

رحیم زایر کعبه، کارشناس ارشد جامعه‌شناسی

# تأثیر جهانی شدن بر نظام علمی

علم (و عناصر آن از قبیل: دانشمندان و نهادهای آموزشی و پژوهشی، مؤسسات علمی، دانشگاه‌ها، کتاب‌خانه‌ها، هنجارهای علمی، جو علمی و...) و جامعه (با اجزای: افراد، امکانات اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و دینی، پارامترهای تاریخی، نظامی، فکری و غیر آن). البته همین رابطه‌ی بین فضای علم و جامعه، اولاً رابطه‌ای باز (از تأثیر تا جبر علی) و ثانیاً رابطه‌ای دوطرفه است [توکل، ۱۳۷۰: ۱۵-۱۴].

در این مقاله، تعریف کلاسیک از جامعه‌شناسی علم مورد نظر است، منتها به جای رابطه‌ی فضای علم و جامعه، رابطه‌ی فضای نظام علمی با نظام یا جامعه‌ی جهانی بررسی می‌شود.

در جامعه‌شناسی علم، رویکردهای

بررسی تأثیر جهانی شدن بر علم و نظام علمی، با استفاده از منظر جامعه‌شناسی علم است. البته لازم به ذکر است، درباره‌ی موضوع فوق، مستقیماً مطالبی ارائه نشده و مطالب ارائه شده نیز فاقد هرگونه انسجام و انتظامی هستند. بنابراین مقاله‌ی حاضر در راستای رفع این نقص‌ها به نگارش درآمده است.

جامعه‌شناسی علم که به بحث درباره‌ی رابطه‌ی بین علم و جامعه می‌پردازد، به دو صورت قابل تعریف است: «در تعریف سیستماتیک، جامعه‌شناسی علم عبارت است از مطالعه‌ی روابط جمعی بین عناصر سیستم علم؛ مثل مطالعه‌ی رابطه‌ی بین رسمیت یافتن نظریه‌های علمی و مجلات علمی. اما در تعریف کلاسیک، جامعه‌شناسی علم عبارت است از مطالعه در مورد رابطه‌ی بین فضای

با پیدایش سرمایه‌داری، مخصوصاً از دهه‌ی ۱۹۷۰ به بعد، فرایندی در جهان گسترش پیدا کرد که به «جهانی شدن» معروف است. این فرایند توانست همه‌ی پدیده‌ها از جمله، اقتصاد، سیاست و فرهنگ را تحت تسلط خود قرار دهد. یکی از مهم‌ترین و احتمالاً مسلم‌ترین نتایج جهانی شدن، دگرگونی‌هایی است که در شکل و ماهیت جامعه رخ می‌دهد و خواهد داد. از آن‌جا که علم نیز از شأنی اجتماعی برخوردار است، این دگرگونی‌ها پیامدهای علمی نیز خواهند داشت. زیرا علم در دوره‌ی جهانی شدن، حکم سرمایه در عصر انقلاب صنعتی و زمین و آب در انقلاب کشاورزی را دارد. علم و آگاهی، لازمه‌ی مؤثر عمل کردن در عرصه‌ی جهانی هستند. بنابراین هدف این مقاله،

متفاوتی برای تبیین موضوع مورد بررسی وجود دارند که به طور خلاصه عبارت‌اند از:

۱. رویکرد ساختاری: بررسی توسعه و عدم توسعه‌ی علم براساس ساختار جامعه.  
۲. رویکرد کنش متقابل گرا: علم با اشکال زندگی اجتماعی و نظام ارزشی جامعه در تعامل است.

۳. رویکرد کارکردگرایانه: که به دو نوع تقسیم می‌شود: نوع درون‌گرا، بر تحلیل‌های کارکردی از ساختار هنجاری علم تأکید دارد که رفتار دانشمندان را شکل می‌دهد، و نوع برون‌گرا، به مطالعه‌ی تعامل علم با سایر نهادهای اجتماعی می‌پردازد.

۴. رویکرد مارکسیستی: خلق علوم جدید ناشی از نیازهای اقتصاد سرمایه‌داری است و اندیشه‌های علمی تا زمانی مقبول واقع می‌شوند که از پارادایم حاکم تبعیت کنند.

۵. رویکرد منافع: شکل گرفتن ادعاهای علمی دانشمندان متأثر از منافع اجتماعی و سیاسی است.

این ادعاها معمولاً منعکس‌کننده‌ی منافع حرفه‌ای یا ایدئولوژیک دانشمندان است» [صدیق، ۱۳۸۰: ۹۶]. در این مقاله، بیشتر براساس رویکرد چهارم (اقبال اقتصاد سرمایه‌داری) یا مارکسیستی به تبیین موضوع پرداخته شده است.

مقاله‌ی حاضر در پی تبیین این سؤال است که: «وضعیت علم و نظام علمی در عصر جهانی شدن چگونه است و چگونه خواهد بود؟» یا به عبارت دیگر، «جهانی شدن چه تأثیری بر علم و نظام علمی دارد؟» با توجه به این سؤال، نوشته‌ی حاضر بیشتر جنبه‌ی توصیفی دارد. به این معنی که به بررسی و توصیف علم در عصر جهانی شدن می‌پردازد. قبل از ورود به بحث، لازم است که حوزه‌ی مفهومی اصطلاحات کلیدی موجود در سؤال مقاله مشخص شود. نخست به توضیح حوزه‌ی معنایی اصطلاح «جهانی شدن»<sup>۱</sup> می‌پردازیم.

تاریخچه یا مبدأ ظهور اصطلاح جهانی شدن را تمدن‌های باستانی، ادیان الهی، رنسانس، تکوین سرمایه‌داری، پایان مدرنیته، پایان جنگ جهانی دوم، پایان جنگ سرد و... دانسته‌اند. ولی به نظر منطقی می‌آید که مبدأ ظهور آن را از اواسط دهه‌ی ۱۹۷۰ دانست؛ چرا که فرهنگ لغت وبستر در سال ۱۹۶۱ برای نخستین بار لفظ جهانی شدن را تعریف کرد و از دهه‌ی ۱۹۹۰، به طور گسترده مورد توجه عموم قرار گرفت. اما جهانی شدن مفهومی وسیع، همه‌جانبه و پیچیده است. به همین دلیل، نمی‌توان به تعریف مشخصی از آن دست یافت. بنابراین، به جای ارائه‌ی تعریفی خاص، به تعیین مشخصه‌های آن می‌پردازیم. جهانی شدن فرایندی پیچیده، غیرمنسجم، در حال شدن و دارای ابعاد سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی است و در نتیجه جهت حرکت آتی آن قابل پیش‌بینی نیست. فرایندی چالش‌گراست که بسیاری از مفاهیم اجتماعی سنتی نظیر قدرت، مشروعیت، فرهنگ و هویت را به چالش کشانده است. فرایندی است که هم شامل فرصت‌ها (مثل کاهش موانع گمرکی، بسط و همگانی شدن شیوه‌های دموکراتیک، کثرت‌گرایی فرهنگی و...) و هم شامل تهدیدهایی (مثل شکاف اقتصادی بین کشورهای شمال و جنوب، اعمال مدیریت سیاسی واحد بر جهان از سوی قدرت‌های بزرگ، تضعیف هویت‌های ملی و محلی، و...) است. تأثیرات این فرصت‌ها و تهدیدها نیز بر همه‌ی جوامع یکسان نیست [تاجیک و درویشی، ۱۳۸۳].

از جهانی شدن سه تلقی وجود دارد: جهانی شدن به منزله‌ی پروسه و روند طبیعی؛ که در این صورت «جهانی شدن» نامیده می‌شود. جهانی شدن به منزله‌ی پروژه و برنامه‌ی از پیش تعیین‌شده‌ی کشور یا تمدنی خاص؛ که در این صورت «جهانی‌سازی»<sup>۲</sup>

نامیده می‌شود، و نهایتاً جهانی شدن به منزله‌ی پروژه / پروسه. در این مقاله، جهانی شدن بیشتر به منزله‌ی پروژه / پروسه در نظر گرفته شده است؛ هر چند به پروسه بودن آن بهای بیشتری داده شده است.

گیدنز براساس مفهوم «دوگانگی ساخت» در نظریه‌ی ساخت‌یابی اش معتقد است که هم جهانی شدن بر ما اثر می‌گذارد و هم ما در جهانی شدن نقش داریم. وی معتقد است، مدرنیته‌ی دوم یا همان عصر جهانی شدن، براساس سه جنبه‌ی «فاصله‌گیری زمان و مکان»<sup>۳</sup>، «ازجاکنندگی»<sup>۴</sup> (یا بی‌ریشگی) و قدرت «بازاندیشی»<sup>۵</sup> پویاتر می‌شود. در فاصله‌گیری زمان و مکان او معتقد است، در جوامع ماقبل مدرن، زمان همیشه در پیوند با مکان بود و اندازه‌گیری زمان دقیق نبود. مکان نیز بیشتر با حضور مادی تعریف می‌شد و از همین رو، خصلتی محلی داشت. با استقرار مدرنیته، زمان معیار پیدا کرد و پیوند نزدیک میان زمان و مکان گسیخته شد. بدین سان هم زمان و هم مکان، از محتوا «تهی شدند». دیگر هیچ زمان و مکان خاصی، امتیازی بر زمان‌ها یا مکان‌های دیگر ندارد. فرایند «ازجاکنندگی» نیز بیانگر جداشدن روابط اجتماعی از محیط‌های محلی کنش متقابل و تجدید ساختار آن در راستای پهنه‌های زمانی-مکانی نامشخص است. ازجاکنندگی توسط دو سازوکار صورت می‌گیرد: نشانه‌های نمادین، مخصوصاً پول که فاصله‌گیری زمان و مکان را امکان‌پذیر می‌سازد، و نظام‌های تخصصی که حوزه‌های وسیعی از محیط‌های مادی و اجتماعی محل زندگی امروز ما را سازمان می‌دهند. بازاندیشی مدرن نیز به نوعی تجدید نظر جدی و دائم در پرتو دانش و اطلاعات جدید اشاره دارد. گیدنز به خاطر اهمیت بازاندیشی در جهان امروزی، مدرنیته‌ی دوم را مدرنیته‌ی بازاندیشانه نیز می‌نامد [ریتزر ۱۳۷۹: ۷۶۶].

هم چنین از نظر گیدنز مدرنیته چهار نهاد اساسی دارد که در مدرنیته‌ی دوم یا همان عصر جهانی شدن تحکیم می‌یابند. این چهار نهاد، چهار مخاطره نیز دارند که مورد تجدیدنظر و بازاندیشی واقع می‌شوند. از نظر وی، مدرنیته‌ی دوم مخاطره‌آمیزتر از مدرنیته‌ی اول نیست، بلکه برخلاف مخاطرات طبیعی (مثل سیل) مدرنیته‌ی اول، مخاطرات مدرنیته‌ی دوم، مخاطرات مصنوعی و دست‌ساخته‌ی خود انسان (مثل آلودگی‌های شیمیایی) هستند. وی در برنامه‌ی سیاسی جدید خود یا همان راه سوم، چهار راه‌حل یا انقلاب اجتماعی برای مخاطرات مذکور پیشنهاد می‌کند (جدول ۱).

«نظام جهانی»<sup>۲</sup>، اصطلاح دیگری است که در ارتباط با جهانی شدن قرار دارد و لازم

گسترش جغرافیایی جهان را فراگرفت، نوعی تقسیم کار جهانی به وجود آمد. در این تقسیم کار، جهان به سه منطقه تقسیم شد: منطقه‌ی هسته‌ای که بر اقتصاد جهانی تسلط دارد و بقیه‌ی نظام را استثمار می‌کند. منطقه‌ی پیرامونی که مواد خام را برای منطقه‌ی هسته‌ای فراهم می‌کند و به شدت استثمار می‌شود. منطقه‌ی نیمه پیرامونی که در حد فاصل استثمار کردن و استثمار شدن قرار دارد.

بر اساس نظر والرشتاین، دولت‌های اروپایی در سده‌ی شانزدهم، از جمله با توسعه‌ی نظام‌های دیوان سالار و ایجاد انحصار قدرت در جامعه از طریق توسعه‌ی ارتش‌ها و مشروع ساختن فعالیت‌هایشان، خودشان را نیرومند ساختند تا آن‌که از ثبات داخلی شان مطمئن شدند. در حالی که

خصوصی توزیع می‌شود. هم چنین، برخلاف ساختارهای سیاسی که بسیار کم تحرک‌اند، استثمار اقتصادی جریان انتقال مازاد از قشرهای پایین به قشرهای بالا را تسریع می‌کند [ریترز، ۱۳۷۴: ۲۴۷].

«نظام علمی» دیگر اصطلاح کلیدی مقاله است. ابتدا به تعریف حوزه‌ی معنایی علم و سپس به بررسی تأثیر جهانی شدن بر ابعاد سه‌گانه‌ی نظام علمی می‌پردازیم. «معرفت»<sup>۳</sup> بشری را به صورت‌های متفاوت می‌توان تقسیم‌بندی کرد. فوری و لاندوال (۱۹۹۵) معرفت را به چهار نوع تقسیم‌بندی کرده‌اند: «معرفت چیستی» (Kow. what): گزاره‌های مربوط به امور واقع؛ «معرفت چرایی» (Kow. why): گزاره‌های مربوط به روابط علت و معلولی (همان علم)؛ معرفت چگونگی (Kow.

نهادهای مدرنیته اول	نهادهای مدرنیته دوم	مخاطرات	انقلاب‌های اجتماعی
سرمایه داری	شرکت‌های فراملیتی	قطبی سازی اقتصادی	اقتصاد پسا کیمیایی
صنعتی	تقسیم کار بین المللی و صنعت فرهنگی	زیست محیطی	طبیعت انسانی شده
اجرایی - اداری	تشدید قدرت دولت - ملت اتحادها	نقض حقوق دموکراتیک	دموکراسی گفت و گویی
نظامی	پیمان‌های نظامی	سلاح‌های اتمی	قدرت توافق

جدول ۱. مدرنیته، مخاطرات و راه‌حل‌ها [جلایی پور، ۱۳۸۴: ۴۰؛ تنظیم جدول از نویسنده]

است به آن اشاره شود. این اصطلاح از ابداعات مفهومی مارکسیست تاریخ‌گرا، والرشتاین است. وی معتقد است، تاکنون دو نظام جهانی به وجود آمده است: یکی امپراتوری جهانی مانند رم باستان که بر پیروگی سیاسی و نظامی استوار بود. دیگری اقتصاد جهانی نوین سرمایه‌داری که بر تسلط اقتصادی متکی است. طبق نظر وی، برای پیدایش اقتصاد جهانی سرمایه‌داری (در فاصله‌ی سال‌های ۱۴۵۰ تا ۱۶۴۰) از بطن خرابه‌های فنودالیسم، سه چیز ضرورت داشت: گسترش جغرافیایی از طریق اکتشاف و استعمار، تقسیم کار جهانی و توسعه‌ی دولت‌های هسته‌ای. وی معتقد است، وقتی

برعکس آن، مناطق پیرامونی دولت‌های ضعیفی را پروراندند. بنابراین، رابطه‌ی نابرابری بین دولت‌های مذکور شکل گرفت که به نفع دولت‌های قدرتمند بود. او در تحلیل نهایی، اقتصاد جهانی نوین سرمایه‌داری را به دلایلی از امپراتوری جهانی استوارتر می‌داند. یکی آن‌که مبنای گسترده‌تری دارد، زیرا بسیاری از دولت‌ها را در برمی‌گیرد. دیگر آن‌که دارای نوعی فرایند ذاتی تثبیت اقتصادی است. یعنی هر خسارتی که پیش آید، نصیب موجودیت‌های سیاسی متفاوتی می‌شود که در چارچوب اقتصاد جهانی سرمایه‌داری قرار دارند؛ در حالی که منافع اقتصادی در میان دست‌های

مربوط به روابط اجتماعی [باقری، ۱۳۸۴: ۷۵]. بعضی دیگر نیز معرفت را در چهار قلمرو تقسیم‌بندی کرده‌اند: دین، فلسفه، ایدئولوژی و علم. تفاوت بین این چهار قلمرو، تفاوتی واقعی و عینی است، نه تعریفی، سلیقه‌ای یا ذهنی. در جدول ۲، تفاوت «علم»<sup>۴</sup> با سایر قلمروها به اختصار آمده است.

اما در این مقاله منظور از نظام علمی، سه بعد «دانشمندان»، «مؤسسات علمی» و «محتوای علم» به همراه زیرمجموعه‌هایشان است که تأثیر جهانی شدن بر آن‌ها را مورد بررسی قرار خواهیم داد.

موارد	علم	فلسفه	دین	ایدئولوژی
موضوع	جهان محسوس	وجود کلی	فضای رستگاری	فضای روزمرگی
انگیزه	کنترل بر طبیعت	حیرانی	تحفظ روحی	زیستن و ماندن
روش	استقرا و قیاس	عقل جوهرنگر	تشخیص نقص جهان	توجیه و اثر در صحنه
هدف	پیش بینی و بازسازی	ذات و معنی	نجات فرد	دوام روزمرگی
جهت حرکت تاریخی	رو به جلو	پیشرفت نه ترقی	بازگشت به اصل	زیگزایی
زبان	مصنوعی	طبیعی نخبگان	طبیعی عامه	سیاسی و ظاهر فریبانه
منشأ جامعه شناختی	گروه اقتصادی	مدنی - شهری	خویشاوندی	باند، جناح و حزب
کارکرد اجتماعی	سلطه و رفاه مادی	بینش و فرهنگ	تحمل، تعالی و وحدت	مهندسی توده ای
سازمان اجتماعی	دانشگاه	حلقه	مسجد و کلیسا	حزب
تیپ رهبری	دانشمند	فیلسوف	پیامبر و مرشد	ایدئولوگ و سیاست مدار

جدول ۲. تفاوت های چهار قلمرو معرفت انسان [توکلی، ۱۳۷۰: ۱۲؛ تنظیم جدول از نویسنده]

## الف) دانشمندان

### ۱. صنعتی و تجاری شدن فعالیت های علمی دانشمندان

با ظهور رنسانس، صنعت روزبه روز از رشد و پیشرفت چشم گیر بیشتری برخوردار شد و این امر مرهون بهره گیری صنعت از علم و فناوری بود. در جهان امروزی نیز، بهره گیری صنعت از علم و فناوری به بالاترین حد خود رسیده است. راولتز، ویژگی های علم صنعتی شده را چنین برمی شمرد:

۱. تسلط پژوهش سرمایه بر و نتایج اجتماعی آن در تمرکز قدرت در یک بخش کوچک اجتماع.

۲. نفوذ و فقدان مرز بین علم و صنعت که به هم زیستی سبک های متفاوت کار با قواعد رفتاری و آرمان های مقتضی شان می انجامد.

۳. پژوهش در مقیاس بزرگ و فقدان شبکه های غیر رسمی و تماس های شخصی که یک اجتماع را مقید می سازند.

۴. رسوخ و ویژگی متمایز جهان صنعت و تجارت، یعنی بی ثباتی و حس تغییر سریع و کنترل نشده به درون علم [قانعی راد، ۱۳۸۱: ۴۳].

صنعتی شدن علم پیامدهایی را به دنبال داشته است. از جمله، هنجارهای نهادی (یعنی کلیت گرایی، مالکیت جمعی، بی طرفی و شک سازمان یافته) که مرتون معتقد بود، باید در هر شرایطی توسط دانشمندان رعایت شود، در عصر حاضر به راحتی خدشه پذیر شده اند و فراموش می شوند. مثلاً، «کلیت گرایی»<sup>۹</sup> که به معنی تابعیت علم از معیارهای مقبول، عینی و غیر شخصی و امکان پذیر بودن فعالیت های علمی برای همه ای استعدادهاست، در علم صنعتی شده، به این صورت خدشه دار می شود که یافته های علمی کاملاً تحت الشعاع ویژگی های شرکت یا سازمانی قرار می گیرد که مجری آن طرح یا برنامه ای تحقیقاتی است.

«در انتقاد به هنجارهای مرتونی، بعضی معتقدند که با صنعتی شدن علم، پرولتاریای علمی در مؤسسات پژوهشی صنعتی و دولتی ظهور کرده است که نسبت به هنجارهای علم بی اعتناست و در عوض، مجذوب شرایط کار، دست مزد، امنیت و چشم اندازهای شغلی است... هم چنین، علم به مثابه خیر بازار و اخذ رضایت مشتری در نظر گرفته می شود، نه خیر عمومی. چنان که دانشمند طبق سفارشات صنعت و تجارت فعالیت می کند، نه طبق موازین و هنجارهای علمی» [قانعی راد، ۱۳۸۱: ۴۶ و ۴۹].

پیامد دیگر علم صنعتی شده، تسلط هنجارهای سرمایه‌داری صنعتی بر آموزش و پرورش است. بولز و جنتیس در این باره می‌گویند: «آموزش و پرورش امروزی باید به عنوان پاسخی به نیازهای اقتصادی سرمایه‌داری صنعتی درک شود. مدرسه‌ها به فراهم ساختن مهارت‌های فنی و اجتماعی مورد نیاز مؤسسه‌های صنعتی کمک می‌کنند و مشوق احترام به اقتدار و انضباط در نیروی کار هستند. روابط اقتدار و کنترل در مدرسه که سلسله‌مراتبی و شامل تأکید بر اطاعت است، مستقیماً مشابه روابطی است که در محل کار تسلط دارد. پاداش‌ها و تنبیه‌هایی نیز که در مدرسه برقرار می‌شوند، پاداش‌ها و تنبیه‌های دنیای کار را تکرار می‌کنند [گیدنز، ۱۳۷۴: ۴۵۸].

با توجه به توضیحات فوق، صنعت با به خدمت گرفتن دانشمندان در راستای اهداف خود باعث شده است که به خودمختاری و استقلال سنتی در علم خدشه وارد آید و علم، وابسته و آلت دست صنعت شود به طوری که امروزه در کارخانجات علمی، هر دانشمند یا کارگر علمی، دارای مهارت‌های جزئی است که رابطه‌ی آن با هدف کلی، توسط مدیر و طراحان برنامه درک می‌شود. صنعتی شدن علم باعث شده است که هدف نظام‌های آموزشی به طور خلاصه عبارت باشد از: تأمین نیازهای بازار آزاد در جهت سودآوری بیشتر و دامن زدن به قاعده‌ی مصرف‌گرایی، تبدیل نظام‌های آموزشی به صورت مراکزی به منظور تأمین نیروی کار مناسب برای شرکت‌های فراملیتی و اقتصاد سرمایه‌داری، و القای نگرش سودمدارانه در مورد تعلیم و تربیت.

## ۲. تشکیل اجتماعات تخصصی علمی در سطح جهانی

براساس نظر گیدنز، نظام‌های تخصصی علمی دومین سازوکار

«ازجاکنندگی» محسوب می‌شوند. این نظام‌ها در نتیجه‌ی انقلاب‌های علمی و رشد دانش تکنیکی و تخصصی شدن ظهور کردند. نظام‌های تخصصی، بر مبنای شکل‌های همگانی و علمی دانش شکل می‌گیرند و لذا به بستر خود بستگی زیادی ندارند و می‌توانند، پاره‌ای روابط اجتماعی را در فواصل بزرگ زمانی و مکانی برقرار کنند. هم‌چنین، همان‌طور که این نظام‌های تخصصی موجب پیشرفت تخصص مورد نظر و متخصصین خود می‌شوند، بین متخصصان و مشتریان خود، فاصله‌ی اجتماعی ایجاد می‌کنند و به مرور آن را افزایش می‌دهند. یکی از نمونه‌های خوب این نظام‌های تخصصی، «الگوی مدرن بهداشت و درمان» است. این الگو بر پایه‌ی نوعی علم جهانی بنا شده و در حال حاضر در سطح جهان غالب شده است؛ تا جایی که الگوهای درمانی دیگر (مثل پزشکی گیاهی) معمولاً مورد تمسخر قرار می‌گیرند و «پزشکی جایگزین» خوانده می‌شوند. البته اعضای جوامع مدرن به این نظام‌های تخصصی «اعتماد» و تکیه می‌کنند [جلایی پور، ۱۳۸۴: ۴۱].

پس می‌توان گفت، در سایه‌ی گسترش مؤسسات علمی، حتی در دورافتاده‌ترین مناطق جهان: اولاً روزبه‌روز بر تعداد دانش‌آموختگان علمی افزوده می‌شود و همین افزایش تعداد دانش‌آموختگان علمی به نوبه‌ی خود بر ساخت نظام جهانی تأثیر می‌گذارد. ثانیاً افزایش تعداد دانش‌آموختگان علمی، افزایش اجتماعات و انجمن‌های علمی را سبب می‌شود و این افزایش تنها جنبه‌ی کمی ندارد، بلکه در عین حال موجب تنوع انجمن‌های مذکور می‌شود. این انجمن‌های علمی بیشتر از راه مقاله، به جای کتاب، با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. ثالثاً، وجود اجتماعات تخصصی علمی می‌تواند سبب مهاجرت نخبگان علمی از کشورهای

توسعه‌نیافته به کشورهای توسعه‌یافته شود که این امر، از یک طرف جایگاه علمی کشورهای توسعه‌نیافته را تضعیف می‌کند و از طرف دیگر، موجب تقویت جایگاه علمی کشورهای توسعه‌یافته در فرایند جهانی شدن می‌شود؛ چنان‌که این امر در کشورهای آفریقایی به وضوح قابل مشاهده است. رابعاً وجود علم و انجمن‌های علمی باعث قشربندی افراد و جوامع نیز می‌شود و به عضو آن انجمن‌ها هویت خاصی می‌بخشد. چنان‌که پس از دهه‌ی ۱۹۸۰ که انقلاب فناوری اطلاعات رخ داد، به نظر می‌رسد قشربندی جامعه‌ی انسانی به صورت گسترده و هدفمندی در دو جهت بنیادین در حال تغییر شکل است: جوامع ثروتمند اطلاعاتی و جوامع فقیر اطلاعاتی [خلیلی و کفاشان، ۲۰۰۷].

## ۳. ضرورت دوره‌های کوتاه‌مدت آموزشی

به خاطر نیازهای سرمایه‌داری به بازده بیشتر و تغییرات سریع در امر تولید و فعالیت‌های اقتصادی، علم روزبه‌روز تخصصی‌تر و وسیع‌تر می‌شود. به همین دلیل علم، نه مانند جوامع گذشته برای دانشمندان امری آماتوری و پاره‌وقت، بلکه به صورت امری حرفه‌ای و تمام‌وقت درمی‌آید. بنابراین، برای این که متخصصان بتوانند با وسایل جدید کار کنند، برنامه‌های بلندمدت آموزشی باید به برنامه‌های کوتاه‌مدت آموزشی هم‌چون دوره‌های کارآموزی و دوره‌های تخصصی تغییر یابد تا افراد بتوانند، در جریان آخرین دستاوردهای علمی روز قرار گیرند. «ادواردز و آشور در این باره معتقدند که در جامعه‌ی جهانی و با توجه به پیشرفت‌های سریع علم و فناوری، تعلیم و تربیت مداوم، راهبردی اساسی و اجتناب‌ناپذیر است. زیرا این آموزش می‌تواند، قدرت تحرک حرفه‌ای فرد را تأمین



کند و افراد صاحب صلاحیت و متخصص رادر جریان آخرین تحولات علمی و فنی قرار دهد» [کدیور، ۱۳۸۴: ۵۷].

#### ۴. کاهش حضور عوامل انسانی در امر آموزش

در دوران انقلاب اطلاعات، امکان دست‌رسی همگان به تمام بانک‌های اطلاعاتی فراهم می‌شود. در این صورت دو اتفاق مهم رخ خواهد داد: نخست این‌که فرد آن‌چه می‌خواهد بداند به‌طور بالقوه در شبکه‌ی اطلاعاتی وجود دارد و کافی است که آن را بخواند. دوم این‌که به دلیل همین وضعیت، سخن از «مرگ [نقش] معلم» پیش خواهد آمد. هنگامی که دست‌رسی به هر چیزی که فرد می‌خواهد بداند، فراهم باشد، در این صورت وجود و ضرورت معلم، به عنوان کسی که می‌خواهد مطالبی را بیاموزد، در معرض تردید قرار خواهد گرفت [باقری، ۱۳۸۴: ۸۷]. حتی در صورت عدم کاهش حضور معلم در آموزش نیز، دیگر برخلاف گذشته که معلم انتقال‌دهنده‌ی معلومات، بحرالعلوم و همه‌کاره‌ی کلاس درس بود و با روش نظری و سخن‌رانی تدریس می‌کرد و دانش‌آموزان منفعل و پذیرنده بودند، در عصر جدید، معلم هدایتگر جریان یادگیری، شخص حرفه‌ای و رهبر کلاس درس خواهد بود. به‌علاوه، با روش عملی، پروژه و حل مسئله تدریس می‌کند و دانش‌آموزان نیز فعال و شریک در یاددهی - یادگیری هستند.

#### ب) مؤسسات علمی

##### ۱. ظهور مؤسسات علمی مجازی

یکی از ثمرات جهانی شدن و پیشرفت‌های فناورانه و علمی، به‌وجود آمدن مؤسسات آموزشی مجازی است. این مؤسسات، با هدف پیشبرد کیفی شبکه‌ی توزیع دانش و آموزش عالی پویا و فعال در

بیشتر کشورها به وجود آمده است. دانشگاه‌های مجازی، به خاطر داشتن مزایایی با اقبال عمومی مواجه شده‌اند که عبارت‌اند از:

الف) کلاس‌های درس عملاً وجود خارجی ندارند و دانشجویان با استفاده از رایانه‌ی شخصی به سایت رایانه‌ای دانشگاه و کلاس‌های درس وارد می‌شوند. دانشجوی می‌تواند فارغ از بعد زمانی و مکانی وارد سایت دانشگاه شود. قسمتی از درس را که متوجه نمی‌شود، چندین بار تکرار کند و در هر زمینه‌ای که احساس ضعف کرد، اطلاعات بیشتری دریافت کند.

ب) دانشجو می‌تواند، با استاد مربوطه و سایر هم‌کلاسی‌ها برای یادگیری درس ارتباط برقرار کند. در چنین صورتی، مشکل ترفیق شهری حل می‌شود و در مصرف منابع طبیعی و انسانی صرفه جویی خواهد شد. ج) از نظر تعداد دانشجو در هر کلاس محدودیتی وجود ندارد.

د) دانشگاه‌های مجازی با توجه به بتانسیل صوتی و تصویری (به صورت فیلم و عکس)، تأثیر زیادی در یادگیری خواهند داشت.

ه) نقش استاد در این سیستم، از ارائه‌دهنده‌ی اطلاعات به تسهیل‌کننده‌ی یادگیری تغییر می‌یابد.

و) امکان برگزاری آزمون نیز از طریق اینترنت به شیوه‌ی چهارجوابی میسر است. در این حالت، چون تصحیح اوراق نیز به صورت خودکار صورت می‌پذیرد، وقت مدرس صرف تصحیح اوراق نخواهد شد.

ز) هزینه‌های سنگین تأمین سلف سرویس، خوابگاه و سایر خدمات دانشجویی حذف می‌شود.

ح) با توجه به این‌که ۹۶ درصد از اطلاعات موجود در اینترنت به زبان انگلیسی است، تقویت زبان انگلیسی دانشجویان نیز یکی از تبعات استفاده از این سیستم خواهد بود [دولت‌آبادی، ۱۳۸۴: ۷۰۷].

در کنار مزایای مؤسسات علمی مجازی، باید به معایبی چون تضعیف استقلال محلی - ملی در عرصه‌ی تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های علمی و آموزشی اشاره کرد. تورکل و آبوت نیز معتقدند که اجتماع مجازی در جهان اطلاعاتی دارای پیامدهای تربیتی نیز خواهد بود. زیرا به تبع مفهوم اجتماع مجازی، مفهوم خویشتن و هویت نیز مجازی خواهد بود. در واقع، ارتباط فرد با هر اجتماع مجازی باعث می‌شود که او در فضای فکری و آموزشی معینی قرار گیرد که در شکل‌گیری هویتش تأثیر دارد. از آن‌جا که فرد مخصوصاً در سنین جوانی، در جریان شکل‌گیری هویتی است، نوع ارتباط‌های شبکه‌ای وی با اجتماع‌های مجازی می‌تواند، به شکل‌گیری هویتی مجازی کمک کند. به عنوان نمونه می‌توان به چت کردن در شبکه‌های ارتباطی اشاره کرد که در آن ممکن است، یک نوجوان با کتمان جنسیت خود، نقش جنس مخالف را بازی کند و متناسب با این نقش اندیشه کند، سخن بگوید و احساس کند [باقری، ۱۳۸۴: ۸۹].

#### ۲. تضعیف مؤسسات علمی محلی در مقابل مؤسسات علمی جهانی

جریان جهانی شدن علم، پایگاه‌های داخلی و بومی گفت‌وگو بین دانشمندان و پژوهشگران را از رونق می‌اندازد و کانون‌های جدیدی را برای انتشار و کاربرد یافته‌های علمی - پژوهشی مطرح می‌کند. مجلات علمی محلی، اهمیت خود را از دست می‌دهند و مجلات پژوهشی بین‌المللی اهمیت پیدا می‌کنند. کانون توجه از مجامع علمی داخلی به سمینارهای بین‌المللی معطوف می‌شود. تغییر فضای توجه از سطح ملی به سطح جهانی، میزان ارتباط بین دانشمندان و پژوهشگران را در دو سطح فردی و نهادی کاهش خواهد داد. کاهش این

ارتباطات به معنای ضعف اجتماعات علمی در داخل خواهد بود و این اجتماعات علمی ناتوان نیز قادر به تولید علم و افزایش درک مردم و سیاست مداران از علم نخواهند بود [قانع‌ی‌راد، ۱۳۸۱: ۵۵].

**سجادی**، اثرات قدرت‌یابی مؤسسات علمی جهانی در مقابل مؤسسات علمی محلی را چنین بیان می‌کند:

**الف) تضعیف نظام آموزشی محلی و ملی؛**

**ب) سست شدن وفاداری به دستاوردهای فرهنگی ملی و موازین اخلاقی محلی به علت حضور و غلبه‌ی کالاهای فرهنگی و تولیدات آموزشی کشورهای قدرتمند؛**

**ج) کاهش کنترل نظام‌های آموزشی محلی بر منابع و کیفیت موضوعات علمی، آموخته‌ها و جهت‌گیری‌های آموزشی و تربیتی، به خاطر ظهور رسانه‌های پیشرفته و فناوری مدرن چون ماهواره، اینترنت و رایانه؛**

**د) قدرت‌یابی تصمیم‌گیری مراکز فراملی یا جهانی و در مقابل، کاهش میزان اختیار تصمیم‌گیری‌های آموزشی محلی و ملی [سجادی، ۱۳۸۴: ۱۸۲].**

### ۳. کارکردهای علمی متفاوت در مناطق جهانی

گفتیم که والرشتاین، نظام جهانی را برحسب تقسیم‌کار بین‌المللی به سه منطقه‌ی هسته‌ای، پیرامونی و نیمه‌پیرامونی تقسیم‌بندی می‌کند. براساس نظریه‌ی وی، می‌توان تقسیم‌کار علمی در هر یک از آن مناطق را به این صورت تقسیم کرد که منطقه‌ی هسته، کار تولید علم، و منطقه‌ی نیمه‌پیرامونی و پیرامونی، کار مصرف علم را برعهده دارند. ابتدا به توصیف وضعیت برتر علمی و تولیدی کشورهای توسعه‌یافته یا هسته، در مقایسه با کشورهای توسعه‌نیافته می‌پردازیم.

از میان ۲۲۷ کشور جهان، از لحاظ مطلق تولید علم، آمریکا رتبه‌ی اول و به لحاظ تولید علم به نسبت جمعیت، سوئیس رتبه اول را کسب کرده است. در مطالعه‌ای که برحسب تعداد مقالات، جمعیت و تعداد کل تولیدات علمی (مقالات در مجلات و کنفرانس‌ها) انجام گرفت مشخص شد، از میان حدود ۱۷۱ میلیون مقاله‌ی نمایه‌شده در سال ۲۰۰۳، آمریکا با ۲۳۹ هزار مقاله، بیشترین سهم را به لحاظ مطلق مقالات به خود اختصاص داده است و ژاپن به‌عنوان کشور دوم با چاپ حدود ۷۸ هزار مقاله، دومین سهم را دارد. آلمان، انگلستان، فرانسه، چین و ایتالیا به ترتیب رتبه‌های سوم تا هفتم را کسب کردند. در مجموع در سال ۲۰۰۳، هفت کشور اول حدود ۵۰ درصد تولید علمی جهان را از لحاظ تعداد مقاله به خود اختصاص دادند [حقیقی، سایت فصل‌نو]. شاهد دیگر این‌که کشورهای پیشرفته‌ی صنعتی، معمولاً دو تا سه درصد از تولید ناخالص ملی خود را صرف مطالعات و تحقیقات علمی می‌کنند، اما این رقم در کشورهای در حال توسعه و عقب‌مانده، حدود نیم درصد است [صدیق، ۱۳۸۰: ۷۹].

البته لازم به ذکر است که کشورهای هسته، گرچه به تولید علم می‌پردازند، ولی این تولیدات را به راحتی در اختیار کشورهای پیرامونی و نیمه‌پیرامونی نمی‌گذارند. همیشه آن‌ها را در وضعیت وابستگی علمی و فناورانه نگه می‌دارند و از این طریق امتیازاتی را از آن‌ها به دست می‌آورند. چنان‌که سمیرامین، از انحصارهای پنج‌گانه‌ای (کنترل بازارهای مالی، دسترسی به منابع طبیعی، سلاح‌های کشتار جمعی، قدرت رسانه‌ای و انحصار فناورانه) نام می‌برد که در انحصار کشورهای هسته قرار دارند. براساس انحصار فناورانه، کشورهای هسته، ضمن این‌که اجازه می‌دهند صنعت و حتی بخشی از فناوری‌شان در اختیار کشورهای دیگر قرار گیرد، از انتقال سطوح عالی فناوری (یعنی

مجموعه مهارت‌ها و توانایی‌هایی که به تولید و توسعه‌ی صنعت منجر می‌شوند) به کشورهای دیگر یا کسب آن توسط آن‌ها، جلوگیری می‌کنند [امین، ۱۳۸۲: ۳۴]. برای مثال، آفریقا در بحران همه‌گیری ایدز به سر می‌برد، ولی مدرن‌ترین روش‌های تشخیصی و درمانی در اختیار شرکت‌های داروسازی کشورهای توسعه‌یافته قرار دارد [ATPS]. درباره‌ی وضعیت کشورهای پیرامونی نیز کوپر می‌گوید: «در این کشورها اقتصاد بومی فشاری بر علم وارد نمی‌کند و علم به پدیده‌ای وارداتی-مصرفی مبدل می‌شود و شکل سرمایه‌ای-تولیدی به خود نمی‌گیرد. در چنین ساختاری، ارتباطی بین اقتصاد بومی و علم وجود ندارد و تحقیق بومی هم تابعی از تحقیق‌های بین‌المللی است» [صدیق، ۱۳۸۰: ۹۴].

### ۴. مدرک‌گرایی

درباره‌ی مدرک‌گرایی دو نوع تبیین وجود دارد: تولیدی و توزیعی. هر دو نوع این تبیین‌ها ابعادی از رابطه‌ی بین جهانی شدن و مدرک‌گرایی را توصیف می‌کنند، اما آن‌که تطابق بیشتری با جهانی شدن دارد، «تبیین توزیعی» است. به این معنی که با جهانی و همگانی‌شدن آموزش و اطلاعات، شکل‌گیری اجتماعات تخصصی علمی، ضرورت یافتن دوره‌های کوتاه‌مدت آموزشی به منظور اطلاع از آخرین دستاوردهای علمی، و گسترده شدن دامنه‌ی انواع مؤسسات آموزشی واقعی و مجازی، اخذ مدرک، هم به راحتی انجام می‌گیرد و هم ضرورتی اجتناب‌ناپذیر شده است. زیرا بدون وجود مدرک، ارزیابی شایستگی‌ها و صلاحیت‌های علمی امری دشوار است. چنان‌که بوون در این باره می‌گوید: در اکثر کشورهای جهان در ۶۰ سال گذشته، خصوصاً بعد از جنگ جهانی دوم، تعداد افراد دارای مدارک تحصیلی، شمار مراکز

مدرک ساز و هم چنین موارد استفاده از گزینش براساس مدارک تحصیلی به عنوان شیوه‌ای برای تمییز، طبقه‌بندی و قشر بندی افراد خصوصاً در گزینش افراد برای استخدام، قویاً رشد کرده است. هم چنین، سندستروم و دیویس نیز معتقدند که انواع و سطوح متفاوتی از مدارک تحصیلی، به منزله‌ی ارزشهایی برای خریداری شغل‌ها و حرفه‌ها تلقی می‌شوند و ارزش کارکنان بر مدارک تحصیلی آن‌ها مبتنی است. درجات و دانش‌نامه‌های افراد، عامل تعیین کننده‌ی شایستگی آن‌ها برای احراز مشاغل تعلق می‌شود، حتی اگر درجات و مدارک آن‌ها با کارهایی که قرار است انجام دهند، ارتباط خیلی کمی داشته باشد [ودادهیر، ۱۳۸۰: ۱۸۲ و ۱۸۵].

### ج) محتوای علم

#### ۱. تبدیل علم به اطلاعات کمی

لیوتار، در اثر معروف خود «وضعیت پست مدرن»، بر این نظر است که با ورود جوامع به مرحله‌ی پسا صنعتی که از ۱۹۵۰ در حال وقوع است، مفهوم و نقش علم دچار تغییر اساسی شده است. این تغییر با تحولات فناورانه‌ای که در جریان انقلاب اطلاعات به ظهور رسیده، ارتباط اساسی دارد. بر این اساس، مفهوم اطلاعات کمی

از جایگاه ویژه‌ای برخوردار شده است، به طوری که می‌توان پیش بینی کرد، در پیکره‌ی تثبیت شده‌ی علم، هر چیزی که قابل برگردان به قالب اطلاعات کمی نباشد، کنار گذاشته خواهد شد. به نظر لیوتار، معادله‌ی «علم = اطلاعات» که محصول انقلاب اطلاعات است، به بحران مشروعیت علم می‌انجامد. هنگامی که اطلاعات کمی به منزله‌ی قالب انحصاری علم در نظر گرفته شود، نتیجه این خواهد بود که علم نسبت به «داننده» ولو در هر نقطه‌ای از فرایند علم قرار گرفته باشد، کاملاً تجسم بیرونی پیدا کند. این فرایند بیرونی شدن علم نسبت به داننده منجر به آن می‌شود که علم دیگر امری ملازم با فرد داننده و استقرار یافته در جان آدمی نباشد، بلکه علم به منزله‌ی اطلاعات کمی بیرونی شده، برحسب کارکرد عینی‌اش قابل ارزیابی خواهد شد. یعنی علم به کالایی تبدیل می‌شود که ارزش آن را برحسب کارکرد سیاسی و معطوف به قدرت یا سود اقتصادی که بر آن مترتب می‌شود، می‌توان مشخص کرد.

از نظر لیوتار، معضل مشروعیت علم دو بعد دارد: نخست این که علم بیرونی شده، دیگر معنای بهجت آفرین درونی برای داننده ندارد. رابطه‌ای بیگانه با فرد خواهد داشت و اهمیت خود را (جز در مواردی که سودآور است) از دست خواهد

داد. دوم این که علم بیرونی شده می‌تواند ابزار دست قدرت قرار گیرد و زمینه‌ای برای مشروعیت هنجار آفرینی توسط قدرتمندان شود. یعنی در مورد این که چه چیزی را باید علم دانست و آن را رواج داد، علم با قدرت دولت به شدت گره می‌خورد.

اطلاعاتی شدن علم، باعث می‌شود که مفهوم عملکرد اجرایی و معیار آن (کارآمدی) به منزله‌ی زمینه‌ی مشروعیت علم مطرح شود. به عبارت دیگر، علم یا اطلاعات از این رو دارای مشروعیت است که عملکرد اجرایی دارد و می‌توان آن را به صورت کالایی مؤثر مبادله کرد. اما از آن جا که عملکرد اجرایی و کارآمدی به شدت فناورانه‌اند، نمی‌توانند قاعده‌ای به دست ما دهند که با آن، در مورد آن چه درست، عادلانه یا زیباست، داوری کنیم. بنابراین، منطق اطلاعات یعنی عملکرد اجرایی، استیلاجویانه است و تنوع بازی‌های زبانی را تاب نمی‌آورد و می‌خواهد، همه چیز را به اطلاعات کاهش دهد. در حالی که علم در گونه‌های متفاوت خود، متنوع تر و غنی تر از آن است که بتوان همه‌ی وجوه آن را در قالب اطلاعات گنجاند. فرمان علم اطلاعاتی به سایر علوم این است که یا عملیاتی (یعنی متوافق با علم اطلاعاتی) شوید یا محو شوید. به علاوه، علم اطلاعاتی حتی فاقد توانایی مشروعیت بخشیدن به خود است.

تبیین های تولیدی	
مدرک گزایی مسئله نیست، بلکه یک پدیده است.	مدرک گزایی مسئله است.
مدرک ابزار توسعه است.	مدرک جنبه‌ی محتوایی و کیفی دارد.
مدرک جنبه‌ی شکلی و کمی دارد.	مدرک گزایی در رشد اقتصادی و توسعه تأثیر دارد (کارکردی).
آموزش یعنی توزیع تولیدات اجتماعی بین افراد دارای مدرک و بی مدرک (تضادی).	صاحبان مدرک سرمایه‌ی اجتماعی‌اند و باعث تولید می‌شوند.
صاحبان مدرک، توزیع کننده‌ی تولیدات‌اند و باعث قشر بندی اجتماعی به نفع خود می‌شوند.	



زیرا وجه مشخصه‌ی اصلی خود، یعنی کارآمدی را دلیل موجه بودن خود معرفی می‌کند. به عبارت دیگر، خود می‌خواهد خود را موجه سازد. اما این توجیه و مشروعیت بخشی تنها به صورت نزدیک‌بینانه، یعنی با توجه به فایده‌های عملی، صورت می‌گیرد. از این روست که در دوران مدرن و پیش از آن، فراروایت‌هایی برای فراهم آوردن داستان‌گونه‌ای بلند ایجاد می‌شود که آغاز و انجام کار جهان یا جوامع بشری را در خود جای داده باشد. اما به نظر لیوتار در عهد پست مدرن یا در دوران اخیر، دیگر فراروایت‌ها برای مشروعیت بخشیدن به علم قابل طرح نیستند. از سوی دیگر، منطق عملکرد اجرایی انقلاب اطلاعاتی نیز توانایی لازم را برای این امر ندارد [باقری، ۱۳۸۴: ۸۰-۷۷].

## ۲. تردید در کارایی پوزیتیویسم

پوزیتیویسم با مدد گرفتن از آرای کانت و هیوم، با نظر افکندن بر علمی که از رنسانس به بعد بالیده بود، با تأکید بر تمییز روش‌شناسانه معرفت علمی از معرفت‌های دیگر، و با حرمت بسیار نهادن به علم تجربی، چشم از علم‌شناسی ارسطویی برگرفت و تصویر تازه‌ای از علم عرضه کرد. اما کارایی پوزیتیویسم در عصر جهانی شدن مورد تردید قرار گرفته و با چالش‌های جدی مواجه شده است. در این مقاله، انتقادات وارده بر پوزیتیویسم از دو بعد روش‌شناختی و معرفت‌شناختی مورد بررسی قرار گرفته است. مبانی روش‌شناختی پوزیتیویسم شامل «علم‌گرایی»، «تجربه‌گرایی»، «وحدت علم» و «عینی‌گرایی» است که با انتقادات اساسی روبه‌رو است:

**الف) بی‌نیازی علم از هر نوع تفکر غیرتجربی و متافیزیکی چون فلسفه و دین (مورد نقد: و گلین، هورکهایمر و هابرماس).** برای مثال، هابرماس معتقد

است: فلسفه‌ی پوزیتیویستی درصدد تدارک معیاری برای جدایی قطعی بین علم و متافیزیک است.

**ب) تجربه و حواس تنها منبع شناخت (مورد نقد: هور کهایمر و دیلتای).** برای مثال هور کهایمر می‌نویسد: پوزیتیویسم جهان را تنها به عنوان پدیده‌های مسلم و ملموس در عرصه‌ی تجربه مشاهده می‌کند و هیچ‌گونه تمایزی بین ذات و عرض قائل نیست.

**ج) اعتقاد به روش واحد برای علوم انسانی و طبیعی (مورد نقد: دیلتای، وبر، هور کهایمر، مار کوزه، هابرماس، و گلین و میلز).** برای مثال و گلین ضمن اشاره به تخریبی بودن پوزیتیویسم، از دو فرض بنیادی در اعتقاد پوزیتیویست‌ها نام می‌برد: نخست گستردگی علوم طبیعی باعث این تصور شد که روش‌های به کار رفته در این علوم دارای توانایی‌های عالی هستند و همه‌ی علوم دیگر در صورتی که این الگو را دنبال کنند، موفق خواهند بود. دوم این‌که روش‌های علوم طبیعی معیاری برای احکام نظری در کل هستند.

**د) عینیت مساوی جدایی دانش از ارزش (مورد نقد: ویندل باوند، ریکرت، هورکهایمر، هابرماس و گولدرن).** عینیت‌گرایی را می‌توان معادل مفهوم «شیء‌شدگی» در آموزه‌های مکتب فرانکفورت دانست. در ارتباط با جدایی دانش از ارزش نیز هابرماس معتقد است، میان دانش و وابستگی‌های انسان نسبتی وجود دارد و این‌ها از هم جدایی ناپذیرند [کچویان و کریمی، ۱۳۸۵: ۴۵].

از لحاظ معرفت‌شناختی نیز، پوزیتیویسم به عنوان مکتب فکری عصر مدرن با انتقادات پست مدرنیستی روبه‌روست. «تفکر پست مدرن ریشه در اندیشه‌ی متفکرانی چون نیچه، ویتگنشتاین، هایدگر، ژاک لاکان، دریدا و فوکو دارد. ریشه‌های عمیق‌تر این تفکر را باید در آن‌چه چرخش زبان‌شناختی

در فلسفه خوانده شده است، یافت. جنیش رمانتیک و ضدروشنگری در اروپانیز در تکوین پسااساخت‌گرایی مؤثر بوده است.

همه‌ی این جریان‌های فکری، نسبت به «عقل سوژه‌محور» یا فلسفه‌ی آگاهی بدبین بوده و گفتمان فلسفی تجدد را به نقد کشیده‌اند. از دیدگاه آن‌ها، دیگر نمی‌توان از درون عقلی پالوده به جهان نگریست و حقیقت را با رجوع به نظریات عام دریافت. مواضع عمده‌ی تفکر پست مدرن را می‌توان در ضدیت با ذات‌گرایی و تجربه‌گرایی، انکار امکان معرفت علمی درباره‌ی جهان، نفی مواضع استعلایی، نفی نظریه‌ی تناظر یا بازتاب در معرفت‌شناسی، نفی روایت‌های کلان، مثل روایت ترقی و آزادی، تأکید بر خصلت تاریخی عقلانیت، نفی سوژه‌ی خودبنیاد، توصیف علم به عنوان بازی زبانی، تأکید بر هویت غیرذاتی، تاریخی و سیال انسان، تأکید بر پراکندگی و تجزیه‌ی فرد، تأکید بر تداخل سوژه و ابژه، تأکید بر تعیین‌کنندگی گفتمان نسبت به کردارها و شکل‌های زندگی، انکار تک‌معنا بودن واژگان و متون، نفی هرگونه وحدت و بساطت، و انکار هرگونه تمایز میان عمق و سطح خلاصه‌کرد» [بشیریه، ۱۳۷۹: ۸۴].

## ۳. اهمیت یافتن بررسی‌های مربوط به مسائل جهانی

استفاده‌ی نادرست انسان از علم و فناوری موجب تخریب محیط زیست و بحران‌های گسترده‌ای در زندگی وی شده است که بروز مسائل جهانی چون: پاره شدن لایه‌ی اوزون در اثر ازدیاد آلاینده‌ها، کاهش ذخیره‌های آبی جهان و تأثیرات آن بر زیستگاه‌های طبیعی، خطرات غیرقابل پیش‌بینی مهندسی ژنتیک درباره‌ی انسان و موجودات زنده، سلاح‌های کشتار جمعی اتمی و شیمیایی، گرم شدن کره‌ی زمین و... از جمله‌ی آن‌هاست. اولریک بک،

جامعه‌شناس آلمانی معتقد است، چنین مسائلی، هم از لحاظ زمانی و هم از لحاظ مکانی، صورت جهانی دارند؛ مثل حادثه‌ی انفجار بمب اتمی که هم از لحاظ مکانی قدرت پوشش وسیع تری دارد و هم از لحاظ زمانی اثراتی بر نسل‌های آتی می‌گذارد. به نظر بک، میزان آسیب‌پذیری کشورهای فقیر در مقایسه با کشورهای پیشرفته از این مسائل زیاد است، چرا که به دلیل نداشتن علم و فناوری مناسب، قادر به مبارزه با این مسائل نیستند. بنابراین او معتقد است، همه‌ی این مخاطرات بزرگ از چیزی سرچشمه می‌گیرند که وی «خرَد سیاست» می‌داند؛ مانند شرکت‌ها، آزمایشگاه‌های علمی و نظایر آن. در همین نظام خرد سیاسی، ساختارهای یک جامعه‌ی نو با توجه به هدف‌های نهایی پیشرفت دانش، خارج از نظام قانون‌گذاری، نه در مخالفت با آن، بلکه با ندیده گرفتن آن، شکل می‌گیرند. این خرد گروه‌ها و افراد، در مقایسه با حکومت مرکزی، خصلت بازاندیشانه و خودانتقادی تری دارند و می‌توانند، با مخاطرات مربوط به نوگرایی پیشرفته (جهانی شدن) برخورد بهتری داشته باشند [ریترز، ۱۳۷۴: ۷۷۶].

بازاندیشی مدرن که به نوعی تجدیدنظر جدی و دائم در پرتو دانش و اطلاعات جدید اشاره دارد، امروزه نه از طریق یک علم خاص بلکه از طریق علوم متفاوت یا همان علوم بین‌رشته‌ای امکان‌پذیر است. چنان‌که لیوتار در این باره می‌گوید: «در شکل سنتی، علم در رابطه‌ای عمودی و سلسله‌مراتبی قرار داشت که نهایتاً در رأس هرم، به علم واحدی ختم می‌شد؛ مثل شلایرماخر که فلسفه را در رأس هرم علم قرار می‌داد. اما در دوره‌ی اخیر، علم باید در ارتباط افقی رشته‌های علمی قرار گیرد تا از دام چیزی که «فراروایت» نامیده می‌شود، در امان باشد. مطالعات بین‌رشته‌ای زمینه‌ی مناسبی برای بازاندیشی در عرصه‌های علمی و فراهم آوردن

ترکیب‌های نوینی میان آن‌ها خواهد بود» [باقری، ۱۳۸۴: ۸۸].

#### ۴. سکولاریزم

از جمله پیامدهای دیدگاه اومانستی و عقل‌باوری دوران مدرنیته، مسئله‌ی نگران‌کننده‌ی خارج شدن دین و گزاره‌های دینی از قلمرو جمعی و محصور کردن آن در قلمرو فردی بوده است. به عبارت دیگر از نظر مدرنیسم، گزاره‌های دینی هیچ نقشی در کشف حقیقت و تبیین پدیده‌های جهان هستی ندارند و لذا نمی‌توانند به درک انسان از هستی و پدیده‌های آن کمک کنند. در نتیجه، در کنترل انسان بر پدیده‌ها و در حاکمیت وی بر جهان نیز کاملاً بی‌تأثیر هستند. به همین سیاق، تعلیم و تربیت رسمی جامعه باید میرا از هرگونه تعالیم دینی باشد [شمشیری، ۱۳۸۴: ۴۶۷]. بنابراین، فرهنگ جوامع سرمایه‌داری که با سکولاریزم پیوند ذاتی و جدایی‌ناپذیر دارد و جهانی شدن هم که به‌طور آشکار این فرهنگ را عمومیت می‌بخشد، باعث خواهد شد که نظام‌های آموزشی، مخصوصاً محتوای علوم انسانی به سمت سکولاریزه شدن کشیده شوند.

#### ۵. برتری زبان انگلیسی

از آن‌جا که زبان انگلیسی زبان بین‌المللی است و هم‌چنین بیشترین و مهم‌ترین مقالات علمی، برنامه‌های ماهواره و اینترنت در کشورهای انگلیسی‌زبان (مخصوصاً کشور آمریکا) تولید می‌شوند، به‌طور اجتناب‌ناپذیری زبان انگلیسی زبان علم و نظام‌های آموزشی می‌شود و موجب افول اعتبار سایر زبان‌ها خواهد گردید.

#### خلاصه و نتیجه‌گیری

در این مقاله، نخست اشاره شد که جهانی‌شدن فرایندی کثیرالابعاد، پیچیده، غیرمنسجم و در حال شدن است. به همین

دلیل، تعیین جهت حرکت آتی آن قابل پیش‌بینی نیست. فرایندی چالشگر است که بسیاری از مفاهیم اجتماعی سنتی نظیر فرهنگ و هویت را به چالش کشانده است. فرایندی است شامل فرصت‌ها و تهدیدها که این فرصت‌ها و تهدیدها برای همه‌ی کشورهای یکسان نیستند. سپس به بررسی تأثیر جهانی شدن بر علم و نظام علمی در سه بعد دانشمندان، مؤسسات علمی و محتوای علم پرداختیم.

در بعد دانشمندان، اشاره کردیم که بر اثر جهانی شدن: فعالیت‌های علمی دانشمندان صنعتی و تجاری شده و علم به خدمت صنعت و تجارت درآمده است؛ اجتماعات تخصصی علمی در سطح جهانی تشکیل شده که موجبات ارتباط علمی بین دانشمندان را فراهم آورده‌اند؛ پیشرفت‌ها و نوآوری‌های هر روزه‌ی علمی باعث شده‌اند، دوره‌های کوتاه‌مدت آموزشی ضروری شوند؛ و بالاخره، با ظهور دانشگاه‌های مجازی و فناوری‌های آموزشی دیجیتال، حضور عوامل انسانی در امر آموزش کاهش یافته است.

در بعد مؤسسات علمی نیز، جهانی شدن باعث ظهور مؤسسات علمی مجازی شده است که علم را همگانی و انتقال آن را تسهیل کرده‌اند. رقابت علمی بین مؤسسات علمی در نظام جهانی باعث برتری مؤسسات علمی جهانی و در مقابل باعث تضعیف مؤسسات علمی محلی شده است. در تقسیم کار علمی در نظام جهانی، کشورهای هسته کار تولید علم و در مقابل، کشورهای پیرامونی و نیمه‌پیرامونی کار مصرف علم را برعهده گرفته‌اند. نهایتاً، مدرک‌گرایی به دلیل همگانی و تسهیل آموزش علم، و هم‌چنین، به عنوان معیاری برای پی‌بردن به تخصص و شایستگی علمی افراد، شدت بیشتری یافته است.

در بعد محتوای علمی نیز، جهانی شدن موجب تبدیل علم به اطلاعات صرفاً کمی

شده است. به علاوه، در کارایی پوزیتیسم به عنوان رویکرد برتر علمی، هم از لحاظ روش شناختی و هم از لحاظ معرفت شناختی، تردیدهای جدی به وجود آمده است. بر اثر فرایند جهانی شدن، مسائل و مشکلات نیز جهانی شده اند. در نتیجه، بررسی های علمی بین رشته ای برای رفع مسائل جهانی اهمیت یافته اند. سکولاریزم، به عنوان یکی از عناصر مهم تفکر عصر مدرنیته و به خاطر مقابله با بنیادگرایی دینی [مسیحی]، از ملزومات تفکر علمی شده است. و بالاخره به دلیل برتری کشورهای انگلیسی زبان، مخصوصاً آمریکا، در بسیاری از عرصه های جهانی، زبان انگلیسی به زبان مسلط علمی تبدیل شده است. در یک ارزیابی کلی و نتیجه گیری از مباحث فوق، براساس رویکرد تضادی مقاله می توان گفت:

اول این که جهانی شدن به منزله ی یک فرایند طبیعی، از یک طرف تهدیدهایی چون: بروز شکل های جدیدی از بی سوادی، فقدان آمادگی برای ورود به بازار کار، ناتوانی در پاسخ گویی به نیازها، نبودن پتانسیل یکپارچه سازی نظام های آموزشی، تحصیلات ناموزون با نیازهای بازار، و افزایش نابرابری های اجتماعی را فراهم ساخته است. از طرف دیگر نیز، فرصت هایی را در اختیار همه ی کشورها مخصوصاً کشورهای پیرامونی قرار داده است؛ مثل: همگانی و جهانی شدن علم در اکثر کشورها؛ گسترش انواع مؤسسات علمی واقعی و مجازی و آسان کردن تحصیل علم و کسب اطلاعات؛ چاره جویی ها و بازاندیشی های علمی درباره ی مسائل جهانی چون پاره شدن لایه ی اوزون؛ به وجود آمدن فضای نقد و تعامل علمی بین دانشمندان در نقاط گوناگون جهان، ایجاد وحدت رویه ی علمی، مثل برنامه های یونسکو و المپیادهای علمی.

دوم این که جهانی شدن به منزله ی یک

پروژه و برنامه ی از قبل طراحی شده، بیانگر وضعیت نابرابر علمی کشورهاست. به این معنی که فرصت ها و تهدیدهای جهانی شدن، برای همه ی کشورها یکسان نیست. زیرا وضعیت موجود نظام جهانی، بیشتر به نفع کشورهای هسته و در مقابل به ضرر کشورهای پیرامونی و نیمه پیرامونی است. به عبارت دیگر، وضعیت موجود نظام جهانی برای کشورهای هسته بیشتر فرصت است تا تهدید، و برعکس، برای کشورهای پیرامونی و نیمه پیرامونی بیشتر تهدید است تا فرصت؛ از جمله: به خدمت گرفتن علم در راستای رفع نیازهای سرمایه داری صنعتی، انحصارهای علمی و فناوریانه ی کشورهای هسته، تضعیف بنیه ی علمی کشورهای پیرامونی در نتیجه ی مهاجرت نیروهای متخصص علمی آن ها به کشورهای هسته، تسلط مؤسسات علمی و آموزه های کشورهای هسته، چون سکولاریزم و رواج زبان آن ها در سایر کشورها.

#### زیر نویس:

1. Globalization
2. Globalism
3. Time-space distancing
4. Disembedding
5. Reflexive
6. World system
7. knowledge
8. Science
9. universalism
10. disinterestedness
11. communism
12. organized skepticism

#### منابع:

۱. امین، سمیر (۱۳۸۲). سرمایه داری در عصر جهانی شدن. ترجمه ی ناصر زرافشان. نشر آگه. تهران.
۲. بشیریه، حسین (۱۳۷۹). نظریه های فرهنگ در قرن بیستم. نشر آینده پویان. تهران.
۳. تاجیک، محمدرضا و درویشی، فرهاد (۱۳۸۳). «آرمان های انقلابی در عصر جهانی شدن، چالش ها و واکنش ها». مجله ی انجمن جامعه شناسی ایران. دوره ی ۵. شماره ی ۳.
۴. توکل، محمد (۱۳۷۰). جامعه شناسی علم. نشر حدیث. تهران.

۵. حقانی، مهری (۱۳۸۵). «بررسی جایگاه تولید علم در ایران». ماه نامه ی اینترنتی فصل نو. سال ۲. شماره ی ۵. شهریور.
۶. باقری، خسرو (۱۳۸۴). «چالش های معرفت شناختی جهانی شدن برای تعلیم و تربیت». مجموعه مقالات همایش جهانی شدن و تعلیم و تربیت (برگزارکننده: جهاد دانشگاهی واحد تهران)، نشر وزارت امور خارجه.
۷. خلیلی، محسن و کفاشان، مجتبی (۲۰۰۷). بررسی جامعه ی انسانی و تأثیر اطلاعات بر آن. سایت آینده نگر.
۸. دولت آبادی، حمیدرضا (۱۳۸۴). «نظام های نوین آموزشی و جهانی شدن: چالش ها و راهبردها». مجموعه مقالات همایش جهانی شدن و تعلیم و تربیت.
۹. ریترز، جورج (۱۳۷۴). نظریه ی جامعه شناسی در دوران معاصر. ترجمه ی محسن ثلاثی. انتشارات علمی. تهران.
۱۰. سجادی، سید مهدی (۱۳۸۴). «جهانی شدن تعلیم و تربیت: پیامدها و چالش ها». مجموعه مقالات همایش جهانی شدن و تعلیم و تربیت.
۱۱. شمشیری، بابک (۱۳۸۴). «تبیین امکان جهانی شدن و رویکرد تربیت دینی متناسب با آن از منظر مدرنیسم، پست مدرنیسم و عرفان اسلامی». مجموعه مقالات همایش جهانی شدن و تعلیم و تربیت.
۱۲. صدیق سروسستانی، رحمت اله (۱۳۸۰). «هم پژوهی و هم نویسی در ایران». نامه ی علوم اجتماعی. شماره ی ۱۸.
۱۳. قانعی راد، محمدامین (۱۳۷۹). جامعه شناسی رشد و افول علم در ایران (دوره اسلامی). نشر مدینه، تهران.
۱۴. \_\_\_\_\_ (۱۳۸۱). «شیوه ی جدید تولید دانش: ایدئولوژی و واقعیت». مجله ی انجمن جامعه شناسی ایران. دوره ی ۴. شماره ی ۳.
۱۵. کچویان، حسین و کریمی، جلیل (۱۳۸۵). «پوزیتیویسم و جامعه شناسی در ایران». نامه ی علوم اجتماعی. شماره ی ۲۸.
۱۶. کدیور، پروین (۱۳۸۴). «ضرورت آموزش شهروندی در جامعه ی جهانی». مجموعه مقالات همایش جهانی شدن و تعلیم و تربیت.
۱۷. گیدنز، آنتونی (۱۳۸۴). چشم اندازهای جهانی. ترجمه ی محمدرضا جلالی پور. طرح نو. تهران.
۱۸. \_\_\_\_\_ (۱۳۷۴). جامعه شناسی. ترجمه ی منوچهر صبوری. نشر نری. تهران.
۱۹. وداد هیر، ابوعلی (۱۳۸۰). «تأملی بر پدیده ی مدرک گرایی در جامعه». نامه ی انجمن جامعه شناسی ایران. شماره ی ۳.
20. "The impact of globalization on science and technology in sub-saharan African countries", ATPS special series no.3, in Google site.