه در عرصه تولید داروها، بذرها، اصلاح شده، مواد غذایی (زراعت، باغداری، دام‌داری، فراوری و نگهداری خوراکی‌ها و تغذیه)، روش‌های درمانی غیرشیمیایی و نیز اسلوب معماری سنتی (معماری با فرم‌ها و مصالح محلی) بود. اما با آشکارتر شدن ریشه‌های اجتماعی و فرهنگی بسیاری از بحران‌های زیست محیطی امروز، توجه پژوهشگران دانش بومی و اندیشمندان در بسیاری از تخصص‌ها، به سوی بهره‌برداری از دانش بومی در تعلیم و تربیت، توسعه اجتماعی و دست‌یابی به شناخت‌شناسی فرامردن نیز معطوف شده است. در مورد کاربرد دانش بومی برای رفع مسایل کشاورزی و دیگر عرصه‌های اقتصادی، کتاب‌ها و مقاله‌های بسیاری منتشر شده است.<sup>۷</sup> در مقایسه، مطالب منتشر شده پیرامون بهره‌برداری از یافته‌های پژوهشی دانش بومی در عرصه‌های فرهنگی و اجتماعی نسبتاً اندک است. لذا در اینجا بررسی تحولات اخیر پژوهش و کاربرد دانش بومی، به مطالعه کاربردهای فرهنگی و اجتماعی اختصاص یافته است.

### دانش بومی و تعلیم و تربیت نوین

بهره‌گیری از دانش بومی در آموزش و پرورش و آموزش عالی تحولی است که توجه به آن حائز اهمیت فراوان است چراکه این پدیده حاکی از نفوذ عمیق‌تر و گسترده‌تر بینش‌ها، روش‌ها و دانش جوامع محلی در بینش و کنش نسل‌های آینده است. آنچه بهره‌گیری از دانش بومی را در تعلیم و تربیت کودکان و نوجوانان و در آموزش عالی ضروری ساخته است، نیاز به پرورش نسلی از بشر امروزی است که بتواند برای توسعه پایدار جامعه خود بیندیشد و تصمیم‌گیری کند.

شتاب در توسعه صنعتی جهان (با پیروی از الگوهای غربی) و تاکید افراطی بر ملاحظات صرفاً اقتصادی و نیز نادیده گرفتن معیارها و ارزش‌های فرهنگی، اجتماعی و زیست محیطی، نه تنها موجب آسیب دیدن و تضعیف جدی سیستم‌های حیات‌بخش و تنوع زیستی کره زمین شده است، بلکه به زوال و ناپدید شدن بسیاری از فرهنگ‌ها و جوامع محلی (که در هم‌زیستی انسان‌ها با تنوع اقلیمی و زیستی کره زمین تکامل یافته‌اند) نیز منجر شده است.<sup>۸</sup>

در گذشته، یکی از اهداف آموزش رسمی، تربیت افرادی بود که با کسب دانش و فنون صنعتی و یا مهارت‌های مدیریتی بتوانند در رشد و اداره جامعه صنعتی ایفای نقش کنند. از دیدگاه فرد، گذراندن آموزش رسمی، اخذ مدرک حرفه‌ای و کسب درآمد از شغلی رسمی، کلیه نیازمندی‌های فردی و خانوادگی او را برطرف و آینده او را تامین می‌کرد. از دیدگاه جامعه نیز، از طریق آموزش رسمی با استانداردهای از پیش تعیین شده، نیروی انسانی کارآمد برای گردش چرخ توسعه و سازندگی جامعه فراهم می‌شد.

اما تخریب شدید زیست محیطی، آلودگی و ازدحام شهرها، تخلیه روستاها از جمعیت، ازدیاد ضایعات خطرناک ناشی از تولیدات صنعتی از یک سو و خیل عظیم و روزافزون تحصیل کردگان بیکار از سوی دیگر، نشان می‌دهد که نیازهای آموزشی نسل امروز و فردای جوامع با نیازهای آموزشی چند نسل پیش بسیار متفاوت است. به منظور رفع این مشکل، روش‌ها، دروس و برنامه‌های آموزشی جدیدی در سراسر دنیا مورد آزمون قرار گرفته است. اگر چه راهکارهای جدید از تنوع گسترده‌ای برخوردارند، اما جملگی بر تشویق «نوآوری» (خلاقیت)، «مشارکت و همکاری» و «آموزش با طبیعت» تأکید دارند.

کارشناسان تعلیم و تربیت معتقدند که نسل جدید می‌باید از آموزشی برخوردار باشد که نه تنها او را نسبت به محدود بودن منابع طبیعی کره زمین و ضرورت مشارکت و همکاری بین مردم (و بین مردم و دولت) حساس کند، بلکه در عین حال او را برای بهره‌برداری از نیروی خلاقه خود در نوآوری برای حل مسایل ملی و محلی نیز توانمند و تشویق کند.<sup>۹</sup> برای مثال در اینجا به معرفی یکی از این روش‌های جدید آموزشی می‌پردازیم.<sup>۱۰</sup>

## آموزش ابتدایی و متوسطه برای آینده‌ای پایدار

نرم‌افزار چند رسانه‌ای «آموزش و یادگیری برای آینده‌ای پایدار» (TLSF)<sup>۱۱</sup> محصولی فرهنگی از یونسکو<sup>۱۲</sup> (UNESCO) است که جهت آموزش ضمن خدمت آموزگاران و برای پیش‌برد اهداف توسعه پایدار از طریق آرایه آموزش مناسب به کودکان و نوجوانان تدوین شده است. در این نرم‌افزار آموزشی که از طریق شبکه جهانی اینترنت و دیسک‌های نوری برای استفاده آموزگاران جهان فراهم آمده است، جایگاه ویژه‌ای به دانش بومی و آشنایی با روش‌ها، ارزش‌ها و دیدگاه جوامع محلی اختصاص داده شده است. در بیان اهداف برنامه TLSF آمده است:

«TLSF به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا دنیایی را که در آن زندگی می‌کنند بهتر بشناسند. پیچیدگی آن را دریابند و ارتباط بین مشکلاتی چون فقر، مصرف بی‌رویه، تخریب محیط زیست، بحران جمعیت، بیماری‌ها، اختلاف قومی، جنگ و نقض حقوق بشر که آینده همه ما را تهدید می‌کند را درک کنند... آموزگاران که از TLSF پیروی می‌کنند قادر خواهند بود برنامه درسی خود را به گونه‌ای تنظیم کنند که موجب توان‌مندسازی دانش‌آموزان در خلاقیت و ایجاد مشارکت با دیگران در راستای ساختن آینده‌ای بهتر شوند.» (همان منبع: Introduction)

TLSF بر اساس اصول سه‌گانه زیر طراحی شده است: «جدیدیت درآموزش‌ها» (academic rigor)، «یادگیری از طریق آزمایش و تجربه» (experiential learning) و «تفکر مستقل» (reflection). بخش عمده‌ای از پیشنهادهای یونسکو برای برنامه‌ریزی درسی آموزگاران به بهره‌گیری از دانش بومی زادگاه دانش‌آموزان اختصاص یافته است. برای تاکید ارزش و ضرورت گنجاندن دانش بومی در دروس رسمی، طراحان TLSF می‌افزایند:

«تمامی جوامع بشری در سراسر دنیا تجارب و آموخته‌های پرباری در مورد محیط زندگی خود کسب کرده‌اند. این تجربیات و آموخته‌ها را امروز با نام «دانش محلی» یا «دانش بومی» می‌شناسند. این دانش گنجینه‌ای غنی از اطلاعات و روش‌هایی است که تعامل بشر و طبیعت را در محیط‌های بسیار متنوع هدایت کرده است... اهالی جوامع بومی، دانش وسیعی در مورد پایدار زیستن دارند. اما نظام آموزش رسمی، روش‌های یادگیری عملی و مبتنی بر تجربه آنان را



مختل ساخته است و به جای آن روش‌های یادگیری انتزاعی را قرار داده است.» (همان منبع):  
(Dynamic Balance)

TLSF مزایای گنجاندن دانش بومی در برنامه‌ریزی درسی آموزگاران را بدین صورت خلاصه می‌کند:

- ۱) شناخت دیدگاه محلی در مورد مشارکت در زندگی و در بهره‌برداری پایدار از منابع.
- ۲) شناخت نقش دانش بومی و روش‌های سنتی یادگیری در پایداری جوامع.
- ۳) درک نقش آموزش و پرورش مدرن در فروپاشی روش‌های سنتی آموزش و یادگیری.
- ۴) شناسایی فرصت‌های موجود برای تلفیق جنبه‌هایی از دانش بومی منطقه و دروس مدرسه. (همان منبع)

در جایی دیگر، TLSF سرفصل‌های مهم توسعه پایدار، یعنی حفاظت از محیط زیست، توسعه محلی، مشارکت مردمی، عدالت اجتماعی و صلح، را بر می‌شمرد. جزئیات و روش‌های کاربردی برای پیش‌برد هر یک از این اهداف را TLSF در دانش بومی و دیدگاه جوامع محلی مستتر می‌داند و برای آموختن جزئیات دانش بومی برای توسعه پایدار و گنجاندن موثر دانش محلی در برنامه درسی دانش‌آموزان، پنج راهکار عملی را پیشنهاد می‌کند:

- ۱) یادگیری دیدگاه و ارزش‌های جوامع محلی،
- ۲) یادگیری از طریق مطالعه دقیق فرهنگ مردمان محلی،
- ۳) یادگیری از طریق ارتباط بین نسل‌ها،
- ۴) مطالعات علمی محلی: رسیدن از آنچه «می‌دانیم» به آنچه «نمی‌دانیم»،
- ۵) بازدیدهای محلی و گردش در طبیعت. (همان منبع: curriculum)

### دانش بومی در آموزش عالی

به رغم مقاومت اولیه مراکز رسمی پژوهش و آموزش عالی جهان نسبت به پژوهش و کاربرد دانش بومی در توسعه، ضرورت شناخت و بهره‌گیری از دانش بومی در پیشبرد اهداف توسعه پایدار، بسیاری از این مراکز را به این رشته پژوهشی و کاربردی علاقه‌مند ساخته است.

تعداد دانشگاه‌هایی که به نحوی در پژوهش دانش بومی سرزمین و اقلیم خود آغاز به فعالیت کرده‌اند رو به فزونی است. جالب توجه است که از میان بیش از ۶۵ مرکز گردآوری دانش بومی جهان، بیش از ۲۰ مرکز وابسته به دانشگاه‌ها هستند. از این جمله می‌توان به «برنامه توسعه و نظام‌های بومی لایدن» (Leiden Ethnosystems and Development Programme) در دانشگاه لایدن (هلند) و به «مرکز دانش بومی برای کشاورزی و توسعه روستایی» (LEAD) در دانشگاه لایدن (هلند) و به «مرکز دانش بومی برای کشاورزی و توسعه روستایی» (Center for Indigenous Knowledge for Agriculture and Rural Development (CIKARD)) در دانشگاه آیووا (آمریکا) اشاره کرد.<sup>۱۳</sup>

اما دانش بومی از لحاظ ساختاری نیز سیستم‌های آموزش عالی را تحت تاثیر قرار داده است. مثلاً در کشور کوبا، آموزش عالی از سه نوع فعالیت تشکیل می‌شود: «آموزش»، «کارورزی» و «پژوهش». پس از هر دوره آموزشی، دانشجویان به زادگاه خود باز می‌گردند و تلاش می‌کنند تا آنچه فراگرفته‌اند را در محل به کار گیرند و یا در مورد کاربرد موثر آن در محل پژوهش کنند.

در کشور اوگاندا، با حمایت «شورای ملی علم و تکنولوژی» (The National Council for Science and Technology)، قانونی به نام «مرکز ملی برنامه‌ریزی درسی» (National Curriculum Development Centre) برای آموزش و پژوهش گسترده‌تر دانش بومی در دانشگاه‌های آن کشور به وجود آمده است. اولین دستاورد این تلاش، تدوین دوره سه ساله گیاه‌شناسی بومی در دانشگاه «ماکاریری» (Makarere University) است. جهت برگزاری مؤثر و مفید این دوره، همکاری نزدیک کارشناسان و دانشگاهیان با طبیبان سنتی پیش‌بینی شده است. پیشاپیش زمینه همکاری بین این دانشگاه و «الابراتوار ملی تحقیقات شیمی درمانی» (National Chemotherapeutics Research Laboratory) نیز فراهم شده است. در کشور آفریقای جنوبی، «بنیاد ملی تحقیقات» (The National Research Foundation) به تدوین برنامه درسی ویژه‌ای برای دانش بومی به عنوان تخصصی جدید در دانشگاه‌های آن کشور همت گمارده است. ۱۴ و ۱۵

## کالج شوماخر<sup>۱۶</sup>

در آموزش عالی، همچنین شاهد ظهور موسساتی خاص، جهت آموزش و اشاعه بینشی نوین در توسعه پایدار بوده‌ایم. از این دست می‌توان به کالج شوماخر (Schumacher College) در انگلستان اشاره کرد. این کالج که در سال ۱۹۹۱ تاسیس شد، کار خود را با این نگرش آغاز کرده است که جهان‌بینی غالب در کشورهای غربی دارای محدودیت‌های بسیار جدی است و باید در راستای ایجاد چشم‌انداز و هدفی امیدوارکننده در آموزش عالی (که در آن ارتباط جامعه بشری و کره زمین به صورت منطقی و پایدار دیده شده است) کوشید. این کالج نام خود را از ای. اف. شوماخر که با انتشار کتاب کوچک زیباست<sup>۱۷</sup> به شهرت جهانی دست یافت گرفته است. ملهم از ارزش‌های یاد شده در این کتاب، دوره‌های آموزشی این کالج، علاوه بر آموزش و مطالعه، شامل مشارکت در کارها، نیایش، بازدیدهای میدانی و زندگی اجتماعی است. تمرکز آکادمیک کالج شوماخر بر آموختن و پژوهش روش‌های زندگی اجتماعی و توسعه اقتصادی، بدون آسیب زدن به طبیعت است. هدف کالج شوماخر دگرگون کردن دیدگاه دانشجویان نسبت به مفاهیم متداول توسعه و تشویق آنان به تفکر سیستمی (کل نگر) و نوآوری در راستای طراحی سیستم‌های پایدار برای توسعه اعلام شده است.

دروس این کالج شامل اقتصاد، علوم، فلسفه، بوم‌شناسی، روان‌شناسی، شعر و هنر است. بخش عمده آموزش‌ها در کالج شوماخر آشنایی با پژوهش در سیستم‌های بهره‌برداری سنتی در اقصی نقاط دنیا است. بازدیدهای میدانی از جوامع بومی در قاره‌های مختلف دنیا بخش اصلی فرایند یادگیری در این کالج را تشکیل می‌دهد. همچنین، اندیشمندان و صاحب‌نظران توسعه پایدار از دیگر کشورهای جهان برای آموزش دروس و ارائه آخرین پدیده‌های علمی و تحقیقاتی دانش بومی پیرامون موضوعات مشخصی چون حفاظت از حقوق معنوی، تبادل بین فرهنگی، نابودی جوامع محلی توسط پدیده‌های صنعتی و تجاری (از جمله مهندسی ژنتیکی، سد سازی و تجارت جهانی) در کالج شوماخر حضور می‌یابند. دانشجویان کالج شوماخر با مدرک کارشناسی ارشد در «علوم کل نگر» (Holistic Science) فارغ‌التحصیل می‌شوند.

### دانش بومی و توسعه اجتماعی

گنجاندن دانش بومی در برنامه‌های آموزشی در تمام مقاطع تحصیلی، از تحولات بی‌سابقه این رشته پژوهشی و کاربردی در عرصه فرهنگی جهان در سال‌های اخیر است. بهره‌گیری از دانش بومی در توسعه اجتماعی، نمونه دیگری از فراگیر شدن دانش بومی در عصر مدرن برای تخفیف عوارض نامطلوب توسعه صنعتی است.

ازدحام و آلودگی شهرها بیش از پیش عدم پایداری توسعه شهری و توسعه صنعتی جوامع را آشکار ساخته است. جالب توجه اینکه، یکی از عوارض نامطلوب شهرسازی مدرن (که برگرفته از اسلوب شهرسازی غربی است و در سراسر دنیا به عنوان نشانه پیشرفت و کمال تمدن بشری تبلیغ و پیروی می‌شود) همانا حس «بیگانگی از خود و از دیگران» است که در میان ساکنین شهرهای بزرگ دنیا عمومیت دارد.

مطالعات دانش بومی و علوم اجتماعی، تفاوت‌های جوامع محلی و جوامع شهری را بیش از پیش آشکار ساخته است. در شهرهای امروزی، ارتباطات اجتماعی فرد، به محیط کاری او محدود می‌شود و به لحاظ بُعد مسافت، ارتباط با خویشاوندان و دوستان نیز بسیار کم رنگ شده است. به لحاظ عدم آشنایی شهروندان کلان شهرها با یکدیگر (حتی بین همسایگان)، اعتماد متقابل کاهش و تمایل به فردگرایی و انزواطلبی افزایش یافته است. به همان صورت که در توسعه صنعتی، «مقیاس کلان» و تولید انبوه مورد توجه است، در شهرسازی و شهرنشینی مدرن نیز، «مقیاس کلان» بر ارتباط افراد با یکدیگر و با شهر حاکم است. کلیه مایحتاج شهر می‌باید به صورت کلان تأمین شود و دفع کلیه ضایعات شهری نیز مستلزم راه حل‌های کلان است. لذا تصمیم‌های شهرداری و شهرسازی عمدتاً توسط ادارات و سازمان‌ها به صورت کلان اتخاذ می‌شود و طرح‌های مربوطه نیز به صورت کلان اجرا می‌شود. از این رو، نظر یک شهروند و یا گروهی از شهروندان اثر چندانی در روند کارها ندارد و این خود بر حس بیگانگی شهرنشینان می‌افزاید.<sup>۱۸</sup>

اما در مقایسه، در جوامع کوچک و محلی، به جای «مقیاس کلان»، «مقیاس انسانی» (human scale) حکم فرماست. معیار این مقیاس نیز «آشنایی» اعضای جامعه با یکدیگر و

«احساس تعلق» آنان به جامعه و محیطی است که در آن زندگی می‌کنند. اینکه همه یکدیگر را بشناسند، همگی به نحوی در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با کل جامعه سهیم باشند، و نیازهای جامعه به حدی نباشد که منابع طبیعی محلی را تحت فشارهای فرسایشی و آلاینده قرار دهد، پایه و اساس زندگی در جوامعی است که از «مقیاس انسانی» پیروی می‌کنند.

امروزه، شماری از تحصیل کرده‌ترین اعضای جامعه بشری (در کشورهای صنعتی و نیز در کشورهای در حال توسعه جهان)، اساس توسعه پایدار را در تشکیل جوامع کوچک، با «مقیاس انسانی» نهاده‌اند. این افراد، داوطلبانه، زندگی در جوامعی نوین را اختیار کرده‌اند که بر آن نام «دهکده‌های سالم» (ecovillages) یا «جوامع اختیاری» (intentional communities) نهاده‌اند. با بهره‌گیری از دانش بومی و تکنولوژی جدید ارتباطات، این روستائینان قرن بیست و یکم، مرحله بعدی توسعه و رشد اجتماعی و فرهنگی بشر را می‌آزمایند. هم اکنون بیش از ۶۰ دهکده سالم در دنیا به طور رسمی عضو «شبکه جهانی دهکده‌های سالم» (Global Ecovillage Network / GEN)<sup>۱۹</sup> شده‌اند. از زبان بنیان‌گذاران و فعالان این شبکه جهانی، دهکده سالم بدین صورت توصیف شده است:

«دهکده‌های سالم تبلور پیروی مردم از مرامی خاص در زندگی است. اهالی دهکده‌های سالم عمیقاً باور دارند که تمامی موجودات روی زمین با هم پیوند دارند و در سرنوشت هم شریک‌اند. احترام به طبیعت، تقویت جامعه و گرایش به معنویت ارکان سه‌گانه دهکده‌های سالم را تشکیل می‌دهند. احترام به طبیعت یعنی پیش از آنکه از طبیعت بستانیم به آن بازگردانیم و در بهره‌برداری از منابع طبیعی، نیازهای حیاتی دیگر موجودات را نادیده نگیریم. تقویت جامعه یعنی مردم در صلح و آرامش و با مشارکت و هم‌فکری زندگی کنند و حفظ تعادل بین منافع فرد و مصلحت جامعه همواره لحاظ قرار گیرد. گرایش به معنویت یعنی بپذیریم که هدفی متعالی‌تر از اهداف فردی ما راهنمای کل حیات و آفرینش است و در فعالیت‌های روزمره خود همواره این باور را به خود یادآور شویم. در بسیاری از موارد، دهکده‌های سالم الهام گرفته از راه و روش زندگی جوامع بومی در کشورهای جنوب بوده‌اند. در این جوامع، قرن‌هاست که ارکان سه‌گانه دهکده‌های سالم جزیی از فرهنگ و آداب زندگی دیرینه مردم بوده

است. (Svensson, 2000: 3).

اهالی دهکده‌های سالم، به جای «استاندارد بالای زندگی» به «کیفیت برتر زندگی» می‌اندیشند. آنها به جای دست‌یابی به مادیات و متعلقات زندگی، رسیدن به کمال در زندگی را، از راه ایجاد روابط اجتماعی سالم با همسایگان، تعلیم و تربیت کودکان، شناخت طبیعت، نیایش، مطالعه و خدمت به دیگران دنبال می‌کنند. (همان منبع)

با ذکر این مختصر در مورد ارکان اعتقادی دهکده نشینان جدید جهان، چه بسا معرفی چند نمونه از این دهکده‌ها با ذکر جزئیات فعالیت‌های آنان، شناخت بهتری از این جوامع پیشرو قرن بیست و یکم و نقش دانش بومی در توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی این جوامع را فراهم آورد. ناگفته نماند که دهکده‌های سالم دنیا، جوامعی منزوی و پراکنده نیستند که «استثنایی گذرا» بر «قاعده» توسعه صنعتی حاکم محسوب شوند. در سال ۲۰۰۰، «شبکه جهانی دهکده‌های سالم» به عضویت «کمیته مشورتی شورای اجتماعی و اقتصادی» سازمان ملل متحد پذیرفته شد. اعضای این شورا که از سازمان‌های غیردولتی عضو از سراسر جهان‌اند از طریق نمایندگان خود، در کلیه کنفرانس‌ها و اجلاس‌های سازمان ملل شرکت می‌کنند و در کمیته‌های برنامه‌ریزی پیرامون فعالیت‌های بین‌المللی سازمان ملل در مورد توسعه پایدار حضور دارند. (Snyder, 2001: 33)

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

رتال جامع علوم انسانی

## دهکده سالم «اورویل»<sup>۲۰</sup>

دهکده سالم اورویل (Auroville Ecovillage) واقع در «تامیل نادو» (Tamil Nadu) در جنوب کشور هند، ۱۵۰۰ نفر جمعیت دارد. اهالی اورویل با بهره‌برداری از دانش بومی منطقه، زمینی بایر و بیابانی به مساحت بیش از ۱۰۰۰ هکتار را به سرزمینی سبز و مولد بدل ساخته‌اند. از جمله فعالیت‌های تحقیقاتی و کاربردی که در توسعه پایدار اورویل به کار گرفته شده است می‌توان از روش‌های سنتی حفاظت از آب و خاک، کشاورزی بدون نهاده‌های شیمیایی، معماری سنتی، طب سنتی، تعلیم و تربیت مناسب (با فرهنگ بومی و نیازهای عصر جدید) و نیز تأمین انرژی از منابع تجدید شونده نام برد. به لحاظ اهمیتی که اهالی اورویل برای

آموزش نسل آینده قایلند، ایجاد برنامه‌های آموزشی نوین برای کودکان و نوجوانان از جمله فعالیت‌های عمده تحقیقاتی و کاربردی در اوژویل است. در این فعالیت‌ها، از نظام‌های آموزشی قدیم و جدید هر دو بهره‌برداری می‌شود.

شهرت و جذابیت اوژویل، این روستای قرن بیستم و یکم را به کانونی بین‌المللی (با حضور ساکنینی از ۳۰ کشور جهان) مبدل کرده است. در آخرین اخبار گزارش شده از این دهکده می‌خوانیم که بنای بزرگترین «کاسه خورشیدی» جهان در اوژویل به پایان رسیده است. این کاسه خورشیدی، انرژی حرارتی لازم برای آشپزخانه عمومی روستا که روزانه برای حداقل ۱۰۰۰ نفر غذا تهیه می‌کند را فراهم می‌سازد. همچنین قابل توجه است که در سال ۲۰۰۰ جمعی از اهالی اوژویل (که از نظر قومی «تامیل» محسوب می‌شوند) برای دوستی و ایجاد تفاهم و صلح از یکی از دهکده‌های سالم کشور جنگ زده سری‌لانکا به نام «ساروودایا» (Sarvodaya Ecovillage)<sup>۲۱</sup> دیدن کردند.

## دهکده سالم لوس آنجلس<sup>۲۲</sup>

تمامی دهکده‌های سالم از روش‌ها و تجارب زمان آزموده جوامع روستایی و عشایری جهان بهره می‌برند، اما تشکیل این دهکده‌ها فقط به محیط‌های روستایی محدود نمی‌شود. دهکده سالم لوس آنجلس (تأسیس ۱۹۹۳) از جوامع اختیاری شهرنشین است.

در این طرح مردمی، یکی از محله‌های کم درآمد، متراکم و مهاجرنشین شهر بزرگ (پرازدحام، آلوده و ناامن) لوس آنجلس به سوی زندگی اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی سالم شهری گام بر می‌دارد. ابتکارات این دهکده شهری قرن بیست و یکم در زمینه ایاب و ذهاب شهری، ایجاد فضای سبز مولد (مزارع و باغ‌های شهری)، مشارکت در تأمین مسکن مطمئن و ارزان، الهام بخش سیاست‌های برنامه‌ریزان شهرداری لوس آنجلس شده است. دهکده سالم لوس آنجلس (علاوه بر جذب اهالی کم‌درآمد محله) جاذب دوست‌داران محیط زیست شهری (از جمله نویسندگان، هنرمندان و برنامه‌ریزان شهری) نیز بوده است. هم اکنون، ۳۵ نفر از اهالی این دهکده شهری، از افراد یاد شده هستند که داوطلبانه به این محله کوچ کرده تا در

بازسازی و احیای آن سهیم شوند.

درباره رفت و آمد درون شهری، از ۳۵ نفر ساکنین اختیاری این جامعه کوچک، ۱۴ نفر داوطلبانه، استفاده از اتومبیل شخصی را کاملاً کنار گذاشته‌اند. ۲۳ هفت نفر هنوز صاحب اتومبیل شخصی‌اند اما فقط در موارد اضطراری از آن استفاده می‌کنند. از این ۲۱ نفر، ۱۴ نفر از دوچرخه به عنوان وسیله نقلیه اصلی خود استفاده می‌کنند و سایرین با وسایط نقلیه عمومی رفت و آمد می‌کنند. با توجه به مسافت‌های بسیار طولانی در «کلان شهر» لوس آنجلس، این رفتار داوطلبانه ساکنین دهکده سالم لوس آنجلس حاکی از عزم راسخ آنان در الگوسازی مؤثر برای تمامی ساکنین شهر است.

از بدو تأسیس دهکده سالم لوس آنجلس، تلاش برای حرکت به سوی خودکفایی غذایی، کاهش از پوشش سیمانی و آسفالت کوچه‌ها، خیابان‌ها و پارکینگ‌ها و تبدیل فضاهای باز به فضای سبز مولد آغاز شده است. زباله‌های منازل در محل به کود کامپوست تبدیل می‌شود و برای تقویت خاک مینی مزرعه‌ها و باغ‌های کوچک دهکده و تولید انواع محصولات تازه و طبیعی (عاری از باقیمانده سموم شیمیایی و عوارض ناشی از بدرهای مهندسی شده) مورد استفاده قرار می‌گیرد.

جهت پرهیز از پرداخت اجاره بهای بالا، اهالی دهکده سالم لوس آنجلس، با تشکیل صندوق اعتبارات محلی، دو دستگاه ساختمان با مجموعاً ۴۸ واحد آپارتمان خریداری کرده‌اند. کار تعمیر و بازسازی این ساختمان‌ها با رعایت کامل ملاحظات زیست محیطی (در انتخاب مصالح و رنگ) انجام شده است. (یکی از واحدها برای اسکان میهمانان که از دور دست برای بازدید از دهکده سالم لوس آنجلس می‌آیند کنار گذاشته شده است). در این محله کمیته‌ای برای رفع اختلافات و تصمیم‌گیری گروهی انتخاب شده است تا مسایل بین همسایگان به صورت کدخدای منشی حل شود.

برای تحکیم حس همبستگی و همسایگی، هر یکشنبه، اهالی این دهکده شهری، شام را به طور دسته جمعی در سالن ورودی یکی از ساختمان‌های بزرگ محله می‌خورند. هر میهمان با مقداری غذا (الهام گرفته از غذاهای بومی کشوری که از آن به آمریکا مهاجرت کرده است) به



شام هفتگی می‌پیوندد. ضمناً در این دهکده هرگز از ظروف یکبار مصرف استفاده نمی‌شود تا کودکان و نوجوانان عادات زیست محیطی مطلوب را در زندگی روزمره خود فراگیرند. از دیگر نمونه‌های بهره‌برداری از دانش بومی، ایجاد «نظام تبادل نیروی کار و خدمات فنی» در دهکده سالم لوس آنجلس است که کاملاً توسط کامپیوتر اداره و حسابرسی می‌شود. اعضای این نظام اقتصادی محلی، به منظور پرهیز از اتکای بیش از حد به اقتصاد پولی و جهت تقویت اقتصاد محلی، تا حد امکان از خدمات و مهارت‌های موجود در خود دهکده به صورت پایاپای استفاده می‌کنند. بدهکاری و بستانکاری اعضا به طور مرتب روی قبض (مانند قبض تلفن) به اعضا ارایه می‌شود.

### دهکده‌های سالم «لاداخ»<sup>۲۴</sup>

پروژه لاداخ (Ladakh Project) در منطقه کشمیر کشور هند، نمونه برجسته‌ای از توسعه جوامع محلی بر اساس اطلاع‌رسانی مفید و بهره‌گیری از دانش بومی منطقه است. با همکاری «انجمن بین‌المللی جامعه محیط زیست» (International Society for Environment and Community)<sup>۲۵</sup> (انگلستان)، بیش از ۸۰ روستا در این پروژه شرکت دارند. به نقل از کارشناسان انجمن مذکور، تا اواسط دهه ۱۹۷۰، کلیه فعالیت‌های اقتصادی منطقه در اختیار اهالی بود و تا آن زمان نفوذ و دخالت استعمار محدود مانده بود. اما در بیست و پنج سال اخیر، لاداخ در معرض اقتصاد و تبلیغات تجاری غرب قرار گرفته است و با عوض شدن عادات و سلیقه مردم، اقتصاد محلی نیز مورد تهدید قرار گرفته است. برای احیای شرایط مطلوب جهت ادامه رشد درونزای جامعه و فرهنگ محلی، اقدامات لازم توسط انجمن بین‌المللی جامعه و محیط زیست برای اطلاع‌رسانی کامل و روشن در مورد فرهنگ مصرفی غرب و پیامدهای نامطلوب آن انجام گرفته است. به این منظور، امکانات سفر سخنرانان و صاحب‌نظران از کشورهای غربی به لاداخ و نیز سفر نمایندگانی از روستاهای لاداخ به کشورهای غربی فراهم شده است. در این تماس‌های اجتماعی، میهمانان غربی به اهالی در مورد علاقه جدید مردم در کشورهای صنعتی به روش‌های طبیعی کشت و زرع و درمان (طب سنتی) صحبت می‌کنند و

لاداخلی‌ها نیز در سفر خود به غرب با علاقه نوظهور این جوامع به ساخت و ساز با مصالح مناسب و طبیعی، زایمان طبیعی، تغذیه سنتی و نیز بازگشت به زندگی معنوی آشنا شده‌اند. پس از ۲۵ سال فعالیت مداوم و اطلاع‌رسانی روشن و کامل در مورد عیوب و مزایای شیوه‌های مختلف توسعه، لاداخ هم اکنون به منطقه توریستی و آموزشی بی‌نظیری بدل شده است. علاقه‌مندان به دانش بومی و توسعه درون‌زا (Endogenous Development) از سراسر دنیا برای شرکت در تورهای یک ماهه به لاداخ می‌آیند. در طول این مدت، ایشان با خانواده‌های لاداخلی زندگی می‌کنند و از نزدیک با تبعات نامطلوب تجارت جهانی (جهانی شدن اقتصاد) و نیز روش‌های ایجاد مصنویت در جوامع کوچک در برابر این تبعات با استفاده از دانش بومی آشنا می‌شوند.

### دانش بومی و شناخت‌شناسی فرامدرن

به راستی که مشکلات جامعه بشری در سال‌های آغازین هزاره سوم میلادی غامض و بی‌سابقه است. علاوه بر بحران‌های زیست محیطی، مشکلات اقتصادی و اجتماعی جهانی مانند بیکاری، گرسنگی، بحران آب و نیز بروز رویدادهای خشنونت‌آمیزی چون حمله هوایپماربایان به مرکز تجارت جهانی در نیویورک و جنگ انتقام جویانه آمریکا در افغانستان، بیش از پیش جهانیان را با خطر گسترش خشنونت و جنگ در جهان روبرو ساخته است. بدون شک، نوآوری در حل مسایل بشری از ضرورت‌های سال‌ها و دهه‌های آتی است. نیاز جوامع به ابداع روش‌های کارآمد در مدیریت دولتی، صنعتی و بازرگانی، نوآوری در سیاست‌گذاری‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و انسانی، نوآوری در حل اختلافات و پیشگیری از جنگ، و نیز نوآوری در تعلیم و تربیت نسل آینده بسیار واقعی و جدی است. چنین به نظر می‌رسد که گویی تمام این مسایل (که با هم در ارتباط‌اند) نسل حاضر را به سوی پذیرفتن «تغییری اساسی» و بنیادین در تفکر جهانی هدایت و ترغیب می‌کند.

مطالعات دانش بومی از دو لحاظ در این تحول بینشی راهگشا بوده است:

۱) آشنایی متفکران با روش‌های دیگر کسب آگاهی در تصمیم‌گیری و حل مسایل، و

۲) آشنایی متفکران غربی با جهان‌بینی‌های متفاوت در جوامع گوناگون و درک عمیق این نکته که بشر امروز می‌تواند داوطلبانه، جهان‌بینی دیگری اختیار کند. هر دو این تأثیرات، راه را برای دستیابی به شناخت‌شناسی نوینی در جهان هموار کرده است.

پژوهش دانش بومی در بسیاری از کشورهای جهان، از روش‌های هوشمندانه و مبتکرانه‌ای پرده برداشته است. در میان این روش‌ها، نمونه‌هایی یافت می‌شود که ظاهراً الهام گرفته از طبیعت و یا برخاسته از فرایند آزمون و خطاست. از این جمله می‌توان از استفاده کود حیوانی و خاک آفتاب سوخته برای تقویت زمین‌های زراعی و احداث قنات برای استحصال آب نام برد.<sup>۲۶</sup> اما روش‌هایی نیز شناخته شده است که نمی‌توانند صرفاً نتیجه الگو برداری از طبیعت و یا فرایند آزمون و خطا باشند. این روش‌ها قویاً بر وجود روش‌های دیگر کسب آگاهی و علم (غیر از مشاهده و استدلال) صحه گذاشته‌اند. از این جمله می‌توان به «انرژی درمانی» (شامل طب سوزنی، طب فشاری و طب «چی گانگ» (Qi gong)) که در مطالعات دانش طب سنتی مردم چین بیش از مناطق دیگر جهان بررسی شده است اشاره کرد.

مطالعات دانش بومی همچنین پژوهشگران را متوجه جهان‌بینی‌های متنوع در جوامع بومی کرده است. به عبارت دیگر، در هر جامعه، اعضای آن «واقعیت» را طور دیگری می‌بینند. ویلیس هارمان، متفکر معاصر آمریکایی، این مشاهده و نتیجه‌ای که می‌توان از آن گرفت را به این صورت بیان کرده است:

«طبعاً هر نظام معرفتی، در فرایند تکاملی خود، آزمایش‌های بسیاری را از سر گذرانده است. به بیان دیگر، تجربه انسان‌ها در هر جامعه، نظام معرفتی آن جامعه را تأیید و تحکیم کرده است، در غیر این صورت، این نظام‌ها دوام نمی‌یافتند. از این رو است که می‌بینیم در جهان فرهنگ‌هایی وجود دارند که طبیعت را موجودی «زنده» و هوشمند می‌پندارند که با انسان‌ها ارتباط معنوی دارد. و در عین حال، در گوشه دیگری از جهان فرهنگ‌های دیگری می‌یابیم که مسئولیت اداره امور طبیعی، از جمله پدیده‌های جوی، وفور شکار و حاصلخیزی زمین و برداشت زراعی را در دست خدایان می‌پندارند. پس نظام باوری و معرفتی هر جامعه، هر چه

باشد، برای آن جامعه کارآ و مؤثر است و «واقعیت در آن جامعه از دریچه همان نظام معرفتی دیده می‌شود. (Harman, 1998 b:33)

روش‌های هوشمندانه و پیچیده سنتی و تنوع در «واقعیت‌های مسلمی که در جوامع گوناگون بشری «کارآ و مؤثرند» گروهی از متفکران غربی را بیش از پیش متوجه پیچیدگی مباحث شناخت‌شناسی و ادراک آدمی کرده است. این توجه جدید به مباحث معرفت‌شناختی، همزمان با بروز بحران‌های عظیم ناشی از توسعه صنعتی، به موشکافی جدی در «شناخت‌شناسی غربی» دامن زده است. این اندیشمندان می‌پرسند که اگر اهداف و رفتار مردم در فرهنگ و جامعه غربی (که هم اکنون ابعاد جهانی یافته است) منجر به مسایل بغرنج و تهدیدآمیز جهانی شده است، چه ایراد (یا ایرادهایی) بر شناخت‌شناسی غربی وارد است؟

شناخت‌شناسی، به زبان ساده، بررسی این سؤال است: «ما چگونه می‌دانیم آنچه می‌دانیم؟» برخی از تحلیلگران غربی معتقدند که سلطه جویی و جنگ‌طلبی غربیان (نسبت به طبیعت و دیگر جوامع) ارتباطی مستقیم با شناخت‌شناسی غربی دارد که در آن تحقیقات علمی را به سه اصل بی‌طرفی (Objectivism)، جزءنگری (Reductionism) و اثبات‌گرایی (Positivism) محدود کرده است. در مطالعات علمی امروز، محقق می‌باید خود را از موضوع مورد مطالعه «جدا» بداند تا نتیجه‌گیری‌های او متأثر از سلیقه و باورهای شخصی او نباشد. از سوی دیگر، دیدگاه جزءنگر شناخت‌شناسی غربی، شناخت طبیعت را عمدتاً از طریق پاره پاره کردن و شناخت اجزای ارگانیزم‌ها (و نه شناخت هر موجود بر اساس جایگاه و نقشی که آن موجودات در سیستمی بزرگتر دارد) مقدور می‌داند. همچنین، اثبات‌گرایی علمی نیز پژوهشگر را موظف به «آزمایش» و «اثبات» فرضیه خود می‌کند و در صورتی که صحت فرضیه‌ای در جایی «ثابت» شد، تعمیم دادن درستی آن به دیگر جاها نیز مجاز و معتبر شمرده می‌شود.

(Harman, 1998 b:88-89)

آگاهی اندیشمندان معاصر در مورد ارتباط نزدیک شناخت‌شناسی غربی از یک سو و مشکلات و بحران‌های جهانی امروز از سوی دیگر، بر چگونگی انجام پژوهش‌های علمی و کاربردی تأثیر بسزایی داشته است. در اینجا ابتدا با ذکر چند مثال به تأثیر این آگاهی در اتخاذ

روش‌های جدید تحقیقاتی و ترویجی در کشاورزی و توسعه روستایی و سپس به اختصار به نقش شناخت‌شناسی غیر غربی به ظهور «علوم نوئیک» می‌پردازیم که نه تنها نگرش غربیان نسبت به علوم پزشکی را یکسره دگرگون ساخته بلکه به نظر می‌رسد نگرش برخی از متفکران غربی نسبت به یادگیری و کسب آگاهی را به شناخت‌شناسی مشرق زمین نزدیک‌تر ساخته است.

### پذیرش شناخت‌شناسی سنتی در پژوهش و توسعه روستایی و کشاورزی

تفکر غالب در نظریه‌پردازی توسعه قرن بیستم (از جنگ جهانی دوم به بعد) پیروی از الگوی توسعه صنعتی بوده است. به عبارت دیگر، هر جامعه طالب توسعه خود را ناگزیر به گذشتن از همان فرایندی می‌دیده است که جوامع غربی از آن گذشته‌اند: برای ایجاد اشتغال می‌باید کارخانه‌های صنعتی ایجاد کرد، برای بازده بیشتر در کشاورزی باید از کود و سموم شیمیایی بهره‌برداری کرد، برای بهداشت و سلامت جامعه باید از خدمات درمانی استاندارد توسط کادر پزشکی تحصیلکرده استفاده کرد، برای علم‌اندوزی و آموختن دانش می‌باید از نهادهای رسمی آموزشی با کادر تحصیلکرده بهره جست.<sup>۲۷</sup>

اما با بروز و گسترش بحران‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و فرهنگی ناشی از توسعه صنعتی از یک سو و شناخت عمیق‌تر جنبه‌های فرهنگی جوامع سنتی (که با اهداف توسعه پایدار همخوانی دارند) از سوی دیگر، فضای بازتری در تفکر توسعه به وجود آمده است. مثلاً اخیراً، در ترویج و توسعه کشاورزی (هم در کشورهای صنعتی و هم در جوامع در حال توسعه) شاهد حمایت دانشگاه‌ها و نهادهای رسمی از راهکارهای سنتی بوده‌ایم. به منظور پرهیز از اشتباهات و تعصبات گذشته در مطالعات محلی، پژوهشگران به تمامی روش‌ها و باورهای کشاورزان بومی توجه می‌کنند و نکته‌ای را به نام «خرافه» و یا «مراسم پوچ و بی‌پایه» از قلم نمی‌اندازند. برای روشن‌تر شدن ابعاد این تحول در نگرش و عملکرد پژوهشگران، مثال‌های زیر قابل توجه است:

## احیای کشاورزی سنتی در نپال

همانند دیگر نقاط جهان، در منطقه «تارو» (Tharu) در کشور نپال (Nepal) نیز کشاورزی مدرن از حاصلخیزی اراضی زراعی به شدت کاسته است و کشاورزان این منطقه ناگزیر به روش‌های سنتی زراعت خود بازگشته‌اند. استفاده از کامپوست، کود حیوانی، پرهیز از تک کشتی و اشاعه کشاورزی چند محصولی، از جمله روش‌های سنتی احیا شده در منطقه تارو است. اما کشاورزی سنتی این منطقه همچنین شامل علم اخترشناسی است که در انحصار افراد خاصی مرسوم به «گورا»ها (Goraus) بوده است. گوراها، با دانشی که در مورد اجرام آسمانی و موقعیت آنان در آسمان دارند، وقت مناسب برای عملیات کشاورزی و دامداری را مشخص می‌کنند.<sup>۲۸</sup> گوراها روحانیونی هستند که دانش خود را از پیشینیان به ارث برده‌اند و مورد اعتماد اهالی هستند. برای اجرای مراسم طلب باران نیز، کشاورزان از این خبرگان یاری می‌جویند.

سازمان غیردولتی Ecoscentre<sup>۲۹</sup> برای پژوهش و اشاعه گسترده‌تر دانش بومی کشاورزی منطقه تارو با گوراها همکاری می‌کند. همچنین، با ارائه تورهای آموزشی و تفریحی برای دانش‌آموزان مدارس رسمی، این سازمان، راه احیا و حفاظت از دانش بومی کشاورزی نپال را هموارتر ساخته است. (Ghimire, 1999: 10-11)

## شناخت‌شناسی شرق در کشاورزی غرب

بازگشت به اعتقادات و جنبه‌های معنوی و روحانی کشاورزی سنتی تنها به کشورهای در حال توسعه محدود نمی‌شود. در کشور هلند، کشاورزان مدرن همواره از وامدار بودن به بانک‌ها جهت تهیه نهاده‌های پر هزینه شیمیایی شاکی‌اند. لذا هر ساله تعداد بیشتری از کشاورزان هلندی از کشاورزی مدرن به کشاورزی طبیعی تغییر روش می‌دهند. اما در این تغییر روش، برخی از این کشاورزان یک گام نیز فراتر گذاشته‌اند. این کشاورزان معتقدند که اگر محصولات کشاورزی طبیعی با «ایمان به خداوند» و «احترام به طبیعت» تولید شده باشد، غذای سالم هم برای تغذیه جسم و هم برای تقویت روح مردم فراهم خواهد شد تا تفکر سالم و معنویت در جامعه اشاعه یابد. این بزرگان خود را «کشاورزان بیودینامیک» (Biodynamic)

Farmers) می‌خوانند دوره‌های آموزشی خاصی را می‌گذرانند. در این دوره‌ها، کشاورزان ضمن یادگیری فنون کشاورزی طبیعی، با آیین‌های عبادی مشرق زمین نیز آشنا می‌شوند. آنان در این دوره‌ها می‌آموزند که چگونه به ندای درونی خود گوش فرا دهند، در انجام فعالیت‌های کشاورزی خلوص نیت را حفظ کنند و در برخورد با دیگران (از جمله کارگران کشاورزی) با اخلاق انسانیو حسن نودوستی رفتار کنند.

جالب توجه اینکه، موفقیت این کشاورزان در تولید و فروش محصولات مرغوب و طبیعی به حدی بوده است که وزارت کشاورزی هلند برای بررسی علمی اعتقادات و روش‌های فنی این کشاورزان در رویارویی با مشکلات زراعی (از جمله دفع آفات نباتی) طرحی مطالعاتی اجرا کرده است. (de Jon, 1999: 32-33) البته هلند تنها کشوری نیست که به کشاورزی بیودینامیک رو آورده است. کشاورزان بیودینامیک در اکثر کشورهای غربی فعالند.<sup>۳۰</sup>

### شناخت‌شناسی بومی و ترویج کشاورزی در غنا

«دانشگاه مطالعات توسعه» (University of Development Studies, Tamale) و «انستیتو تحقیقات کشاورزی ساوانا» (Savana Agricultural Research Institute, Ghana) در کشور غنا کار پژوهش میدانی پیرامون نهادهای اجتماعی و کاربرد نتایج این پژوهش‌ها در امر ترویج و توسعه کشاورزی را به طور جدی آغاز کرده‌اند. یکی از مراکز گردآوری دانش بومی غنا به نام CECIK<sup>۳۱</sup> نیز در این مطالعات همکاری می‌کند.

در میان قبایل شمال کشور غنا، از جمله قبیله «بوزی» (Boosi)، کشاورزی ترکیبی از فنون زراعی، مراسم آیینی و باورهای عمیق دینی است. در این مناطق، ارتباط کشاورزان با کارشناسان کشاورزی هرگز رضایتبخش نبوده است. کارشناسان و مجریان ترویج کشاورزی از اینکه کشاورزان محلی از تسهیلات بانکی استفاده می‌کنند ولی به توصیه‌های اداره ترویج کشاورزی بی‌اعتنایی می‌کنند شکایت دارند. نظر اهالی بر این است که خدمات نامناسب ترویج که غالباً نطلبیده و اجباری است، با اصول کشاورزی و دام‌داری محلی که با توکل به خدا و توسل به ارواح پیشینیان سروکار دارد مطابقت ندارد. لذا پژوهشگران به این نتیجه رسیده‌اند

که هر گونه چاره‌جویی درباره توسعه کشاورزی باید از طریق مشورت با خبرگان محلی انجام شود و هر گونه نوآوری فنی می‌باید ابتدا از دیدگاه بومیان و با مشارکت آنان «آزمایش» شود. دکتر دیوید میلر، مدیر پژوهشی CECIK می‌نویسد:

«قبایل شمال غنا باور دارند که ارتباطی درونی و معرفتی بین آدمی و محیط طبیعی او (خاک، گیاهان، حیوانات، پدیده‌های جوی و پوشش گیاهی وحشی) برقرار است. همچنین، بین کشاورز و خدا و ارواح پیشینیان نیز ارتباطی معرفتی وجود دارد... در این جوامع، کشاورزان سالمند خود دست به کشاورزی نمی‌زنند، بلکه آنان صاحبان دانش کشاورزی‌اند که توسط زنان و جوانان در زراعت و دیگر فعالیت‌های کشاورزی اعمال می‌شود. برای اطلاعات زراعی، این خبرگان علاوه بر استفاده از تجربه، به دریافت آگاهی از طریق رؤیاهای، نشانه‌های طبیعی و الهام از خداوند متکی‌اند.» (Millar, 1999: 8-9)

در فرایند تحقیقات مشارکتی با بومیان، پژوهشگران دانش بومی دریافته‌اند که توجه به اعتقادات مردم نه تنها زمینه ایجاد ارتباط مؤثر با قبایل را برای کارشناسان دولتی فراهم می‌کند، بلکه این دیدگاه بازتر و عاری از تعصب پژوهشگران نسبت به نظام‌های بومی، به فراگیری و بهره‌برداری از دانش بومی (که کارایی آن عملاً به اثبات می‌رسد) کمک می‌کند. (همان منبع: ۹)

### علوم نوئیک

کشف و بررسی علمی شناخت‌شناسی سنتی (traditional epistemology) و «واقعیت‌های» متنوعی که جوامع مختلف دنیا برای خود «مسلم» می‌دانند، بر اهمیت مطالعه و شناخت پیچیدگی‌های ذهن<sup>۳۲</sup> و ادراک آدمی صحنه گذاشته است. در این راستا دو سؤال کلیدی مطرح شده است:

- ۱) آیا تا چه حد ذهن آدمی می‌تواند بر عالم جسمانی اثرگذار باشد؟
- ۲) آیا راهی برای افزایش توان ذهنی افراد برای نوآوری و خلاقیت در رفع مسایل وجود دارد؟

گروهی از متفکران غربی (عمدتاً روان‌شناسان) پاسخگویی به این سؤالات را هدف



مطالعاتی خود قرار داده‌اند. این زمینه تحقیقاتی که حوزه مطالعاتی آن رو به گسترش و رشد است را «علوم نوئیک»<sup>۳۳</sup> می‌نامند. محققان علوم نوئیک معتقدند که علم در آستانه کشف دنیایی جدید و تحولی بی‌سابقه قرار گرفته است. ایشان برای توجیه نظر خود، به طور خلاصه، تاریخ تحولات علم را بدین صورت توصیف می‌کنند:

در تحولات فرهنگی و علمی اروپا در قرن هفدهم میلادی که به ظهور علم به صورتی که ما امروز می‌شناسیم انجامید، «حکمت مدرسه‌ای» (scholasticism) به کنار رفت و روش علمی و آموزشی عام‌تری جای آن را گرفت. در حکمت مدرسه‌ای، شناخت و دانش اندوزی در انحصار گروهی خاص بود. اما با انقلاب علمی کپرنیک، دیدگاه بشر نسبت به کیهان و جایگاه کره زمین و مقام انسان در نظام کیهانی کاملاً دگرگون شد و شناخت و ادراک نسبت به دنیای مادی از انحصار علمای علم و دانش آن زمان خارج گردید. با پرکناری حکمت مدرسه‌ای و متداول شدن علوم تجربی، (empirical science) هر کسی توانست در راستای شناخت دنیای فیزیکی اطراف خود به تفکر دست یازد و «درستی» اندیشه خود را با «آزمایش» بسنجد و محک زند. کما اینکه هم اکنون روش‌ها و اصول علمی، هیچ‌گونه مرزی (اعم از مرزهای جغرافیایی، قومی و دینی) نمی‌شناسد و در سراسر دنیا قابل استفاده است. (Harman, 1998 a: 33)

هم اکنون، در ادامه رشد و تحولات علمی و گسترش شناخت انسان در مورد حیات و آفرینش، گردآوری شواهد موجود پیرامون استعدادها و توان‌های دنیای درون ذهن آدمی آغاز شده است. محققان علوم نوئیک معتقدند که شواهد انکارناپذیر بسیاری از این توانایی‌های ذهن آدمی وجود دارد. این توانایی‌ها تاکنون در انحصار اقوام و افراد خاصی بوده است و عمدتاً به بهانه «خرافه»، «شعبده بازی» و یا «تردستی» توسط پژوهشگران نادیده گرفته شده است. اما با پذیرفتن و مطالعه علمی شواهد موجود، که حاکی از واقعی بودن این توانایی‌هاست، آگاهی عمومی بشر نسبت به این استعدادهای ذهن آدمی افزایش می‌یابد و قابلیت استفاده از آنها شکل عمومی تری پیدا خواهد کرد. (همان منبع: ۳۴)

## علوم نوئیک و طب سنتی

مطالعه علوم پزشکی از دیدگاه علوم نوئیک (یعنی مطالعه تأثیر ذهن در بیماری و درمان) و نتایج به دست آمده قابل توجه و تأمل است. شاید به جرأت بتوان گفت که مؤثرترین عامل در گسترش این اندیشه در غرب که ذهن آدمی می‌تواند در سلامتی و بیماری او تأثیر داشته باشد، آشنایی غرب با طب سوزنی و انرژی درمانی سنتی چین بوده است.

با عادی سازی روابط بین چین و ایالات متحده در سال‌های نخستین دهه ۱۹۷۰، طب سنتی چین وارد جامعه آمریکا شد. تا آن زمان طب سوزنی در غرب چندان شناخته شده نبود.<sup>۳۴</sup> اما طب سوزنی بخشی از طبعی جامع‌تر به نام «انرژی درمانی» است که روش‌های دیگر درمان از جمله طب فشاری و نوعی ذهن درمانی موسوم به «چی گانگ» را نیز در بر می‌گیرد. بنابراین گزارش‌های مستند، روزانه بیش از ۵۰ میلیون چینی با استفاده از چی گانگ (که شامل مجموعه‌ای از حرکات رزمی است) بدن خود را در برابر امراض تقویت می‌کنند و یا در بهبودی خود از بیماری‌های گوناگون فعالانه شرکت می‌کنند. حرکات رزمی چی گانگ به فرد کمک می‌کند تا نیروی حیاتی بدن خود موسوم به «چی» (Qi) را بشناسد و بتواند آن را به اختیار خود به حرکت در آورد. استادان چی گانگ قادرند دیگران را نیز با کمک انرژی چی بدن خود درمان کنند. (Eisenberg, 1990: 8)

پدیده‌های پزشکی دیگری نیز در آشکار کردن تأثیر ذهن بر جسم روشنگر بوده است. مثلاً «اثر دارونماها» (placebo effect) که هم‌اکنون در میان پزشکان پدیده‌ای کاملاً عادی و پذیرفته شده است، نشانگر نقش انکارناپذیر تلقین و ایمان در بهبودی بیماران است. در آزمایش‌هایی که با دارونماها انجام می‌دهند، به گروهی از بیماران داروی محتوی ماده مؤثره و به گروهی دیگر، دارونما (داروی خنثی و بی‌اثر) می‌دهند. میزان بهبودی بیماران در هر دو گروه، مشابه گزارش شده است. استفاده از هیپنوتیزم (خواب مصنوعی) در انواع عملیات پزشکی (جراحی و دندان پزشکی) نیز تأثیر ذهن بر جسم را به طور انکارناپذیری نشان داده است.<sup>۳۵</sup>

آنچه محققان علوم پزشکی را از انجام تحقیقات علمی پیرامون چگونگی کنارآیی طب سنتی ناگزیر ساخته است، کثرت شواهدی است که در تأیید مؤثر بودن این روش‌ها یافته‌اند.

قابل توجه اینکه بخش خاصی از «سازمان ملی انستیتوهای بهداشت» (National Institutes of Health) آمریکا به مطالعه «روش‌های درمانی دیگر» (alternative medicine) اختصاص داده شده است.<sup>۳۶</sup> طبق اعلامیه رسمی این سازمان که در سال ۱۹۹۸ به چاپ رسید،<sup>۳۷</sup> اطبایی که از روش‌های درمانی «دیگر» برای درمان بیماران خود استفاده می‌کنند نقش عمده‌ای در تأمین خدمات درمانی آمریکا بازی می‌کنند.<sup>۳۸</sup> لذا ضروری شد که این روش‌های «دیگر» مورد مطالعه علمی قرار گیرد تا دلیل مؤثر بودن آنها روشن شود. از جمله روش‌های «دیگر» که در طرح مطالعاتی این سازمان گنجانده شده است موارد زیر است: هیپنوتیزم، طب سوزنی، هوموپاتی، طب گیاهی، آیورودیک (شامل یوگا، مدی تیشن، معاینه و تشخیص از راه نبض)، خوراک درمانی، طب سنتی بومیان آمریکا، ذهن درمانی و انرژی درمانی (معروف به Bio-field). (همان منبع: CAM Program Areas)

علاوه بر آن، یکی دیگر از روش‌های سنتی درمان که اخیراً مورد مطالعه محققان علوم پزشکی قرار گرفته، «دعا درمانی» است. آزمایش‌های دعا درمانی از نزدیک و یا فاصله دور، از طریق فردی و یا جمعی، بر مؤثر بودن این روش درمانی صحت گذاشته است. (Dossey, 1993; Tarq, 1999; Benor, 1990, 1992)<sup>۳۹</sup>

### شناخت‌شناسی فرامدرن

شناخت‌شناسی فرامدرن (post-modern epistemology) که مشخصاً زمینه دیگری در فعالیت‌های تحقیقاتی علوم نوئینیک است، می‌کوشد تا با بهره‌برداری از شواهد موجود در مکاتب عرفانی و علوم خفیه فرهنگ‌های کهن جهان، دری به سوی نوآوری و خلاقیت برای عموم بگشاید. معمولاً روان‌شناسان راه‌های یادگیری و کسب علم و آگاهی را به سه نوع تقسیم می‌کنند: «مشاهده» (کلیه دریافت‌های ادراکی از راه حواس پنج‌گانه)، «استدلال» و «الهام». (Vaughan, 1998: 35)

البته برای صاحب‌نظران علم، عرفان و فلسفه اسلامی، مباحث معرفت‌شناختی به هیچ وجه بیگانه نیست. اشاره به همین راه‌های دست‌یابی به شناخت را می‌توان در ادبیات فلسفه

اسلامی تحت واژه‌هایی چون «نقل»، «حس»، «عقل» و «ذوق» یافت. مجادله بین مشائیان و اشراقیون، فیلسوفان و صوفیان دقیقاً پیرامون «بهترین» راه دستیابی به «حقیقت» و شناخت بوده است.<sup>۴۰</sup> درباره دستیابی به شناخت و حقیقت، ادبیات عرفانی ایران سرشار از دستورالعمل‌هایی است که از طریق آن یک ایرانی می‌تواند خود را برای یادگیری از طریق «ذوق» (دریافت‌های شهودی) مستعدتر سازد.

محققان علوم نوئیک، انسان را در رسیدن به کمال از هیچ یک از میراث و توانایی‌های ادراکی و علمی بشر (نقل، حس، عقل و ذوق) بی‌نیاز نمی‌دانند. به اعتقاد این محققان، شناخت‌شناسی فرامردن، کلیه راه‌های دستیابی به آگاهی، از جمله دریافت‌های درونی بشر را در بر می‌گیرد. ولی چون تاکنون مطالعه استعدادهای ذهن آدمی برای کسب «دریافت‌های شهودی» کمتر مورد مطالعه علمی قرار گرفته است، تمرکز این محققان بیشتر بر آزمودن و بررسی روش‌ها و شواهد موجود برای پرورش «ذوق» قرار گرفته است.

تحقیقات علوم نوئیک پیرامون پرورش استعدادهای ذهنی بشر توسط محققان مستقل در آمریکا رو به گسترش است. «انستیتو علوم نوئیک» (Institute of Noetic Science)<sup>۴۱</sup> و «مرکز مطالعات ذهن» (The Consciousness Center) در دانشگاه ایالتی آریزونا<sup>۴۲</sup> را به عنوان دو مرکز فعال که برای شبکه‌سازی و تبادل نتایج تحقیقات این محققان شناخته شده است می‌توان نام برد.

کنفرانس‌های علمی اخیر که توسط این مؤسسات حمایت شده، شامل عناوین زیر بوده است:

- کنفرانس بین‌المللی ذهن درمانی (دسامبر ۱۹۹۷) (با همکاری بخش روانپزشکی دانشگاه هاروارد و مرکز پزشکی دوک (Duke Medical Center))
- کنفرانس صاحبان صنایع و معنویت (دسامبر ۲۰۰۰)
- طب در هزاره جدید (دسامبر ۲۰۰۱)
- کنفرانس بین‌المللی عوالم گوناگون روح (نوامبر ۲۰۰۱)
- به سوی علم ذهن آدمی (آوریل ۲۰۰۲)

نتیجه تحقیقات به چاپ رسیده محققان علوم نوئیک در راستای تخصص در راهکارهای ارایه شده در حکمت دینی و عرفانی جوامع کهن جهان، جهت پرورش استعداد «الهام پذیری» بشر، شامل موضوع‌های زیر بوده است:

● نقش داستان‌های محلی در رفتار اجتماعی

● نیروی دگرگون ساز حزن

● تمثیل عرفانی فیل در مثنوی رومی (مولوی)

● دعا و تصویرنگاری درونی

● مرزهای بیکران حافظه

● نور و حیات

● تأثیر «ایثار»، «انفاق» و «اخلاق» بر زاینده‌گی ذهنی و رسیدن به کمال معنوی.

در اینجا عمده‌موضوع‌هایی برای مثال انتخاب شده است که با فرهنگ خواننده ایرانی قرابت بیشتری دارد. مثلاً در مقاله‌ای پیرامون حزن و سوگواری، نویسنده به تأثیر این احساسات در تشویق فرد به درون‌گرایی و بهره‌برداری از نیروی تخیل اشاره می‌کند.<sup>۴۳</sup> همچنین، درباره نور، که در باورهای دینی و متون عرفانی ایرانیان جایگاه ویژه‌ای دارد، محققان علوم نوئیک با استناد به تازه‌ترین یافته‌های علوم بیولوژی و اختریفیک، مرزهای تفکر علمی در جنبه‌های عرفانی نور را گسترش داده‌اند.<sup>۴۴</sup> انفاق و ایثار را نیز نمی‌توان بدون رجوع به اعتقادات و ارزش‌های عمیق و درونی تصور کرد. محققان علوم نوئیک، از طریق مصاحبه با افرادی که در کارهای خیر و عام‌المنفعه شرکت می‌جویند، عملاً تلاش می‌کنند تا به دسته‌بندی انواع ایثار و تأثیر آن بر رفتار و روان افراد دست یابند.<sup>۴۵</sup> اما از جالب توجه‌ترین یافته‌های محققین علوم نوئیک، مطالعه تأثیر پای‌بندی به تعلیمات اخلاقی بر ذهن و روان آدمی است. در این تحقیقات، تأثیر پای‌بندی مستمر افراد به ارزش‌های اخلاقی به عنوان عام‌ترین و فراهم‌ترین راه برای رسیدن به رشد معنوی و «روشن ضمیری» مطرح شده است.<sup>۴۶</sup>

## نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد که در سال‌های اخیر، تأثیر یافته‌های تحقیقات دانش بومی از محدوده علوم کاربردی پا فراتر گذاشته و به عرصه فرهنگی و اجتماعی جوامع صنعتی راه یافته است. مسلماً این تحول در بهره‌گیری از دانش بومی، نوید دهنده نفوذی گسترده‌تر و ژرف‌تر برای بینش و دانش سنتی در شکل‌گیری فرهنگ توسعه جهان در دهه‌های آتی است.

آشنایی بیشتر تحصیلکردگان و اندیشمندان با نقش ذهنی آدمی در ساختن «واقعیت» جوامع و تأثیر شناخت‌شناسی بر دنیای مادی و رفتار اجتماعی بین انسان‌ها به تدریج برچسب «خرافه» و «باورهای پوچ» را از دانش بومی کاملاً خواهد زدود. هم‌اکنون که مسایل حاد توسعه راهنمای تحقیقات دانش بومی قرار گرفته است و شناخت‌شناسی نوینی که ریشه‌هایی عمیق در شناخت‌شناسی کهن بشر دارد به تدریج جای خود را در محافل آموزشی، پژوهشی، علمی، فرهنگی و اجتماعی باز می‌کند، چالش و فرصت عظیمی پیش رو است. به ویژه برای ما که در سرزمینی غنی از میراث کهن زندگی می‌کنیم، این چالش فرصتی عظیم برای پژوهش و کاربرد روش‌های مؤثر بومی، به منظور پیشبرد توسعه اقتصادی، رشد فرهنگی و تکامل اجتماعی ایران به شمار می‌آید.

با نگاهی دقیق به تکامل معرفتی بشر آشکار می‌شود که هرگز بین «دانش بومی» و «علم» شکاف و مرزی نبوده است. همان‌طور که شواهد ذکر شده در این مقاله نشان می‌دهد، یکی از تبعات مثبت توسعه صنعتی و بروز بحران‌های زیست‌محیطی، فرهنگی و اجتماعی، رسیدن به این آگاهی تاریخساز در نسل حاضر است که بهره‌برداری از «علم» نباید در انحصار صنعت، تکنولوژی و نتیجتاً تجارت پر رونق‌تر شرکت‌های چند ملیتی جهان باشد، بلکه باید به عنوان ابزاری توانا برای گسترش شناخت و دانش‌اندوزی بشر در راستای تکامل فرهنگی و اجتماعی او به کار برده شود.<sup>۴۷</sup>

## منابع

التیبری، میگوئل. «چرا باید کشاورزی سنتی را شناخت؟» در حکمت دیرین در عصر

- نویسنه: کاربرد دانش بومی در توسعه پایدار، جلد ۱، گردآوری محمد حسین عمادی و اسفندیار عباسی، تهران: مرکز تحقیقات و بررسی مسایل روستایی، ۱۳۷۸.
- بهرنگی، صمد. کندوکاو در مسایل تربیتی ایران، بی جا: شبگیر، ۱۳۳۶.
- تراپ، لری آن. «مشروعیت بخشی به دانش بومی: مجموعه‌های علمی شده یا توانمندی سازی مردم جهان سوم» در حکمت دیرین در عصر نوین: کاربرد دانش بومی در توسعه پایدار، جلد ۱، گردآوری محمد حسین عمادی و اسفندیار عباسی، تهران: مرکز تحقیقات و بررسی مسایل روستایی، ۱۳۷۸.
- سیلتو، پل. «توسعه دانش بومی: مردم‌شناسی کاربردی نوین»، ترجمه محمد فاضلی، نمایه پژوهش، ش ۱۳ و ۱۴، بهار و تابستان ۱۳۷۹.
- «حقیقت، معرفت و شناخت در عرفان»، نمایه پژوهش، ش ۷ و ۸، پاییز و زمستان ۱۳۷۷.
- عباسی، اسفندیار. «سخن اول»، گاهنامه دانش بومی و توسعه، ش ۳ و ۴، تابستان ۱۳۸۰.
- عباسی، اسفندیار. «توسعه مردم‌شناسی، مردم‌شناسی توسعه: پژوهش و کاربرد دانش بومی در توسعه پایدار»، نمایه پژوهش، ش ۱۱ و ۱۲، بهار و تابستان ۱۳۷۸.
- عبداللهی، محمد. «جایگاه و نقش آموزش و پرورش در فرایند توسعه ملی ایران»، فصلنامه علوم اجتماعی، ش ۳ و ۴، زمستان ۱۳۷۱ و بهار ۱۳۷۲.
- عمادی، محمد حسین. «پیشگفتار» در مبانی، مفاهیم و مطالعات دانش بومی کشاورزی، تألیف محمد امیری اردکانی و منصور شاه ولی، مرکز تحقیقات و بررسی مسایل روستایی، تهران، ۱۳۷۸.
- عمادی، محمد حسین و اسفندیار عباسی. حکمت دیرین در عصر نوین: کاربرد دانش بومی در توسعه پایدار، جلد ۱، مرکز تحقیقات و بررسی مسایل روستایی، تهران، ۱۳۷۸.
- عباسی، اسفندیار. «توسعه، پژوهش و دانش بومی: اهداف، اخلاق و شیوه‌های پژوهش و نوآوری»، ماهنامه جهاد، ش ۲۲۴-۲۲۵، دی و بهمن ۱۳۷۸.
- عباسی، اسفندیار. «دانش دیرین و نیازهای اطلاع‌رسانی»، فصلنامه کتاب، ش ۴۰، زمستان ۱۳۷۸.

- عباسی، اسفندیار. «نگرش سیستمی، پژوهش و دانش بومی»، *ماهنامه سنبله*، ش ۱۰۱، مهرماه ۱۳۷۷.
- غزالی، امام محمد، *رهایی از گمراهی (المنقذ من الضلال)*، ترجمه محمد مهدی فولادوند، عطایی، تهران، ۱۳۶۱.
- فرهادی، مرتضی. «بحران محیط زیست در ایران و لزوم بازنگری به دانش‌های مردمی و راهکارهای فرهنگ ملی»، *نمایه پژوهش*، ش ۱۳ و ۱۴، بهار و تابستان ۱۳۷۹.
- فرهادی، مرتضی. «مردم‌نگاری دانش‌ها و فن‌آوری‌های سنتی، نان شب مردم‌نگاران ایران»، *نمایه پژوهش*، ش ۱۱ و ۱۲، بهار و تابستان ۱۳۷۸.
- فرهادی، مرتضی. «گذشته تنها یک گذشته نیست» در *حکمت دیرین در عصر نوین: کاربرد دانش بومی در توسعه پایدار*. جلد ۱، گردآوری محمد حسین عمادی و اسفندیار عباسی، مرکز تحقیقات و بررسی مسایل روستایی، تهران، ۱۳۷۸.
- فرهادی، مرتضی. *فرهنگ یاریگری در ایران: درآمدی به مردم‌شناسی و جامعه‌شناسی تعاون*، جلد ۱: *یاریگری سنتی در آبیاری و کشتکاری*، مرکز نشر دانشگاهی، تهران، ۱۳۷۳.
- فریره، پائولو، *آموزش ستمدیدگان*، ترجمه بیرشک، خوارزمی، تهران، ۱۳۵۸.
- کروما، سیاکا. «آموزش مدرن، درس بیگانه: تدریس علوم با دانش بومی در مدارس» در *حکمت دیرین در عصر نوین: کاربرد دانش بومی در توسعه پایدار*، جلد ۱، مرکز تحقیقات و بررسی مسایل روستایی، تهران، ۱۳۷۸.
- میزگرد دانش بومی. «دانش‌ها و فن‌آوری‌های مردمی در آیین علم و تجربه صاحب‌نظران»، *نمایه پژوهش*، ش ۱۳ و ۱۴، بهار و تابستان ۱۳۷۹.

- Agrawal, Arun. "Indigenous and Scientific Knowledge: Some Critical Comments", *IK&DM*, 3:3, December 1995.

- Benor, Daniel J. *Healing Research*, vol. 1, Deddington, England: Helix



Editions, 1992.

- Benor, Daniel J. "Survey of Spiritual Healing Research", *Complementary Medical Research*, 4:3, September 1990.

- Brokensha, David and others, eds. *Indigenous Knowledge Systems and Development*. Landham: University of America, 1980.

- Bunders, Joske and others, eds. *Biotechnology: Building on Farmers Knowledge*. London: MacMillan, 1996.

- Crucible II Group. *The Seeding Solutions, Volume 1: Policy Options for Genetic Resources: People, Plants and Patents Revisited*. Canada: IDRC, 2000.

- De Jong, Joke. "Farming with Intuition", *Compas Magazine*, no.1, February 1999.

- Dossey, Larry, MD. "Healing and Prayer: The Power of Paradox and Mystery", *Noetic Sciences Review*, no. 28, Winter 1993.

- Eisenberg, David, MD. "Energy Medicine in China: Defining a Research Strategy which Embraces the Criticism of Skeptical Colleagues", *Noetic Sciences Review*, no. 14, Spring 1990.

- Flavier, J.M. and others. "The Regional Program for the Promotion of Indigenous Knowledge in Asia" in D.M. Warren and others, eds. *The Cultural Dimension of Development: Indigenous Knowledge Systems*. London: Intermediate Technology Publications, 1995.

- Ghimire, Maheswar. "Tharu Farmers Relate Soil and Soul", *Compas Magazine* no.1, February 1999.

- Harman, Willis. "What are Noetic Sciences?", *Noetic Sciences Review*, no. 47, Winter 1998a.

- Harman, Willis. *Global Mind Change: The Promise of the 21<sup>st</sup> Century*, San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 1998b.

- Haverkort, Bertus and Win Hiemstra. "Comments on Article By A. Agrawal", *IK&DM* 4:2, August 1996.

- Henderson, Hazel. *Creating Alternative Futures*, New York: Berkeley Windhover, 1978.

- Holtzelaw, John. *Using Residential Patterns and Transit to Decrease Auto Dependence and Costs*, San Francisco: Natural Resources Defense Council, 1994.

- Millar, David. "From T & V to Learning About Cosmvision", *Compas Magazine*, no.1, February 1999.

- Nichols, Mary D. and Stanley Young. *The Amazing L.A. Environment: A Handbook for Change*. Los Angeles: The Living Planet Press and The Natural Resources Defense Council, 1991.

- Newman, Peter and others. *Winning Back the Cities*, Marrikville, New South Wales, Australia: Pluto Press, 1992.

- Peat, F. David. "Light and Life", *Noetic Sciences Review*, no. 19, Autumn 1991.

- Posey, Darrel "Intellectual Property Rights and Just Compensation for Indigenous Knowledge", *Anthropology Today*, 6:4, 1990.

- Ray, Paul. "Altruism as Value-Centered Action", *Noetic Sciences Review*, no. 12, Autumn 1989.

- Register, Richard. *Ecocity Berkeley: Building Cities for a Healthy Future*, Berkeley, California: North Atlantic Books, 1987.

- Register, Richard and Brady Peaks, eds. *Village Wisdom, Future Cities* (The Third International Ecocity and Ecovillage Conference) Oakland,

California: Ecocity Builders, 1997.

- Rubrik, Beverly. "Natural Light from Organisms: What, if Anything, Can It Tell Us?" *Noetic Sciences Review*, no. 26, Summer 1993.

- Russel, Peter. "Mysterious Light", *Noetic Sciences Review*, no. 50, December/March 1999/2000.

- Schlitz, Marilyn and Nola Lewis. "The Health Effects of Altruistic Love", *Noetic Sciences Review*, no. 49, August-November 1999.

- Schneider, John. "Transformative Power of Grief", *Noetic Sciences Review*, no. 12, Autumn 1989.

- Schneider, Kenneth. *On the Nature of Cities*, San Francisco: Jossey-Bass, 1979.

- Schumacher, E.F. *Small Is Beautiful*, New York: Harper and Row, 1973.

- Snyder, Philip. "GEN Is Now a United Nations ECOSOC NGO" *Ecovillage Living*, Spring 2001.

- Svensson, Karen. "Ecovillages: Listening to the Voices of Man and Nature", *Ecovillage Millenium*, vol. 1, January 2000.
- Strol, Wolf D. *Culture and Horticulture: A Philosophy of Gardening*, Rhode Island: Bio-dynamic Literature, 1979.
- Turk, James, L. "Anatomy of a Corporate Takeover", *The Courier, UNESCO*, November 2001.
- Vaughan, Francis. "Multiple Ways of Knowing", *Noetic Sciences Review*, no. 47, Winter 1998.
- Walsh, Roger. "The Practices of Essential Spirituality", *Noetic Sciences Review*, no. 58, December/February 2001/2002.
- Walsh, Roger. *Essential Spirituality*, New York: John Wiley and Sons, 1999
- Walter, Bob and others, eds. *Sustainable Cities*, Los Angeles: Eco-Home Media, 1992.
- Warren. D.M. "Comments on Article by A. Agrawal", *IK&DM* 4:1, April 1996.

- Warren. D.M. "Using Indigenous Knowledge in Agricultural Development", *World Bank Discussion Paper, no. 127*. Washington, D.C.: The World Bank, 1991.

- Warren, D.M. and other, eds. *The Cultural Dimension of Development: Indigenous Knowledge Systems*, London: Intermediate Technology Publications, 1995.

- WCED (World Commission on Environment and Development). *Our Common Future*, (The Brundtland Report), Oxford: Oxford University Press, 1991.

- Zwahlen, Robert. "Traditional Methods: A Guarantee for Sustainability?" *IK&DM* 4:3, December 1986.

### پی‌نوشت‌ها

۱- صاحبان صنایع، فارق از هرگونه تعصب (در مورد عقب افتادگی و یا خرافاتی بودن روش‌های بومیان جهان) و با انگیزه افزایش فروش و درآمد، سود سرشاری از پژوهش و کاربرد دانش بومی برده‌اند. ارزش بازار داروهای تولید شده از دانش گیاه‌شناسی بومیان جهان در سال ۱۹۸۹ (بیش از ۱۰ سال پیش) برابر با ۴۳ میلیارد دلار برآورد شد. در همان زمان؛ فروش بذرهای اصلاح شده (تولید و تکثیر شده عمدتاً از بذرهای محلی) بالغ بر ۱۵ میلیارد دلار در (سال برای صنایع تولیدکننده بذر اعلام شد. (Posey, 1990: 16 تا سال ۱۹۹۹ این میزان فروش به ۳۰ میلیارد دلار رسید. (The Curcible Group, 2000: 16)

۲- بنا بر اطلاعات منعکس شده در سایت‌های مرتبط با پژوهش و کاربرد دانش بومی در شبکه جهانی اینترنت، بیش از ۶۵ مرکز مطالعاتی به طور رسمی و فعال در حال گردآوری، مستند سازی، بررسی علمی و

اشاعه دانش بومیان جهان هستند. بیش از ۹ پایگاه اطلاعاتی برای دست‌یابی به این گونه اطلاعات فراهم شده است. برای اطلاع بیشتر در این مورد نک به . سایت Nuffic/CIRAN <[www.nuffic.nl/ik-pages](http://www.nuffic.nl/ik-pages)> همچنین قابل توجه است که بانک جهانی با مشارکت سازمان‌های غیردولتی در کشورهای جنوب، اقدام به راه‌اندازی سایت خاصی به نام <[www.developmentgateway.org](http://www.developmentgateway.org)> Development Gateway کرده است که متقابلاً اطلاعات لازم برای تولیدکنندگان محلی و صاحبان صنایع و شرکت‌های تجاری را جهت «تشیق توسعه محلی و مبارزه با فقر» فراهم می‌کند.

۳- برای تسهیل پژوهش دانش بومی در ایران، ایستگاه تحقیقاتی دانش بومی (مجلات ص ب ۳۶/۳۷۸۱۵، تلفن ۰۸۶۶۳۲-۲۸۴۸۳) مجموعه‌ای از مقالاتی که در این نوشته به آن ارجاع شده را گرد هم آورده است. ترجمه فارسی مقالات انگلیسی نیز به سفارش کتابخانه‌ها و دانشگاه‌ها قابل ارایه است. ایستگاه تحقیقاتی دانش بومی مؤسسه‌ای مردمی - دولتی است که با تشویق مشارکت سه جانبه بین «دانشگاه»، «دولت» و «روستا» می‌کوشد تا ضمن گردآوری، مستندسازی و احیای دانش بومی ایران، به توسعه درون‌زای روستاهای کشور کمک کند. برای اطلاع بیشتر در مورد این مؤسسه، نک به عباسی، ۱۳۷۸.

۴- برای اطلاع بیشتر نک به سیلتو، ۱۳۷۹ و میزگرد دانش بومی، ۱۳۷۹

Agrawal, 1995; Warren, 1995; Zwahlen, 1996.

۵- برای اطلاع بیشتر در مورد ضرورت پژوهش دانش بومی کشاورزی سنتی نک به آلتیری، ۱۳۷۸. برای بررسی ضرورت‌های توسعه‌ای پژوهش دانش بومی در ایران نک به فرهادی، ۱۳۷۹، ۱۳۷۸ الف و ب. برای اطلاعات بیشتر در مورد نتایج این تحقیقات و کاربرد روش‌های یافت شده در کشاورزی غیرشیمیایی در کشورهای صنعتی نک به سایت‌ها و لینک‌های (دیگر سایت‌های پیوسته) زیر در شبکه جهانی اینترنت:

Demeter Association

Institute for Agriculture and Trade Policy

Family Farm Coalition

Green Peace

<[www.cropchoice.com](http://www.cropchoice.com)>

Seeds of Change

<[www.seedssofchange.com](http://www.seedssofchange.com)>

Organic Consumers Association

<[www.purefood.org](http://www.purefood.org)>

CAB International <[www.organicresearch.com](http://www.organicresearch.com)>

The Canadian Organic Growers <[www.gks.com/cog](http://www.gks.com/cog)>

Organic Trader <[www.organictrader.net](http://www.organictrader.net)>

USDA's (وزارت کشاورزی ایالات متحده)

Economic Research Service

<[www.ers.usda.gov/whatsnew/issues/organic.com](http://www.ers.usda.gov/whatsnew/issues/organic.com)>

National Center for Appropriate Technology

(Appropriate Technology for Rural Areas) <[www.attra.org](http://www.attra.org)>

The Organic Farming Research Foundation <[www.offr.org](http://www.offr.org)>

The Organic Trade Association <[www.ota.com](http://www.ota.com)>

۶- برای تاریخچه پژوهش دانش بومی در عرصه بین‌المللی نک به عمادی و عباسی، ۱۳۷۸ ج.

۷- نک به منابع مندرج در مقدمه مقاله.

۸- برای اطلاع بیشتر و یافتن آخرین اخبار مستند در مورد بحران‌های زیست محیطی، اجتماعی و فرهنگی

مرتبط با توسعه صنعتی، همراه با آمار و جزئیات و نیز تجزیه و تحلیل و تبادل نظر کارشناسان، نک به

Worldwatch Institute <[www.worldwatch.org](http://www.worldwatch.org)>

The UNESCO Courier <[www.unesco.org/courier](http://www.unesco.org/courier)>

این سایت‌ها با قابلیت کاوش از منابع ارزشمند اطلاعات زیست محیطی و فرهنگی است.

برای اطلاع بیشتر در مورد تلاش اندیشمندان غربی در چاره‌جویی برای حل مسایل توسعه، مشخصاً با

الهام‌گیری از طبیعت و دانش بومی، نک به

The Bioneers <[www.bioneers.org](http://www.bioneers.org)>

۹- برای اطلاع بیشتر در مورد نیاز به تعلیم و تربیت نوین نک به بهرنگی، ۱۳۳۶؛ عبداللّهی، ۱۳۷۱؛ فریره،

۱۳۵۸؛ کروما، ۱۳۷۸.

۱۰- البته TLSF تنها یک مثال از روش‌های متفاوت و مناسب آموزش برای توسعه پایدار است. تاکنون

بیش از ۷۰۰۰ مدرسه غیررسمی در سراسر دنیا برای جبران کاستی‌های تعلیم و تربیت رسمی به وجود آمده



است. برای اطلاع بیشتر نک به:

The Alternative Education Resource Organization (AERO)

<[www.educationrevolution.org](http://www.educationrevolution.org)>

11. Teaching and Learning for Sustainable Future

<[www.unesco.org/education/tlsf](http://www.unesco.org/education/tlsf)>

12. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد

۱۳- برای اطلاع دقیق‌تر در مورد این مراکز نک به IK Resources در سایت <[www.nuffic.nl/ik-pages](http://www.nuffic.nl/ik-pages)>

14. Indigenous Knowledge and Development Monitor (IK&DM) 9:1, March 2001, p.1.

۱۵- برای اطلاع بیشتر در مورد تحولات آکادمیک در آموزش عالی کشورهای جهان در ارتباط با دانش بومی نک به خبرنامه Indigenous Knowledge World Wide (IKWW). متن کامل این خبرنامه در سایت <[www.nuffic.nl/ik-pages](http://www.nuffic.nl/ik-pages)> قابل مطالعه است.

16. Schumacher College, The Old Postern, Darlington, Devon, TQ9 6EA, UK, e-mail: [schumcoll@gn.apc.org](mailto:schumcoll@gn.apc.org).

<[www.gn.apc.org/shcumachercollege](http://www.gn.apc.org/shcumachercollege)>

17. Schumacher, 1973.

۱۸- برای اطلاع بیشتر در این مورد نک به

Henderson, 1978; Holtzclaw, 1994; Newman and others, 1992; Register, 1987; Register and Peaks, 1997; Schneider, 1979; Walter and others, 1992.

در ایران، در مقایسه با دیگر کشورهای جهان، مباحث مرتبط با معماری و شهرسازی پایدار، شناخته شده نیست. این در صورتی است که کلان شهرهای جهان (از جمله تهران و اصفهان) هم اکنون از بارزترین پیامدهای توسعه نامناسب و ناپایدار صنعتی‌اند که موجب فشارهای آلاینده و فرسایشی زیست محیطی در اکوسیستم منطقه خود شده‌اند. برای منابع دسترس‌تر در مورد نوآوری‌های اجتماعی و فنی در معماری و شهرسازی (به ویژه جنبه‌های اجتماعی و زیست محیطی آن) نک به:

Ecocity Builders	< <a href="http://www.ecocitybuilders.org">www.ecocitybuilders.org</a> >
Global Ecovillage Network	< <a href="http://www.gaia.org">www.gaia.org</a> >
Intentional Communities	< <a href="http://www.ic.org">www.ic.org</a> >
Hopedance	< <a href="http://www.hopedance.org">www.hopedance.org</a> >
19. Global Ecovillage Network	< <a href="http://www.gaia.org">www.gaia.org</a> >
20. Auroville Ecovillage	< <a href="http://www.auroville.org">www.auroville.org</a> >
21. Sarvodaya ecovillage	< <a href="http://www.sarvodaya.org">www.sarvodaya.org</a> >
22. Los Angeles Ecovillage	< <a href="http://www.ic.org/laev/">www.ic.org/laev/</a> >

۲۳. قابل توجه اینکه به لحاظ مسافت‌های بسیار طولانی در کلان شهر لوس آنجلس، اکثر شهروندان از اتومبیل شخصی استفاده می‌کنند. بنا بر آمار سال ۱۹۹۰، بیش از ۸ میلیون اتومبیل در شهر لوس آنجلس وجود دارد. (Nichols and Young, 1991: 32)

24. Ladakh Project

25. International Society for Environment and Community

<[www.isec.org.uk](http://www.isec.org.uk)>

۲۶. برای توصیف جگونگی استفاده از خاک سوخته و بسیاری دیگر از نمونه‌های دانش بومی کشاورزی و یاریگری ایران نک به فرهادی، ۱۳۷۳.

۲۷. جامع‌ترین گزارش از پیروی کورکورانه کشورهای جهان از الگوی غربی توسعه و پیامدهای نامطلوب زیست محیطی و اجتماعی آن، به سفارش سازمان ملل متحد و توسط کمیسیون بین‌المللی (که بعداً به «کمیسیون برانتلند» (Brundtland Commission) معروف شد) تهیه شده است. تحقیقات این کمیسیون که با همکاری صدها پژوهشگر از کشورهای مختلف جهان و طی سه سال (۱۹۸۷-۱۹۸۴) مطالعه مستمر انجام شده در سال ۱۹۸۷ با عنوان گزارش برانتلند (Brundtland Report) به چاپ رسید. در واقع، با انتشار یافته‌های این تحقیقات بود که مفهوم «توسعه پایدار» در جهان اشاعه یافت و به طور رسمی هدف برنامه‌ریزی توسعه در کشورهای جهان قرار گرفت. نتیجه‌گیری تاریخ ساز کمیسیون برانتلند که در سال ۱۹۸۷ در توکیو اعلام شد به طور خلاصه این بود که توسعه صنعتی به شکلی که تا آن زمان جهان شاهد آن بود می‌باید متوقف شود و به

جای آن روشی عملی و مؤثر برای توسعه پایدار جوامع جایگزین شود. (WECD, 1991: 363) بنا به تعریف این کمیسیون، با توجه خاص به منابع طبیعی و محیط زیست و تخریب سیستم‌های حیاتی کره زمین در فرایند توسعه صنعتی جوامع، «توسعه پایدار» نگرشی جدید به پیشرفت است که در آن «نیازهای فعلی جامعه بر طرف شود بدون اینکه از توان نسل‌های آینده برای برطرف کردن نیازهای خود کاسته شود.» (همان منبع) برای مطالعه کامل گزارش برانندند، نک به WCED, 1991.

۲۸. تأثیر منازل مختلف ماه و موضع دیگر اجرام آسمانی بر روی زمان‌بندی عملیات کشاورزی و باغداری، توسط دانشمندان کشاورزی بیودینامیک مورد مطالعه علمی قرار گرفته است. برای اطلاع بیشتر، نک به سایت‌های شبکه جهانی کشاورزی بیودینامیک از جمله تراپ، ۱۳۷۸: ۲۰۸، 197-230 Strol, 1979: <www.biodynamic.com>.

29. Ecoscentre P.O.Box Narayangarh, CHITWAN, Nepal, e-mail:

ecoce@mos.com.np

۳۰. برای اطلاع بیشتر، نک به سایت‌های مرتبط با کشاورزی بیودینامیک:

Biodynamic Farming and Gardening Association

<www.biodynamic.com>

The Biodynamic Agricultural Association

<www.anth.org.uk/biodynamic>

31. CECIK, P.O.Box 207, Bolgatanga - U.E.R. Ghana

۳۲. در این مقاله واژه «ذهن» به طور عام معادلی برای واژه‌های انگلیسی mind و consciousness آورده شده است.

۳۳. Noetic sciences. ریشه لغوی واژه «noetic» لغت یونانی «nous» به معنی «ذهن» و یا «روش‌های مستقیم ادراک» است. بنا به تعاریفی که در متون مربوط به این علوم آمده است، محققین علوم نوئیک می‌کوشند تا مطالعات علمی را با کنکاش در عرصه‌های تحقیقاتی غیرفیزیکی از جمله ذهن و روح گسترش دهند.

۳۴. جانب توجه اینکه در کشور چین، با روی کار آمدن دولت ملی گرا در دهه ۱۹۲۰، به نام پیشرفت. طب

مدرن تشویق و طب سنتی خرافه و ممنوع اعلام شد. با انقلاب مائو، طب سنتی مجدداً قانونی شد. در اقدامی مبتکرانه، رهبر انقلابی چین، هر دو گروه (یعنی طبای سنتی و طبای مدرن) را مسئول طراحی نظام جدید پزشکی چین قرار داد. در سفر ریچارد نیکسون، رئیس جمهور وقت آمریکا به چین، یکی از همراهان او (جیمز رستون، خبرنگار روزنامه نیویورک تایمز) دچار درد آپاندیس شد و چاب جزئیات تجربه تسکین بخش او با طب سوزنی در گزارشی کامل در روزنامه نیویورک تایمز سرآغاز معرفی و گسترش طب سنتی چین در آمریکا قرار گرفت. (Eisenberg, 1990: 5)

۳۵. برای اطلاع بیشتر در مورد پذیرش اثر دارونماها در میان پزشکان و نیز شیوه‌های بهره‌برداری از هینوتیزم در طب مدرن نک به سایت «سازمان ملی انستیتوهای بهداشت» آمریکا (National Institutes of Health) <[www.nih.gov](http://www.nih.gov)>

36. Centers for Complementary and Alternative Medicine Research

37. <[www.niams.nih.gov/rtac/funding/grants/rfa/od98-088.htm](http://www.niams.nih.gov/rtac/funding/grants/rfa/od98-088.htm)>

۳۸. به نقل از سازمان ملی انستیتوهای بهداشت آمریکا، در مقاله‌ای (Eisenberg and others, 1993) آمده است که مردم آمریکا در سال ۱۹۹۰، در ۴۲۵ میلیون مورد، از خدمات درمانی «دیگر» استفاده کرده بودند.

۳۹. می‌توان امید داشت که با پیشرفت علوم نوئیک در زمینه تأثیر نیروهای ذهنی انسان، توجه پدیده‌های ذهن درمانی ایرانی از جمله «مه‌ره درمانی» و «دعائویسی» و دیگر روش‌های ناشناخته و کم شناخته طب سنتی ایران و مراسم فرهنگی مرتبط با این روش‌ها، افق‌های جدیدی برای پژوهشگران دانش بومی کشور باز کند.

۴۰. چه بسا یکی از سلیس‌ترین رساله‌های این مجادلات در کتاب *المنقذ من الضلال* امام محمد غزالی (ترجمه فولادوند، ۱۳۶۱) آمده باشد که در آن با نثری ساده و صادقانه، غزالی سیر حقیقت‌جویی شخصی خود را در وادی فلسفه، عرفان و دیگر مکاتب اندیشه زمان خود توصیف می‌کند و برای خواننده امروزی از دیگر راه‌های دست‌یابی به معرفت (دانش و آگاهی) پرده بر می‌دارد. همچنین نک به «حقیقت، معرفت و شناخت در عرفان»: ۱۳۷۷.

41. Institute of Noetic Science <[www.noetic.org](http://www.noetic.org)>

42. University of Arizona, The Consciousness Center

<[www.consciousness.arizona.edu](http://www.consciousness.arizona.edu)>

43. Schneider, 1989.

۴۴. در این مورد، مطالعه مقاله (Peat, 1991) و (Russel, 1999) قویاً توصیه می‌شود. در اولین مقاله، با استناد به تحقیقات بیولوژی در «مرکز مطالعات پیشرو در دانشگاه تمپل» (Temple University Center for Frontier Studies) (فیلادلفیا)، از نقش نور در ارتباط اطلاع رسانی بین سلول‌های زنده سخن به میان آمده است. نویسنده اشاره می‌کند که بروز بیماری‌ها در بدن انسان با اختلال در پرتوافکنی سلول‌ها ارتباطی دو سویه دارد. در مقاله دوم، نویسنده با نثری شیوا، توصیف می‌کند که چگونه کنجکاوی علمی سی ساله او در مورد ماهیت و ویژگی‌های فیزیکی نور او را به سوی معنویت و پی بردن به عرفان مشرق زمین هدایت کرده است.

۴۵. در مقاله‌ای در این مورد (Ray, 1989) نویسنده اینار را به چهار دسته تقسیم کرده است: «اینار خانوادگی» (Family Altruism) که معمولاً وظیفه فرد محسوب می‌شود، «اینار قبیله‌ای» (tribal altruism) که غالباً در رقابت یا مقابله با طایفه‌ای دیگر دیده می‌شود، «اینار متقابل» (mutual altruism) که در تعاون و مشارکت‌ها مرسوم است و «اینار خلاق» (creative altruism). در اینار خلاق، به دور از هرگونه وابستگی خانوادگی و یا قومی، (که طبعاً در خلوص فرد خدشه وارد می‌کند) فرد با عشقی معنوی دست به فعالیت‌های عام‌المنفعه می‌زند. این‌گونه اینار، وقتی از فرد سر می‌زند که او به حسن یگانگی با دیگران (به عام‌ترین معنی کلمه) رسیده باشد. افرادی که عمیقاً این حسن همبستگی را تجربه می‌کنند، مسایل را از دیدگاهی کلان‌تر می‌بینند و جویای راهکارهای مبتکرانه برای ایجاد تحولانی ساختاری (و نه فقط برای نفع فردی و یا گروهی خاص) هستند. از این دیدگاه واقعاً هیچ تمایزی بین «خود» و «دیگران» برای فرد وجود ندارد. در مقاله دیگری (Schlitz and Lewis, 1999) نویسندگان در مورد تحقیقاتی که درباره تأثیر اینار بر سلامتی بانیان خیر دارد توضیح داده‌اند.

۴۶. در کتابی با عنوان مبانی معنویت (Walsh; 1999) نویسنده از اخلاق به عنوان کمال شناخت بشر از ذهن خود و عالی‌ترین روش پرورش استعدادهای آن نام می‌برد. او بای‌بندی به اصول اخلاقی را به هیچ وجه نوعی اینار و از خودگذشتگی نمی‌داند، بلکه آن را راهی برای پرهیز از کدورت‌های ذهنی ناشی از نرس، طمع، غضب و حسادت بر می‌شمرد. معمولاً این تمایلات انسانی، او را از دست‌یابی به صلح اجتماعی و آرامش

درونی دور نگه می‌دارد، صلح و آرامشی که پایه و اساس برقراری ارتباط آدمی با مرکز انهی درون خویش است. همچنین نک به (Walsh, 2002).

۴۷. برای اطلاع بیشتر در مورد بهره‌برداری تبلیغاتی از علم نک به موضوع «آلودگی اطلاعاتی» در عمادی، ۱۳۷۸ و عمادی و عباسی ۱۳۷۷. در دهه اخیر نفوذ مالی بی‌سابقه شرکت‌های چند ملیتی در دانشگاه‌های معتبر دنیا توجه صاحب‌نظران را بیشتر به اهمیت موضوع استقلال دانشگاه‌ها و تحقیقات علمی معطوف ساخته است. برای اطلاع بیشتر نک به Turk, 2001.

