



فصلنامه علمی - ترویجی  
سیاست‌نامه علم و فناوری  
دوره ۷ شماره ۳ پاییز ۱۳۹۶

## از «بازیچه قدرت» تا «بنیان جامعه»: تحول جایگاه «دانشمندان و نوآوران» طی فرایند «دانش‌بنیان شدن جوامع» و درس‌هایی برای ایران

وحید احسانی<sup>۱</sup>

سید محمداقبر نجفی<sup>۲</sup>

مرتضی کوبکی<sup>۳</sup>

### چکیده

در دهه‌های اخیر، به موازات توجه جهانی به اهمیت ویژه دانش، در میان سیاست‌گذاران و مسئولان ایران نیز اجماعی در مورد اهمیت علم و دانش شکل گرفته است و همگی بر لزوم دانش‌بنیان‌شدن اقتصاد و جامعه تأکید دارند؛ اما فقدان شناخت صحیح وضع موجود و وضع مطلوب، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای دانش‌بنیان‌شدن ایران را با مشکلاتی مواجه کرده است. هدف از پژوهش حاضر، کاستن از خلأ معرفتی موجود در این دو زمینه، گسترش شناخت پیش‌نیازهای نهادی تحقق جامعه دانش‌بنیان و بررسی یکی از روابط نهادی علی حاکم بر آن با تمرکز بر جایگاه دانشمندان و نوآوران در جامعه است. بدین منظور، با استفاده از چارچوب نظری نهادی و روش تاریخی - تطبیقی، نخست جایگاه دانشمندان و نوآوران کشورهای صنعتی پیش و پس از دانش‌بنیان‌شدن جامعه بررسی شده است و سپس با مقایسه این دو، تحول جایگاه دانشمندان و نوآوران این کشورها طی فرایند دانش‌بنیان‌شدن جامعه تبیین شده است. همچنین با استفاده از شواهد تاریخی، جایگاه دانشمندان و نوآوران در گذشته ایران زمین (از پایان عصر زرین فرهنگ و تمدن اسلامی تا پیروزی انقلاب اسلامی) بررسی شده است. یافته‌ها حاکی از آن بود که اولاً، تحقق بالاترین سطح امنیت و آزادی عمل برای دانشمندان و نوآوران یکی از ارکان اصلی دانش‌بنیان‌شدن جوامع صنعتی بوده است و ثانیاً، مسیر تاریخی طی شده در ایران، جامعه را به سمت فاصله‌گرفتن از وضع مطلوب سوق می‌دهد. ضروری است این نتایج اولاً به رسمیت شناخته شود و ثانیاً، در سیاست‌گذاری‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و پایش‌های مربوطه لحاظ شوند.

واژگان کلیدی: جامعه دانش‌بنیان، جایگاه دانشمندان و نوآوران در جامعه، ساختار نهادی، وابستگی به مسیر تاریخی، سیاست‌گذاری علم و فناوری.

۱. دکتری توسعه کشاورزی از دانشگاه بوعلی سینا (نویسنده مسئول)؛ v.ehsani.a@gmail.com

۲. استادیار گروه علوم اقتصادی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه رازی.

۳. استاد بازنشسته گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز.

## مقدمه

ارزش افزوده و درآمد در الگوی تولید دانش‌بنیان، توسط پیش‌آستان دانش و نوآوری، یعنی دانشمندان و نوآوران، خلق می‌شود.

دومین مسئله نگران‌کننده این است که در جامعه ما (شامل شماری از مدیران، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران نظام آموزش و پژوهش)، هنوز وضعیت موجود (از حیث نسبتی که با دانش‌بنیان‌شدن داریم) نیز به درستی درک نشده است.

ملکی در این باره آورده است:

«بحث در مورد وضعیت مطلوب و نقطه‌ای که باید به سمت آن حرکت کرد و همچنین ضرورت‌ها و لوازم آن تا موقعی که نقطه عزیمت، مبدأ حرکت و مختصات آن مشخص نباشد، اگرچه ضروری است، اما برای ورود به بحث سیاست‌گذاری، از جمله سیاست‌های علم، فناوری و صنعت کفایت نمی‌کند. سیاست‌گذاری در اصل اقدام برای حرکت است از نقطه‌ای به نقطه دیگر و از وضعی به وضع دیگر و بنابراین نمی‌توان به‌طور صرف با تبیین مختصات مقصد و نقطه مطلوب، هر چند بسیار دقیق و جامع، مسیر و لوازم طی آن را مشخص کرد.» (ملکی، ۱۳۹۰، ص ۴۵).

بر اساس مطالب بالا، مطالعه حاضر در زمینه کاهش دو خلأ معرفتی مهم، که در مسیر دانش‌بنیان‌شدن جامعه قرار دارند، ارائه شده است که آن‌ها را می‌توان در قالب دو هدف زیر صورت‌بندی کرد:

۱. حصول درکی صحیح‌تر از تحول نهادی فراگیری که از آن با عنوان «دانش‌بنیان‌شدن» یاد می‌کنیم (از منظر جایگاه دانشمندان و نوآوران در جامعه)؛

۲. حصول درکی صحیح‌تر از وضعیت موجود خود و فاصله‌ای که با «دانش‌بنیان‌شدن» داریم (از منظر جایگاه دانشمندان و نوآوران در جامعه).

## ۱. مبانی نظری

در این بخش، مهم‌ترین نکات مربوط به مبانی نظری مطالعه و توضیح داده شده است.

## ۱-۱. ضرورت‌های درک صحیح وضع موجود

درک صحیح وضعیت موجود، علاوه بر اشراف نظری بر اوضاع و شرایط جاری، مستلزم دست‌برد داشتن از غرور، کنار آمدن با تلخی واقعیت و پذیرش فاصله ماهوی، که میان وضع موجود و وضع مطلوب دیده می‌شود، است. داوری اردکانی در این باره نوشته است:

«حتی چراغ دین و معرفت در صورتی راه ما را روشن می‌کند که به وضعی که در آن به‌سر می‌بریم و به فقری که به آن دچاریم تذکر پیدا کنیم؛ ... شرط ورود به آینده تذکر به وضعی است که در آن به‌سر می‌بریم و مانع بزرگ پیوستن به آینده غرور و بی‌خبری است.» (داوری اردکانی، ۱۳۸۴، ص ۲۱۲).

یکی دیگر از بایسته‌های مهم درک صحیح وضع موجود، شناخت

از دهه ۱۹۹۰ نقش و اهمیت دانش در رشد و توسعه جوامع به شکل بی‌سابقه‌ای همه توجه‌ها را به خود معطوف کرده است و عبارت شکاف دانش<sup>۱</sup> به اصطلاح متداولی برای بیان تفاوت کشورهای توسعه‌یافته با سایر جوامع تبدیل شده است (سوزنچی کاشانی، ۱۳۹۰). همچنین در تبیین نقاط عطف تاریخ برخی جوامع، صاحب‌نظران پرکردن شکاف دانش را به‌منزله یکی از اصلی‌ترین عوامل این تحول و تبدیل شدن آن‌ها به کشورهای نوظهور یا توسعه‌یافته معرفی کرده‌اند (Stiglitz, 1999).

در پی این گرایش جهانی، در میان سیاست‌گذاران و مسئولان ایران نیز، اگرچه با تعاریفی متفاوت، در مورد اهمیت علم و دانش اجتماعی شکل گرفته است و همگان بر لزوم دانش‌بنیان‌شدن اقتصاد و جامعه تأکید دارند (سوزنچی کاشانی، ۱۳۹۳). همان‌طور که مؤمنی بیان می‌کند: «راه نجات اقتصاد ایران، دانایی محوری [یا همان دانش‌بنیان‌شدن] است» (مؤمنی، ۱۳۹۵ الف). بر اساس مطالب بالا، توافق و تأکید مسئولان کشور بر دانش و دانش‌بنیان‌شدن را می‌توان نشانه امیدوارکننده‌ای دانست که از برنامه‌ریزی برای دانش‌بنیان‌شدن، اجرا و تحقق آن حکایت می‌کند، اما مسئله به این سادگی نیست و دست‌کم به دو علت، برخی نگرانی‌های اساسی وجود دارد:

علت نخست این است که در جامعه ما (شامل شماری از مدیران، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران نظام آموزش و پژوهش) هنوز مفهوم مدرن واژه‌ها و عبارت‌هایی مانند دانش، پژوهش، نوآوری و دانش‌بنیان به درستی درک نشده است (منصوری، ۱۳۸۳؛ ۱۳۹۲؛ سوزنچی کاشانی، ۱۳۹۳). نداشتن درک صحیح از مفاهیم مدنظر به معنای فقدان شناخت هدف یا وضعیت مطلوب در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های مربوط است که موجب می‌شود بخش عمده‌ای از این سیاست‌ها و برنامه‌های خیرخواهانه، منحرف از آب درآیند و چه‌بسا کشور را از دانش‌بنیان‌شدن دور کنند. مسئله اساسی درک این نکته است که دانش‌بنیان‌شدن مستلزم مجموعه‌ای از پیش‌نیازهای نهادی<sup>۲</sup> است. یکی از این پیش‌نیازها ادراک عمیق این اصل است که دانش‌بنیان‌شدن، نظام فراگیر زندگی اجتماعی است و نمی‌توان آن را در حد خرید تجهیزات با فناوری بالا و مواردی مانند آن فروکاست، بلکه تحقق آن مستلزم متحول‌شدن ابعاد گوناگون نظام زندگی اجتماعی است (مؤمنی و نجفی، در دست انتشار).

از این رو، برای دست‌یافتن به این تحول فراگیر اجتماعی، شناسایی روابط نهادی - علی حاکم بر آن، امری ضروری است. از نقطه نظر برنامه‌ریزی، یکی از ابعاد اساسی شناخت صحیح نهادی وضع مطلوب، درک جایگاه دانشمندان و نوآوران در فرایند تحول به جامعه دانش‌بنیان است؛ زیرا دانش و نوآوری به‌منزله مهم‌ترین عوامل ایجاد

1. Knowledge Divide

2. Institutional

نهادهای مؤثر در آن است. به عبارت دیگر، تغییر و اصلاح مسیر تاریخی مستلزم درک صحیح مسئله و نهادهای تأثیرگذار در آن، حصول توافق جمعی پیرامون این درک، شکل‌گیری عزمی راسخ برای اصلاحات نهادی مدنظر و حرکتی جمعی و هماهنگ است.

### ۲-۱. وضع موجود نظام آموزش و پژوهش کشور با توجه به مسیر تاریخی طی شده، از نظر نحوه رویارویی با تمدن غرب

صاحب‌نظران مسیری را که ایران طی قرون اخیر طی کرده است با عبارت‌های گوناگونی مانند «رشد سرمایه‌داری در شرایط نیمه‌استعماری» (اشرف، ۱۳۵۹)، «شبه‌مدرنیسم نفتی» (کاتوزیان، ۱۳۷۷)، «تجددمآبی» (داوری اردکانی، ۱۳۹۰)، «توهم مضاعف» (شایگان، ۱۳۹۱)، «دولت رانتی» (Mahdavy, 1970) و مفهوم «سطحی‌نگری» (حائری، ۱۳۸۷) توصیف کرده‌اند. به باور احسانی و همکاران به‌رغم تفاوت‌های موجود، اغلب نظریه‌های بالا دارای یک عنصر کلیدی مشترک‌اند که می‌توان آن را در عبارت «تقلید کورکورانه و ناکارآمد از ظواهر غربی» خلاصه کرد. کورکورانه و ناکارآمد بودن این تقلیدها به معنای این است که اولاً پیش از اینکه خودمان نیاز خود به هریک از جنبه‌های تمدنی غرب را بشناسیم و حتی پیش از آنکه خودمان (اهداف، اولویت‌ها و هویت‌مان) را شناخته باشیم و ثانیاً بدون اینکه ابداعات غربی را به‌درستی درک کرده باشیم، به تقلید دست زده‌ایم و بدیهی است که از چنین تقلیدی انتظار کارآمدی و اثربخشی نمی‌رود. تأکید بر ظواهر غربی نیز از این‌روست که در این مسیر هیچ‌گاه به فلسفه پیدایش، مبانی شناختی، بنیان‌های فکری و ساختار نهادی محرک چنین ابداعاتی توجه نکرده‌ایم، بلکه صرفاً نمونه‌هایی نمایشی از نوآوری‌های غربی را با اتکا بر ثروت بادآورده نفت جعل کرده‌ایم؛ بنابراین همان‌گونه که با روی آوردن به علم و دانش و بنیان‌گذاری آن‌ها می‌توانیم با تغییر نهادها در مسیر تاریخی خود نقطه عطفی خلق کنیم و در مسیر توسعه قرار بگیریم، این احتمال هم وجود دارد که با ادامه حرکت در مسیر تاریخی گذشته (تقلید کورکورانه و ناکارآمد از ظواهر غربی)، از مرهم‌هایی مانند علم و دانش نیز صورتک‌هایی تشریفاتی جعل کنیم و قرارگرفتن در مسیر توسعه را بیش‌ازپیش به عقب بیندازیم. از این نظر، شرایط کنونی را که در آن به‌سر می‌بریم می‌توان به‌مثابه دوراهی سرنوشت‌سازی تبیین کرد؛ یک راه پیش رو، بنیان‌گذاری دانش و اصلاح مسیر نهادی تاریخی از مجرای آن است و راه دیگر، ادامه مسیر تاریخی گذشته و تبدیل کردن اجزای نظام آموزش و پژوهش به نمونه‌هایی بی‌فایده و ناکارآمد (شکل ۱) (احسانی و دیگران، ۱۳۹۵).

### ۳-۱. چارچوب نظری پژوهش

چارچوب نظری مطالعه حاضر مکتب نهادی<sup>۳</sup> است. بررسی و

وضع موجود در قالب بستری تاریخی است. این مهم، به‌رغم آنکه به یکی از اساسی‌ترین قواعد تاریخی مبنی بر پیگیری الگوهای تعاملی انسان‌ها در گذر زمان اشاره می‌کند، عموماً نادیده گرفته می‌شود و به‌سادگی از کنارش عبور می‌شود (North, 1993).

ملکی پس از توضیح اهمیت شناخت صحیح وضع موجود، بر این مهم تأکید کرده است و ادامه می‌دهد:

«... بیش از اینکه لازم باشد مختصات و ویژگی‌های وضعیت موجود توصیف شود، باید آن‌ها را تبیین کرد و توضیح داد. این مسئله کفایت نمی‌کند که بگوییم فلان جامعه دارای چه ویژگی‌هایی است، مهم‌تر آن است که توضیح داده شود چرا و چگونه وضعیت موجود محقق شده است. در بسیاری از موارد، مسیر طی‌شده قبلی، حرکت آینده را نیز محدود می‌کند و به آن شکل می‌دهد، پدیده‌ای که معمولاً تحت عنوان وابستگی به مسیر شناخته می‌شود.» (ملکی، ۱۳۹۰، ص ۴۵).

اصطلاح «وابستگی به مسیر»<sup>۱</sup> به این موضوع دلالت دارد که افراد و اجتماعات انسانی را نمی‌توان به شکلی مستقل از گذشته و تاریخشان دید. بر این اساس، تصمیم‌هایی که اتخاذ می‌کنیم، جایی که بعد از این می‌رویم و موقعیتی که در آینده خواهیم داشت علاوه بر موقعیت کنونی، به موقعیت قبلی ما و همچنین به تصمیم‌هایی که در گذشته اخذ کرده‌ایم بستگی دارد (نورث، ۱۳۷۷؛ مؤمنی و نقش تبریزی، ۱۳۹۴؛ Margolis and Liebowitz, 1998; Martin and Sunley, 2006).

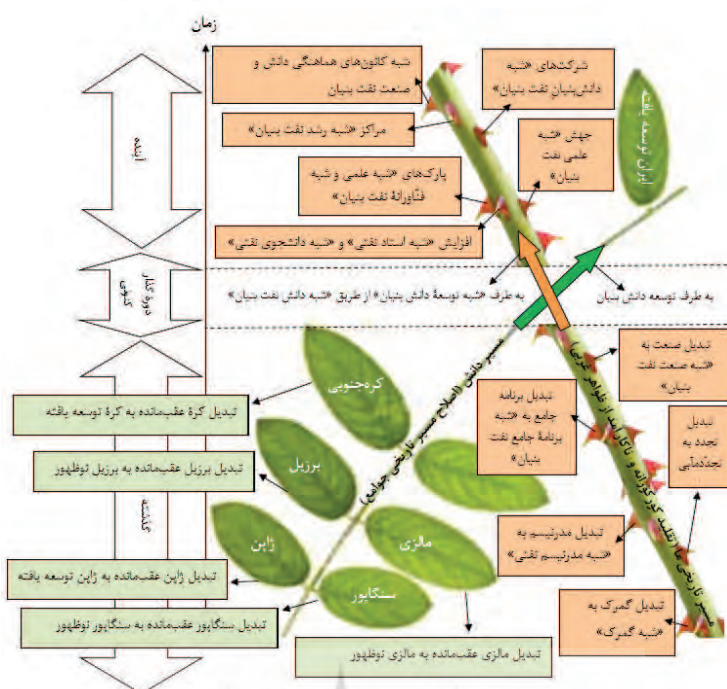
سریع‌القلم با استفاده از واژه «تمایل» به این مسئله اشاره می‌کند و بیان می‌کند: «هر نوع واحد سیاسی از قبیله تا کشور - ملت یا حکومت ملی، به‌طور طبیعی دارای جامعه‌ای است که به رفتارها، کنش‌ها، واکنش‌ها، هنجارها و افکار خاصی «تمایل» نشان می‌دهد» (سریع‌القلم، ۱۳۸۹، ص ۱۱). این تمایل محصول وجود مجموعه‌ای از نهادهای اجتماعی است که به قلمرو انتخاب افراد و جوامع جهت می‌دهند (نورث، ۱۳۷۷). اصطلاح دیگری که در همین موضوع کاربرد دارد، عبارت «قفل‌شدگی»<sup>۲</sup> است. از این اصطلاح در موارد خاصی استفاده می‌شود که در آن، هزینه تغییر دادن روند تصمیم‌های قبلی بسیار زیاد بوده است؛ بنابراین فرد یا جامعه در عمل چاره‌ای ندارند جز اینکه حرکت خود را در همان مسیری که با تصمیم‌های گذشته باز کرده‌اند ادامه دهند (Arthur, 1989; Liebowitz and Margolis, 1995).

نهادگرایان برای توضیح این پدیده از اصطلاح پایداری و تداوم نهادها استفاده می‌کنند تا سازوکارهای ثبات نسبی انتخاب‌های افراد و جوامع در طول تاریخ را تبیین کنند. از منظر آن‌ها، از آنجاکه انتخاب‌های افراد و جوامع تابع نهادهاست، تا هنگامی که نهادها بدون تغییر باقی بمانند، انتخاب‌ها نیز نسبتاً باثبات باقی می‌مانند (ویلیامسون، ۱۳۸۱). از این‌رو، هر تغییر اجتماعی مستلزم تغییر

1. Path Dependence

2. Lock-in

3. Institutionalism



شکل ۱: وضعیت کنونی ایران از حیث نوع رویارویی با «دانش» و «دانش بنیان شدن» به مثابه دوراهی سرنوشت‌ساز، (احسانی و دیگران، ۱۳۹۵).

با خلاقیت به موجودی جهان اضافه شود که در اقتصاد به آن، تولید محوری گفته می‌شود) تعیین‌کننده میزان رشد و پیشرفت افراد و سازمان‌هاست و در مقابل، در جوامعی که ساختار نهادی مشوق فعالیت‌های توزیع مجدد (فعالیت‌هایی که در نتیجه آن‌ها چیزی به مجموع داشته‌های بشری افزوده نمی‌شود)<sup>۲</sup> باشد، میزان کسب دانش و مهارت‌های بی‌ثمر (دانشی که بر توزیع مجدد متمرکز دارد؛ بنابراین نمی‌تواند چیزی به موجودی جهان اضافه کند)<sup>۳</sup> تعیین‌کننده میزان رشد و پیشرفت افراد و سازمان‌ها خواهد بود. در ساختار نهادی نوع اول، از آنجاکه تقاضا برای دانش ثمربخش بالاست، شعله علم و دانش فروزان می‌شود و همگان از نورافشانی این شعله بهره‌مند می‌شوند. در مقابل، در ساختار نهادی نوع دوم، بدان سبب که تقاضای چندانی برای دانش ثمربخش دیده نمی‌شود، شعله علم و دانش به خاموشی می‌گراید و همگان از روشنائی آن بی‌بهره می‌شوند (نورث، ۱۳۷۷؛ مؤمنی، ۱۳۹۵ الف).

تحلیل نهادی مسائل اقتصادی - اجتماعی مستلزم آن است که به تاریخ در حکم منبع شناخت کلیدی توجه شود؛ بنابراین به منظور استفاده صحیح و کارآمد از مکتب نهادی در کشور، لازم است به ویژگی‌های نهادی بارز در تاریخ ایران، که در موضوع مطالعه بیشترین تأثیرگذاری را دارند، نیز توجه شود. بنابر گفته بسیاری از صاحب‌نظران، یکی از ویژگی‌های بارز و اساسی تاریخ ایران استبداد بوده است (کاتوزیان، ۱۳۷۵؛ ۱۳۷۷؛ زیباکلام، ۱۳۷۴؛ طباطبایی، ۱۳۸۴؛ رضاقلی،

تحلیل هر موضوع از منظر مکتب نهادگرایی، به معنای آن است که اولاً واحد تحلیل، نهادها هستند؛ دوم اینکه بررسی و تحلیل در فضایی فرارشته‌ای اتفاق می‌افتد؛ به این معنی که از انواع داده‌هایی که از ادبیات رشته‌های گوناگونی مانند جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، علوم سیاسی حاصل می‌آیند برای بررسی و تحلیل موضوع کمک گرفته می‌شود؛ سوم اینکه به تاریخ در حکم منبع شناخت کلیدی توجه خواهد شد (مؤمنی، ۱۳۸۸؛ نورث، ۱۳۷۷).

نهادها قواعد بازی را تعیین می‌کنند و ساختار نهادی، مجموعه عوامل جهت‌دهنده به انتخاب افراد و سازمان‌ها (آیین‌نامه‌های اداری، قوانین رسمی، آداب و سنن، هنجارهای اجتماعی، باورها و اعتقادات رایج و غیره) را دربر می‌گیرد (نورث، ۱۳۷۷). مؤمنی مؤلفه‌های محوری تعیین‌کننده ماهیت ساختار نهادی را نظام توزیع منافع، نظام قاعده‌گذاری و سازه‌های ذهنی معرفی می‌کند (مؤمنی، ۱۳۹۳).

هر شخص یا سازمانی برای رشد و توسعه نیازمند کسب دانش است، اما آن نوع از دانش، که در جوامع گوناگون (به تناسب ساختارهای نهادی متفاوت) به رشد و پیشرفت اشخاص و سازمان‌ها کمک می‌کند، یکسان نیست. در جوامعی که ساختار نهادی مشوق فعالیت‌های تولیدی (فعالیت‌هایی که در نتیجه آن‌ها چیزی به مجموع داشته‌های بشری افزوده می‌شود)<sup>۲</sup> باشد، میزان کسب دانش و مهارت‌های ثمربخش (دانشی که این امکان را فراهم می‌کند که

## 1. Institutions

۲. مانند پژوهش مسئله‌محور، تولید کالاهایی که سطح سلامتی یا رفاه بشر را افزایش می‌دهند، خلق آثار هنری زیبا.

۳. مانند دزدی، کلاهبرداری، اختلاس، دلالی، واسطه‌گری.

۴. مانند روش‌های کلاهبرداری، شیوه‌های رشوه‌دهی، مهارت‌های پارتنری بازی و امثال آن.

۱-۳. جایگاه دانشمندان و نوآوران در جوامع دانش بنیان  
 از آن رو که یکی از بهترین راه‌های شناخت هر مفهومی مقایسه آن با حالت مقابله (ضدش) است، در این بخش جایگاه دانشمندان و نوآوران در جوامع صنعتی (محل ظهور مفهوم دانش بنیان) پیش از دانش بنیان شدن جامعه با جایگاه آن‌ها پس از دانش بنیان شدن جامعه مقایسه می‌شود. به عبارت دیگر، نخست جایگاه دانشمندان و نوآوران در گذشته کشورهای صنعتی، سپس جایگاهشان در این جوامع پس از «دانش بنیان» شدن و در نهایت، با استفاده از دو مورد قبل، تغییراتی که حین دانش بنیان شدن جوامع صنعتی در جایگاه دانشمندان و نوآوران آن‌ها رخ داده است به اختصار بررسی شده است. به این منظور، همچنین نیاز است بدانیم که پیش از این که دانش، بنیان و محور جامعه قرار گیرد چه چیزی بنیان و محور جامعه بوده است.

### ۱-۳-۱. جایگاه دانشمندان و نوآوران کشورهای صنعتی

#### پیش از دانش بنیان شدن

در گذشته کشورهای صنعتی، طی قرون وسطی تا پیش از رنسانس، دانشمندان و نوآوران جایگاه مناسبی نداشتند؛ نه فقط مردم و دولت‌ها متقاضی اندیشه و نوآوری نبودند، بلکه دانشمندان و نوآوران را محدود می‌کردند و پس می‌زدند. در آن دوران، نوآوری<sup>۱</sup> (بدعت) بار معنایی بسیار منفی داشت و دستگاه تفتیش عقاید<sup>۲</sup> که زیر نظر کلیسای کاتولیک<sup>۳</sup> اداره می‌شد، نوآوران (بدعت‌گذاران) را به اشد مجازات محکوم می‌کرد. بسیاری از دانشمندان و نوآوران برجسته، یا سوزانده شدند یا زیر شکنجه‌های سخت جانشان را از دست دادند و یا مجبور شدند رسماً توبه کنند و از گفته‌های خود بازگردند (منصوری، ۱۳۹۵؛ دوران، ۱۳۷۳). در ادامه، دو نمونه از واکنش حکومت‌ها به نوآوری‌های دانشمندان در دوران مدنظر ذکر شده است.

### ۱-۳-۱-۱. ابداع دار بافندگی<sup>۴</sup> به دست ویلیام لی<sup>۵</sup> و واکنش ملکه بریتانیا:

«در سال ۱۵۸۹ لی موفق شد اولین ماشین نساجی یا به قول خودش دار بافندگی را بسازد. او با هیجان به لندن رفت تا با ملکه ملاقات کند، میزان سودمندی آن دستگاه را به او نشان دهد و از او درخواست پروانه اختراع نماید تا مانع از نسخه برداری دیگران از این طرح شود ... ولی واکنش الیزابت اول خردکننده بود ... لی، که کاملاً ناامید شده بود، راهی فرانسه شد تا بخت خود را از نو بیازماید. وقتی در آنجا نیز شکست خورد، به انگلستان بازگشت تا دوباره از

۱۳۹۵؛ قاضی مرادی، ۱۳۹۵). به باور کاتوزیان، همه اشکال حکومت غربی/اروپایی - از جمله سلطنت مطلقه - با حکومت استبدادی ایران متفاوت بوده است؛ زیرا نظام‌های غربی همه بر پایه چارچوبی قانونی یا نوعی قرارداد طبقاتی یا اجتماعی قرار داشته‌اند، حال آنکه استبداد ایرانی بر مبنای فقدان هر نوع ضابطه یا چارچوب قانونی قرار داشته و به عبارتی دیگر، ضابطه اصلی اجتماعی همان فقدان ضابطه بوده است (کاتوزیان، ۱۳۷۵؛ ۱۳۷۷). حضور پررنگ استبداد در تاریخ ایران زمین به معنای وجود ساختار نهادی ویژه‌ای است که با این خصیصه بنیادین سازگار بوده است. در این ساختار نهادی، حقوق مالکیت خصوصی هیچ جایگاهی ندارد و ثبات و امنیت در پایین‌ترین سطح بوده‌اند (همان؛ زیباکلام، ۱۳۷۴؛ طباطبایی، ۱۳۸۴). ویژگی‌های بالا از حیث موضوع مطالعه حاضر (جایگاه دانشمندان و نوآوران در جامعه) بسیار تأثیرگذار بوده‌اند؛ بنابراین این مهم در بخش‌های آتی مدنظر قرار گرفته است.

### ۲. روش شناسی

به منظور پیگیری اهداف پژوهش، از روش مطالعه تاریخی - تطبیقی کمک گرفته شده است. این روش، تجسمی از بیشترین ویژگی‌های روش شناسی کیفی است. تاریخ در ادراک الگوهای رفتار افراد و جوامع و شناخت سازمان‌های اجتماعی نقشی اساسی دارد و علت بنیادی اجرای پژوهش‌های کیفی نیز رسیدن به همین ادراک است (Gorman and Clayton, 1997). پژوهش درباره گذشته هر سازمان و پدیده‌های آن، برای پیش‌بینی آینده آن سازمان مفید است (سرمد و دیگران، ۱۳۹۲). در پژوهش تاریخی - تطبیقی، پژوهشگر در پی بررسی رویدادها و وقایع گذشته برای یافتن قوانین و اصول مشترک میان آن قوانین و اصول است. پژوهشگر تاریخی - تطبیقی سطح خرد را با سطح کلان (ساختارهای اجتماعی پهن دامنه) تلفیق و هر دو سطح را توصیف می‌کند و با هم پیوند می‌دهد. او به جست‌وجوی الگوها در طول زمان یا در میان واحدها می‌پردازد و با مقایسه، شباهت‌ها و تفاوت‌ها را می‌یابد. وظیفه اصلی پژوهشگر تاریخی - تطبیقی، سازمان‌دهی شواهد و دادن معنایی جدید به آن‌هاست (ایمان، ۱۳۹۱). کار پژوهشگر تاریخی فراتر از گردآوری حقایق و در کنار هم قراردادن آن‌هاست. او با ادراک چرایی رویدادها و چگونگی پیامدهای آن‌ها نیز سروکار دارد. برقراری روابط علی یکی از جنبه‌های مهم پژوهش تاریخی است و از این راه است که شناخت گذشته با شناخت وضع موجود و برنامه‌ریزی برای آینده پیوند می‌خورد (حریری، ۱۳۸۵). از حیث گردآوری داده‌ها، در روش تاریخی، پژوهشگر به جای رجوع به افراد، پاسخ پرسش‌های خود را به شکل برنامه‌ریزی شده‌ای در متن‌های تاریخی معتبر جست‌وجو می‌کند (ساعی، ۱۳۹۱).

### ۳. تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق

در این بخش، یافته‌های حاصل از مطالعه تاریخی - تطبیقی تشریح شده‌اند.

1. Innovation
2. Inquisition
3. Catholic Church
4. Stocking Frame
5. William Lee

می‌کند. این جایزه در سال ۲۰۱۴، به علت انتشار اسناد مربوط به شنود محرمانه مکالمات تلفنی و دسترسی سازمان امنیت ملی<sup>۶</sup> به ایمیل‌های مردم، به دو روزنامه واشنگتن‌پست و گاردین اعطا شد (Pulitzer Prizes, 2014). اسناد طبقه‌بندی‌شده را ادوارد اسنودن،<sup>۷</sup> پیمانکار سابق سازمان امنیت ملی، به‌دست خبرنگاران این روزنامه‌ها رسانده بود. اسنودن، که دولت آمریکا او را جاسوس معرفی کرده بود و تحت تعقیب قرار گرفته بود، در روسیه پناهنده شد. خبرنگاران و مسئولان روزنامه‌های مذکور تحت فشار زیادی قرار گرفتند، نیروهای امنیتی بریتانیا در ایوهای رایانه‌های حاوی اسناد مربوط در دفتر لندن روزنامه گاردین را از بین بردند و دیوید میراندا،<sup>۸</sup> شریک زندگی گلن گریوالد<sup>۹</sup> (روزنامه‌نگاری که اسنودن اسناد را به او داده بود)، را بازداشت کردند (خبرگزاری فارس، ۱۳۹۶).

این پدیده از این‌روی تأمل‌برانگیز است که دانشگاه کلمبیا (محل فعالیت دانشمندان) آن‌قدر در مقابل دولت/ حکومت آمریکا اختیار و آزادی عمل دارد که جایزه پلیتسر را به روزنامه‌هایی اعطا می‌کند که اسناد محرمانه منتشر شده به‌دست یک جاسوس (از دید دولت آمریکا) را، که رسوایی بسیار بزرگی برای سیاست‌مداران آمریکا در پی داشت، چاپ کرده‌اند. این دانشگاه در تارنمای اختصاصی جایزه پلیتسر علت اعطای جایزه به این روزنامه‌ها را به‌صراحت «افشای شهود مخفی و گسترده سازمان امنیت ملی» اعلام کرده است (Pulitzer Prizes, 2014).

**۳-۱-۲-۲. ناکامی پلیس آمریکا در مجبورکردن شرکت اپل<sup>۱۰</sup> به قفل‌شکنی یک دستگاه گوشی همراه.**  
در سال ۲۰۱۵ بر اثر حمله تروریستی در ایالت کالیفرنیا آمریکا، عده‌ای (شامل تروریست‌ها) کشته و زخمی شدند. پلیس مرکزی آمریکا (دفتر تحقیقات فدرال)<sup>۱۱</sup> گوشی همراه تروریست اصلی را در محل حادثه یافت و اعلام کرد که اطلاعات داخل گوشی می‌تواند به شناسایی همکاران احتمالی این افراد و جلوگیری از حوادث مشابه آتی کمک زیادی کند، اما گوشی مدنظر، که ساخته شرکت اپل بود، قفل بود. پلیس از شرکت اپل خواست گوشی را قفل‌شکنی و اطلاعات آن را استخراج کند. شرکت اپل مدعی بود این کار مستلزم ساخت نرم‌افزاری است که امکان استخراج اطلاعات شخصی از تمامی گوشی‌های اپل را فراهم می‌آورد؛ بنابراین درخواست مذکور را رد کرد. پلیس فدرال از شرکت اپل شکایت کرد. پس از طی مراحل قضایی طولانی، در نهایت پلیس فدرال نتوانست شرکت اپل را مجبور به قفل‌شکنی

جیمز اول، جانشین الیزابت، درخواست پروانه اختراع کند. جیمز ... تقاضای او را نپذیرفت. هر دوی آن‌ها نگران بودند که مکانیزه‌شدن تولید منسوجات آرامش جامعه را برهم خواهد زد. این اقدام مردم را بی‌کار می‌کرد و باعث بی‌ثباتی تاج‌وتخت می‌شد.» (عجم‌اوغلو و رایبسون، ۱۳۹۴، ص ۲۴۶-۲۴۵).

### ۳-۱-۱-۲. ابداع موتور بخار به‌دست پاپن و واکنش اشرافی که انحصار قایقرانی را در اختیار داشتند:

«پاپن در سال ۱۶۷۹ طرح هاضمه بخار<sup>۱</sup> را ارائه و در ۱۶۹۰ آن را به یک موتور پیستونی تبدیل کرد. در ۱۷۰۵ او این موتور ابتدایی را برای ساخت اولین قایق بخار جهان به‌کار بست. پاپن در این زمان یک استاد ریاضیات در دانشگاه ماریبورگ در ایالت کاسل آلمان<sup>۲</sup> بود. او تصمیم گرفت قایق را با نیروی بخار از رودخانه فولدا<sup>۳</sup> تا رودخانه و سر<sup>۴</sup> به حرکت درآورد. ... در آن زمان قایقرانی فولدا - و سر در انحصار صنفی از قایقرانان بود. پاپن احتمالاً متوجه شده بود که ممکن است مشکلی پیش بیاید؛ لذا دوست و مشاور وی، ... به رئیس دولت منتخب راسل عریضه‌ای نوشت که باید به پاپن اجازه داده شود تا از این ایالت... بدون مزاحمت عبور کند ... ولی درخواست ... رد شد و جواب تندی دریافت کرد ... پاپن بدون اعتنا عازم این سفر شد. ... صنف قایقرانان ابتدا تلاش کرد، با توسل به یک قاضی محلی آن [قایق] را مصادره کند، ولی توفیقی نیافت. آنان سپس قایق را مورد حمله قرار دادند و موتور بخار را قطعه‌قطعه کردند. پاپن در فقر و تهیدستی درگذشت و در گوری گمنام دفن شد.» (همان، ص ۲۶۹-۲۷۰).

### ۳-۱-۲. جایگاه دانشمندان و نوآوران در کشورهای صنعتی پس از دانش‌بنیان‌شدن

طی فرایند دانش‌بنیان‌شدن جوامع صنعتی، جایگاه دانشمندان و نوآوران متحول شد و این افراد از بیشترین میزان آزادی عمل و بالاترین سطح تأثیرگذاری در جامعه بهره‌مند شدند. در ادامه با ذکر دو مثال، جایگاه دانشمندان و نوآوران در شرایط جدید شرح داده شده است.

### ۳-۱-۲-۱. اعطای جایزه پلیتسر<sup>۵</sup> از دانشگاه کلمبیا به روزنامه‌هایی که سازمان امنیت ملی و دولت آمریکا را رسوا کردند.

جایزه پلیتسر یکی از معتبرترین جوایز جهان در عرصه روزنامه‌نگاری است که از سال ۱۹۱۷ دانشگاه کلمبیا آن را اهدا

6. National Security Agency

7. Edward Snowden

8. David Michael Miranda

9. Glenn Greenwald

10. Apple

11. Federal Bureau of Investigation

1. Steam digester

2. German state of Kassel

3. Fulda

4. Weser

5. Pulitzer Prize

را تهدیدی برای جایگاه ممتاز خود در جامعه می‌دیدند. «همواره در کنار برندگانِ دگرگونی‌های متوالی نظام اقتصادی بازندگانی هم بوده‌اند. این بازندگان، که از ابتدا هوشیارانه متضررشدنشان را تشخیص می‌دهند، عموماً تلاش می‌کنند در جهت عقیم‌گذاشتن اصلاحاتی که منافع آن‌ها را کاهش می‌دهد از سازوکارهای سیاسی استفاده کنند.» (ibid, p. 227).

البته در تمامی موارد این‌گونه نبوده که طبقه اشراف و حکام بتوانند تأثیرات منفی رواج یک یافته علمی خاص یا کار بست یک نوآوری ویژه بر میزان سلطه خود در جامعه را به‌وضوح تشخیص دهند. در چنین مواردی، آن‌ها به علت هراس از فرایند تخریب خلاق، در مقابل رواج دانش و نوآوری‌های جدید ایستاده‌اند (عجم‌اوغلو و رایبسون، ۱۳۹۴). تخریب خلاق به پیامدهای متنوع و خارج از انتظار دانش و نوآوری و بر این مهم تأکید دارد که «هر نوآوری پذیرفته شده می‌تواند تأثیرات نامعلومی در شرایط انحصاری داشته باشد» (Stiglitz, 1999, p 224). رواج دانش و نوآوری‌های جدید قابلیت تخریب نظم موجود و به‌هم‌ریختن ساختار طبقه‌بندی اجتماعی را دارد؛ طبقه‌بندی اجتماعی و نظمی که لزوماً منطقی و منصفانه نبوده است، اما با سلطه طبقات ممتاز سازگار بوده است. به‌عبارت‌دیگر، پادشاهان گذشته کشورهای صنعتی، در عین حالی که متوجه فواید دانش و نوآوری‌های جدید برای جامعه و مردم بودند، با آن‌ها مقابله می‌کردند؛ زیرا بیشتر به فکر حفظ موقعیت ممتاز خود بودند تا بهبود وضعیت جامعه که مستلزم اعطای آزادی‌های بیشتر است (عجم‌اوغلو و رایبسون، ۱۳۹۴). رزبرگ و بیردزل معتقدند هزینه اعطای چنین آزادی برای حکمرانان هر جامعه از دست‌رفتن احساس کنترل‌داشتن بر جامعه است؛ زیرا این کار به‌مثابه واگذارکردن قدرت تعیین آینده جامعه به سایرین است. آن‌ها همچنین بیان می‌کنند که بیشتر جوامع، چه در گذشته و چه در حال، چنین اجازه‌ای نداده‌اند؛ بنابراین از چنگال فقر نیز خلاص نشده‌اند (Rosenberg and Birdzell, 1986).

صاحب‌نظران از این نوع جهت‌گیری حاکمان با عبارت «دوراهی سیاست‌مدار» یاد کرده‌اند؛ دوراهی میان حفظ کارایی جامعه یا حفظ حکومت گروه خاص.

«سیاست‌مدار می‌داند که کارایی بیشتر به معنای رفاه بیشتر مردم و حتی مالیات بیشتر است، اما این کارایی مقدمات و نتایجی سیاسی دارد که برای سیاست‌مدار ممکن است پرهزینه باشد. سیاست‌مداران بر سر این دوراهی عموماً ترجیح می‌دهند که اقتصاد و سیاست را به گروهی معدود واگذار کنند، گروهی که حافظ منافع سیاسی آن‌ها باشند. این مسیر همان اندک‌سالاری یا ییگارش‌ی است.» (میدری، ۱۳۹۲، ص ۱۲).

استیگل‌یتز همین مسئله را با تمرکز بر دانش‌بنیان‌شدن جامعه مدنظر قرار داده و بیان می‌کند:

«در جهان واقعی، نهادها در صورتی به بهترین نحو ممکن برای

گوشی کند (کمندی، ۱۳۹۵؛ The Verge, 2016).

این اتفاق نیز از این‌روی تأمل‌برانگیز است که پلیس فدرال آمریکا، آن‌هم در مورد پرونده‌ای تروریستی - امنیتی، نتوانست خواست خود را به شرکت اپل تحمیل کند. این حادثه حاکی از این است که در جوامع دانش‌بنیان‌شده، دانشمندان و نوآوران از بیشترین میزان امنیت و آزادی عمل بهره‌مندند؛ به‌گونه‌ای که حتی دولت/ حکومت (سازمان‌های امنیتی) نیز نمی‌توانند حریم آزادی و امنیت شغلی آن‌ها را خدشه‌دار کنند.

### ۳-۱-۳. تغییرات در جایگاه دانشمندان و نوآوران طی فرایند دانش‌بنیان‌شدن

از مطالب بالا نتیجه گرفته می‌شود که یکی از ارکان اصلی تحولی که از آن با عنوان دانش‌بنیان‌شدن یاد می‌کنیم، تغییر جایگاه دانشمندان و نوآوران در جامعه است. این مسئله از عنوان دانش‌بنیان نیز استنباط می‌شود؛ چراکه تبدیل شدن «دانش» به «بنیان و محور جامعه» مستلزم این است که صاحبان دانش و چشمه‌های جوشان نوآوری از بیشترین سطح آزادی عمل و بیشترین میزان تأثیرگذاری در جامعه بهره‌مند باشند. به‌عبارت‌دیگر، همان‌طور که نورث از منظر چارچوب نظری نهادی اشاره کرده است، برای خلق ساختار نهادی مشوق تولید و کاربرد دانش و نوآوری، باید جایگاه تولیدکنندگان دانش ثمربخش (دانشمندان و نوآوران) متحول شده، از بالاترین جایگاه اقتصادی - اجتماعی بهره‌مند شوند (نورث، ۱۳۷۷).

از نقطه‌نظر تاریخی، این مسئله به‌ویژه از این حیث تأمل‌برانگیز است که از یک‌سو، اقلیت حاکم همواره کوشیده‌اند کنترل جامعه و انحصار تمامی امتیازات را در دستان خود حفظ کنند (عجم‌اوغلو و رایبسون، ۱۳۹۴) و از سوی دیگر، فروزان‌شدن شعله دانش و نوآوری مستلزم تضمین مالکیت خصوصی و حقوق مالکیت معنوی<sup>۱</sup> دانشمندان و نوآوران بوده است و تلاش برای حفظ سلطه بر نظام دانش و نوآوری به‌منظور استفاده انحصاری از آن‌ها، به‌خاموشی‌گرایی این شعله را در پی خواهد داشت. به‌عبارت‌دیگر، اگر قرار باشد دانش، بنیان و محور جامعه قرار گیرد، لازم است شعله دانش به اندازه مقبولی فروزان باشد و فروزان‌شدن شعله دانش نیز مستلزم حفظ حریم، حرمت، احترام، حقوق و امنیت دانشمندان و نوآوران است (Stiglitz, 1999)؛ بنابراین اگر عده‌ای به هر دلیل بخواهند فعالیت‌های دانشمندان و نوآوران را تحت نفوذ و سلطه خود داشته باشند، شعله دانش به اندازه‌ای فروزان نخواهد بود که بتواند بنیان و محور جامعه واقع شود (حتی با فرض اینکه سایر شرایط مربوط برقرار باشد).

جهه‌گیری حاکمان و اشراف گذشته کشورهای صنعتی در مقابل دانشمندان و نوآوران به این علت بوده است که ارباب قدرت و سیاست همیشه دانش و نوآوری‌های دانشمندان و نوآوران

1. Intellectual property rights

و سیاستمداران در جوامع دانش‌بنیان‌شده در این بخش نشان داد که در این جوامع دانش و دانشمندان مسیری طولانی را از بازیچه دست سیاست‌مداران بودن طی کرده‌اند و در نهایت در محوریت جامعه قرار گرفته‌اند. به‌منظور پذیرش این ادعا، کافی است توجه داشته باشیم که به شکل سنتی و در تمامی ممالک، سازمان‌های امنیتی بُرنده‌ترین بازوی قدرتمندان برای اعمال کنترل در جامعه و حفظ قدرت و سلطه خود بوده و هستند؛ بنابراین وقتی مشاهده می‌شود که در کشور آمریکا (درحکم جامعه‌ای که تاحدودی دانش‌بنیان شده است) حتی سازمان امنیت ملی و پلیس فدرال هم نمی‌توانند تصمیمات اتخاذشده در دانشگاه‌ها و شرکت‌های خصوصی نوآور را به نفع خود تغییر دهند، باید نتیجه گرفت که کل جامعه در برابر دانش و نوآوری سر تعظیم فرود آورده است. امنیت و آزادی عمل بالای مراکز فعالیت دانشمندان و نوآوران در کشوری مانند آمریکا حاکی از این است که اصل و اساس بودن دانش در قوانین و مقررات این کشور متجلی شده است.

تمامی جنبه‌های دانش‌بنیان‌بودن کشوری مانند آمریکا را نباید در فناوری‌های نوین، درآمدهای سرشار ناشی از آن‌ها و حتی قوانین و مقررات حمایت‌کننده از دانشمندان دید. شاید اصلی‌ترین وجه دانش‌بنیان‌بودن این کشور، ارزش و احترامی باشد که همه جامعه (شامل عموم مردم) برای دانش و دانشمندان قائل‌اند. همان‌طور که پایا بیان می‌کند: «در کشورهای غربی نه تنها سرمایه‌داران سرشناس، که حتی افراد عادی نیز بخشی از سرمایه و دارایی خود را وقف پیشرفت‌های علمی می‌کنند» (پایا، ۱۳۹۶، ص ۹۵). این واقعیت در آمار و ارقام نشان‌دهنده میزان کمک‌های خیرخواهانه به دانشگاه‌ها نمود دارد؛ مثلاً در سال ۲۰۱۶، دانشگاه‌های آمریکا در مجموع بیش از ۳۸۰ میلیارد دلار هدایای نقدی<sup>۱</sup> دریافت کردند (Nacubo, 2016) و بخش عمده‌ای از بودجه دانشگاه‌ها را وارد، که بودجه آن سه برابر کل بودجه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایران است، از قبل وقف (کمک‌های خیرخواهانه) تأمین می‌شود. در مقابل، اگر یکی از دانشگاه‌های ایران اعلام کند که آماده پذیرش کمک‌های مردمی یا خیرین است، احتمالاً هیچ پاسخی دریافت نخواهد کرد (رعایایی اردکانی، ۱۳۹۴).

باید توجه داشت که تحول جایگاه دانشمندان و نوآوران در جوامع صنعتی یک‌شبه اتفاق نیفتاده است، بلکه طی فرایندی طولانی محقق شده است. فرایندی که آغازش به دوران رنسانس بازمی‌گردد. برخی نکات ثبت‌شده به‌دست معدود ایرانیانی که در اواخر قرن هجده و اوایل قرن نوزده به توصیف شرایط حاکم بر جوامع مدنظر و مقایسه آن با ایران پرداخته‌اند شاهدی بر این مدعاست.

عبدالله‌لطیف شوشتری در سال ۱۷۸۷ میلادی به هندوستان سفر کرده است و می‌نویسد:

تئومندشدن در شرایط واقعی شکل می‌گیرند که در فضای آزادی (بازبودن) و رقابت ایجادشده باشند. به‌کارگرفتن این رویکرد برای تئومندشدن نهادهای اجتماعی و سیاسی، به شکل‌گیری نهادهای یک جامعه باز (آزاد) منجر می‌شود، شامل مطبوعات آزاد، دولت شفاف، تکثرگرایی، کنترل و توازن، بردباری و مدارا، آزادی اندیشه و بحث عمومی آزاد. بازسازی مورد نظر به‌مثابه یک چرخش است از نگرش حمایت‌کننده از جامعه‌ای بسته که "حقیقت را می‌داند" به سوی جامعه‌ای باز (آزاد) که "می‌داند که حقیقت را نمی‌داند". این آزادی سیاسی برای موفقیت در متحول‌شدن به سوی یک اقتصاد دانش‌بنیان ضروری است. (Stiglitz, 1999, p. 227).

در هر جامعه‌ای که دانش و به‌تبع آن دانشمندان بنیان و محور نباشند، رقبای دانش، مانند قدرت، طبقه اجتماعی (اشرافیت) و مانند آن‌ها بنیان جامعه قرار می‌گیرند. مثلاً جامعه‌ای را که با کودتای نظامی به‌دست ارتشیان افتاده باشد می‌توان زوربنیان یا اسلحه‌بنیان و جامعه‌ای را که در آن همه چیز در خدمت طبقه اشراف باشد می‌توان اشرافیت‌بنیان دانست. به‌منظور دانش‌بنیان‌شدن، که نیازمند محور قرارگرفتن دانشمندان است، لازم است گروه‌هایی که پیش از آن بنیان و محور بوده‌اند امتیاززدایی و رانت‌زدایی شوند و به‌جای اینکه سایرین گرد منافع و تمایلات آن‌ها بگردند، خواسته یا ناخواسته، به همراه دیگران گرد دانشمندان بگردند؛ بنابراین دانش‌بنیان‌شدن مستلزم تحولی بنیادین در ساختار سیاسی و حل و فصل دوراهی سیاست‌مدار است؛ به‌گونه‌ای که آزادی عمل دانشمندان و نوآوران و نقش آنان در تعیین سرنوشت جامعه به‌شدت افزایش یابد و در مقابل، آزادی عمل گروه‌های ممتاز، که پیش از دانش‌بنیان‌شدن جامعه بیشترین آزادی عمل را داشتند، و نقش آنان در تعیین سرنوشت کشور به‌شدت کاهش یابد. به‌عبارت‌دیگر، دانش‌بنیان‌شدن اقتصاد مستلزم این است که دانش نه‌فقط در حیطه تولید ثروت بیشترین نقش را به عهده بگیرد، بلکه در چگونگی توزیع ثروت نیز فصل‌الخطاب باشد. به‌این‌ترتیب، دانش‌بنیان‌شدن جامعه مستلزم این است که دانش نه‌فقط بنیان اقتصاد، بلکه بنیان سیاست نیز واقع شود. به‌بیان‌دیگر، اقتصاد دانش‌بنیان نمی‌شود، مگر اینکه سیاست نیز دانش‌بنیان شده باشد و سیاست دانش‌بنیان نمی‌شود، مگر اینکه روال سنتی سر تعظیم فرودآوردن دانشمندان در برابر سیاست‌مداران واژگونه شود. تحقق این امر نیز مستلزم این است که کل جامعه در برابر دانش سر تعظیم فرود آورده باشد. در شرایط فعلی ایران، وضعیت مطالعه کتاب (مختارپور، ۱۳۹۴)، مقایسه بازار کتاب با بازار خوردنی‌های غیرضروری (زیباکلام، ۱۳۹۵) و آمار متوسط زمان سپری‌شده برای آموزش و فراگیری (قلی‌زاده، ۱۳۹۵)، به همراه آمار و شواهد دیگر، همگی گویای این‌اند که جامعه ما هنوز برای دانش و دانشمند ارزش شایسته و بایسته‌ای قائل نیست.

مرور برخی شواهد تاریخی بیانگر نوع ارتباط میان دانشمندان



در گذشته ایران زمین، برخی شواهد تاریخی طی دورانی که با پایان یافتن عصر زرین فرهنگ و تمدن اسلامی در قرون پنجم و ششم هجری آغاز و تا قرن معاصر ادامه یافت مرور شده است.

### ۳-۲-۱. رفتار سلطان محمود غزنوی با ابوریحان بیرونی:

«آورده‌اند که یمین‌الدوله سلطان محمودبن ناصرالدین به شهر غزنین بر بالای کوشکی در چهار دری نشسته بود ... روی به ابوریحان کرد و گفت: «من ازین چهار در از کدام در بیرون خواهم رفت؟ حکم کن و اختیار آن بر پاره کاغذ نویس و در زیر نهالی [۱] من نه. و این هر چهار در راه گذر داشت. ابوریحان ... ساعتی اندیشه نمود و بر پاره‌ای کاغذ بنوشت و در زیر نهالی نهاد. محمود گفت: حکم کردی؟ گفت: کردم. محمود بفرمود تا کَنده [۲] و تیشه و بیل آوردند، بر دیواری که جانب مشرق است، دری پنجمین بکنند و از آن در بیرون رفت و گفت آن کاغذ پاره بیاوردند، بوریحان بر وی نوشته بود که از این چهار در هیچ بیرون نشود، بر دیوار مشرق دری کنند و از آن در بیرون شود. محمود چون بخواند طیره [۳] گشت و گفت او را به میان سرای فرود اندازند. چنان کردند، مگر با بام میانگین دامی بسته بود، بوریحان بر آن دام آمد و دام بدرید و آهسته به زمین فرود آمد، چنان‌که بر وی افکار [۴] نشد. محمود گفت: و را برآرید. برآوردند، گفت: یا بوریحان! ازین حال باری ندانسته بودی. گفت: ای خداوند! دانسته بودم. گفت: دلیل کو؟ غلام را آواز داد و تقویم از غلام بستد و تحویل خویش از میان تقویم بیرون کرد، در احکام آن روز نوشته بود که مرا از جای بلند بیندازند، ولیکن به سلامت به زمین آیم و تندرست برخیزم. این سخن نیز موافق رأی محمود نیامد، طیره تر گشت گفت: او را به قلعه برید و بازدارید. [۵] او را به قلعه غزنین بازداشتند و شش ماه در آن حبس بماند. آورده‌اند که در این شش ماه کس حدیث بوریحان پیش محمود نیارست کرد، ... گویند خواجه بزرگ احمدحسن میمندی در این شش ماه فرصت همی طلبید تا حدیث بوریحان بگوید. آخر در شکارگاه سلطان را خوش طبع یافت، سخن را گردان گردان همی آورد تا بعلم [به علم] نجوم، آن‌گاه گفت: بیچاره بوریحان که چنان دو حکم بدان نیکویی بکرد، و بدّل خلعت و تشریف، بند و زندان یافت. محمود گفت: خواجه بدانند که من این دانسته‌ام و می‌گویند که این مرد را در عالم نظیر نیست مگر بوعلی سینا، لیکن هر دو حکمش برخلاف رأی من بود و پادشاهان چون کودک خرد باشند، سخن بر وفق رأی ایشان باید گفت تا ازیشان بهره‌مند باشند. آن روز که آن دو حکم بکرد، اگر از آن دو حکم او یکی خطا شدی، به افتادی او را، [۶] فردا بفرمای تا او را بیرون آرند ... بوریحان را بیرون آوردند و این تشریف بدین نسخت به وی رسید و سلطان ازو عذر خواست و گفت: یا بوریحان! اگر خواهی که از من برخوردار باشی، سخن بر مراد من گوی، نه بر سلطنت علم خویش. [۷]

«در این جزو زمان که اوضاع روزگار منقلب و پریشان و ... اکثر فرماندهان هر دیار وجه همت از تربیت افاضل معطوف و به ترقی ارادل و اوباش مصروف، و بسی پست‌فطرت و سفله نهادند و به این سبب متاع علم و فضل در جهان کاسد افتاده ... در بعضی بلاد فرنگ مانند انگلستان و دیگر اماکن ... به نیروی التفات سلاطین معدلت گستر حکما و دانشمندان مرفه و به‌علی درجه عزت و اعتبارند، آن‌قدر افاضل و دانشمندان در آن کشور به عرصه وجود آمده‌اند که احصای آنها عسیر است.» (شوشتری به نقل از حائری، ۱۳۸۷، ص ۲۷۹).

سلطان الواعظین نیز در سال ۱۸۰۶ میلادی به هندوستان رفت و نگارش یادداشت‌های سفر خود را در سال ۱۸۱۶ به پایان برد. وی گزارش می‌کند:

«فرنگان "علما و ارباب کمال هر فرقه را بسیار محترم دارند" و این کار را "منشأ نیک‌نامی و موجب آبادی مملکت" می‌دانند. آنان "در امر صنایع [نیز] غایت اهتمام به‌عمل آورند" و اگر "صنعت‌کاری چیزی اختراع نماید، در سرکارشاهی به قیمت بسیار خرید کنند." (سلطان الواعظین به نقل از حائری، ۱۳۸۷، ص ۲۹۴).

میرزا ابوالحسن شیرازی معروف به ایلچی در سال ۱۸۰۹ میلادی به مأموریت لندن رفته است و چنین گزارش می‌کند که: «... نشان طلا که اسم شاه در آن هست "همراه با مبلغی "وجه" به نوآوران داده و "به هرکس وجهی از بابت انعام ایجاد تازه" پرداخته می‌شود. ... ایلچی خیلی تحت‌تأثیر اندیشه‌های نو و نوآوری‌های مردم انگلیس و به‌ویژه تشویق از نوآوران قرار گرفته می‌گوید: در این صورت چگونه صاحب فکر نشوند در مملکتی که این قسم قدردان دارند.» (ایلچی به نقل از حائری، ۱۳۸۷، ص ۲۸۱-۲۸۲).

عجم اوغلو و رایبسون آغاز فرایند تحول جایگاه دانشمندان و نوآوران در انگلستان را سال ۱۶۸۸ میلادی ذکر کرده‌اند و معتقدند از این تاریخ بود که «دولت به تکیه بیشتر بر قابلیت‌ها و استعدادها و توجه کمتر به روابط سیاسی روی آورد و یک زیرساخت قدرتمند را برای اداره کشور شکل داد» (عجم اوغلو و رایبسون، ۱۳۹۴، ص ۲۶۲). بنابراین همچنان که دیده شد، یکی از گام‌های نهادی اولیه کشورهای صنعتی کنونی در مسیر توسعه، اصلاح ساختار نهادی و نظام پاداش‌دهی اقتصادی - اجتماعی به‌منظور خلق مشوق‌های لازم برای عرضه بسنده دانش و نوآوری است.

### ۳-۲. جایگاه دانشمندان و نوآوران در ایران

در این بخش، نخست جایگاه دانشمندان و نوآوران در تاریخ ایران بررسی می‌شود، سپس وضعیت موجود کشور از حیث نسبی که با دانش‌بنیان‌شدن دارد با تأکید بر وابستگی به مسیر تاریخی تبیین می‌شود.

### ۳-۲-۱. جایگاه دانشمندان و نوآوران در تاریخ ایران

در این قسمت، به‌منظور شناسایی جایگاه دانشمندان و نوآوران

بوریحان از آن پس سیرت بگردانید. و این یکی از شرایط خدمت پادشاه است، در حق و باطل با او باید بودن و بر وفق کار او تقریر باید کرد.» (عروضی سمرقندی، ۱۳۳۱، ص ۸۹-۹۲).

### ۳-۱-۲-۲. جایگاه وزیران، که عموماً از دانشمندان بودند، در تاریخ ایران:

بدان علت که پادشاهان گذشته ایران یا با اصول مملکت‌داری ناآشنا بودند یا ترجیح می‌دادند تمام وقت و انرژی خود را صرف عیش و نوش کنند، به منظور جلوگیری از هرج و مرج بیش از حد و تهدید حکومت، خواسته یا ناخواسته، مجبور بودند افراد کارداران و دانشمندی را در مقام وزارت برگزینند تا امور مملکت بچرخد (زیباکلام، ۱۳۷۴)؛ بنابراین وزیران عموماً از فضلا و دانشمندان بودند؛ لذا مطالعه حال و روز آنان تا حدودی نشان‌دهنده حال و روز دانشمندان در تاریخ ایران است.

«... وزرا برای گرداندن امور اجرایی و دیوانی حکومت به مثابه مغز بودند. انتظاری که به طور طبیعی در چنین وضعیتی می‌رود این است که به واسطه ناآشنایی حکام دیوانی، اتکای آنان به وزیر فوق‌العاده باشد و بنابراین، وزیر لاجرم از موقعیت سیاسی و امنیت اجتماعی استثنایی می‌بایستی برخوردار باشد. اما واقعیت فرسنگ‌ها با این نتیجه‌گیری منطقی فاصله دارد. به‌رغم اهمیت برای دستگاه حکومت و پادشاه، دیوان‌سالاران و صاحب‌منصبان به طور اعم و وزرا بالاخص از کمترین امنیت اجتماعی و حرفه‌ای برخوردار نبودند. آنان با اشاره سلطان، نه تنها عزت، شوکت و قدرت و ثروت خود را در یک چشم به هم زدن از دست می‌دادند، بلکه در غالب موارد، جان خود را نیز بر روی منصبشان می‌باختند. از شش وزیری که در طول قریب به چهل سال حکومت غزنوی‌ها به آنان خدمت کردند، چهار تن به قتل رسیدند و اموالشان مصادره شد. پنجمی به زندان افتاده و اموالش نیز مصادره شد و ششمی به نحو معجزه‌آسایی توانست متواری شود. این لیست شامل مردان کارداران و بافضلی همچون احمدبن حسن میمندی یا ابوعلی حسن بن محمد که در تاریخ به نام «حسنک وزیر» معروف است می‌شود. سلطان مسعود، جانشین سلطان محمود، که پس از مرگ پدر بر تخت نشست، کلیه دولت مردان و صاحب‌منصبان زمان پدر را از کار برکنار کرد و اموال برخی را نیز مصادره نمود. آمار وزرای ترکمن (سلاجقه) هم چندان درخشان‌تر نیست. در فاصله بین اواخر قرن یازدهم تا اواسط قرن دوازدهم (۱۰۹۲-۱۱۳۸) جمعاً یازده وزیر به دست حکام مختلف سلجوقی به قتل رسیدند. به عبارتی دیگر، عمر متوسط صدارت هر وزیر، قبل از آنکه سر از تنش جدا شود، نزدیک به چهار سال بیشتر نبود. کارنامه وزرای مغولان از وزرای ترکان و ترکمن‌ها هم اسفناک‌تر است. طبق برآورد اشپولر، به استثنای یک تن، تمامی وزرای ایلخانان به قتل رسیدند. در میان آنان نام مردان برجسته‌ای همچون رشیدالدین

فضل‌الله معروف، وزیر باتدبیر و لایق اولجایتو در اوایل قرن چهاردهم، به چشم می‌خورد. ... پس از برکناری، رشیدالدین «متهم به توطئه بر علیه حکومت (پادشاه) گردید» و به اتهام خیانت پیکرش دو نیمه گردید. «سر او را در خیابان‌های تبریز (پایتخت ایلخانان) گرداندند درحالی‌که فریاد می‌زدند: «این سر آن یهودی است که کفران نعمت خدا را کرده است؛ لعنه‌الله علیه!» (همان، ص ۱۸۲).

«اگر وزرا و صاحب‌منصبان غزنوی، سلجوقی، ایلخانی ... به اشاره رئیس حکومت جان و مال و هستی خود را در یک چشم به هم زدن از دست می‌دادند، وزرا و صاحب‌منصبان قاجار نیز به اشاره رئیس حکومت یا همچون حاج ابراهیم کلانتر (وزیر مقتدر و بانفوذ فتحعلیشاه) در دیگ آب جوش سرنگون می‌شدند و یا همچون مرحوم امیرکبیر رگ‌های بدنشان قطع می‌شد، اگر هم خیلی شانس می‌آوردند، همچون امین‌الدوله یا میرزا حسین خان سپهسالار خانه‌نشین می‌شدند.» (همان، ص ۱۹۷).

«محمدشاه، میرزا ابوالقاسم قائم مقام را، که سعی داشت تحولی ایجاد نماید، از میان برمی‌دارد و حاج میرزا آقاسی را جایگزین او می‌کند. ... میرزا آقاسی شخصی ضعیف و متملق بود، اما این ویژگی با ساختار و فرهنگ سیاسی نظام سلطنت تطابق کامل داشت. میرزا آقاسی اهل انطباق بود، فرهنگ چاکری داشت و فراتر از فرهنگ سیاسی سلطنت، رفتار دیگری نمی‌شناخت و [لذا] مورد اطمینان بود.» (سریع‌القلم، ۱۳۸۹، ص ۸۰).

«عقلانیت امیرکبیر، سنت‌شکن بود و قواعد رفتار شاه و سیاست‌مداران و مقربین و چاکران را به هم می‌ریخت و منافع فردی عده‌ای را متزلزل می‌ساخت. ... تزریق فرهنگ عقلانیت و نهادسازی به فرهنگ عشیره‌ای، بافت سنتی و منافع ریش‌سفیدان و خان‌ها و امرای آن را پریشان می‌ساخت.» (همان، ص ۸۵).

کاتوزیان نیز به این مسئله اشاره کرده است و بیان می‌کند: «اگر تذکره‌های بزرگ تاریخی را بخوانید یا در ادبیات عمومی فارسی دقتی کنید، خواهید دید که داستان حسنک، در سطوح گوناگون اجتماعی، یکی از داستان‌های تکراری و تقریباً روزمره تاریخی ایران است. اگر خواجه بزرگ، احمدبن حسن میمندی، به سرنوشت حسنک دچار نشد، یک دلپش این بود که خود او اندازه نگاه می‌داشت و بنابراین کیفرش را در همان حدود، یعنی در حد حبس و زنجیر دید. و نیز خواجه بزرگ، نظام‌الملک طوسی، اگر هم با توطئه ملک‌شاه به قتل نرسیده باشد، دست‌کم به دست ملک‌شاه معزول و تبعید شد و سپس ... «به بغداد ... شهید شد». در حکومت ایلخانان دو وزیر دانشمند و فاضل، خواجه شمس‌الدین جوینی معروف به صاحب‌دیوان (برادر عظاملک جوینی، صاحب تاریخ جهانگشا) و از او بزرگ‌تر و محترم‌تر، خواجه رشیدالدین فضل‌الله، صاحب کتاب مستطاب جامع التواریخ، به ظالمانه‌ترین وضعی به قتل رسیدند و خانمانشان سوخته شد. اما فقط این دو تن نبودند که در زمان سلاطین ایلخانی این‌گونه عاقبت به سر شدند، بلکه بسیاری

را به یکی از صنعتگران زبردست اصفهان سپرد تا نظیرش را بسازد. استاد اصفهانی از عهده آن خوب برآمد. امیر او را بناخت و چنانکه رسمش بود سرمایه‌ای در اختیار او گذاشت تا به فن سماورسازی بپردازد. همچنین، بنابر شیوه خود مقرر داشت تا چند سال ساختن سماور در انحصار آن استاد باشد. [استاد] با دلگرمی دست‌به‌کار شد، اما ... دیری نگذشت که با برکنار شدن امیر از صدارت، کار استاد سماورساز هم به تباهی رسید. پس از عزل امیر، مأموران دولت سراغ سماورساز رفتند و سرمایه‌ای که به او داده بودند مطالبه کردند. چون آن را صرف تهیه لوازم کار نموده بود، نتوانست همه وجه را بپردازد. استاد هنرمند را دور بازار می‌گرداندند و چوب بر سر رویش می‌زدند، مگر راهگذاران ترحمی کنند و چیزی بدهند تا قرض خود را کارسازی نماید. از آن ضربه‌ها، که بر سرش وارد آمد، نابینا گشت و بقیه عمر به گدایی نشست.» (آدمیت، ۱۳۶۲، ص ۳۹۴-۳۹۵).

«از مخترعات آن مرحوم [آقا شیخ علی دریائی] تفنگ ته‌پر و ساعت دزد بگیر و کالسکه خودروی جنگی و قبله‌نمای معروف که هم قطب و دیگر داشت [بود] ... از آن مرحوم شنیدم که گفت به ناصرالدین شاه گفتم اگر مخارج یک مدرسه را بدهید من یک مدرسه تشکیل می‌دهم که در هر اطافی از آن مدرسه یک علم صنعتی تدریس شود و پس از زمانی قهراً صنایع ایران در تحت علمیت خواهد آمد ... ولی ناصرالدین شاه چون دید این مدرسه اگر منعقد گردد اصلاح اهالی ایران را منتج خواهد گردید، لذا جواب داد حیف است که فکر شما در جزئیات خراب شود. به هر جهت دماغ آن مرحوم سوخت چنانکه دماغ دیگران سوخته گردید.» (ناظم‌الاسلام کرمانی، ۱۳۸۴، ص ۱۱۶-۱۱۷).

«آقا سیدمرتضی باسهمه‌چی مدعی شد که کارخانه صابون‌پزی دایر کند و صابونی به عمل آورد که مثل صابون خارجه باشد و ارزان‌تر از صابون متعارفی هم بفروشد، امتیاز هم نمی‌خواست فقط اذنی می‌خواست که صابون پزها مانع او نشوند، مالیات دیوان را هم می‌داد. نمونه صابون را هم به انواع مختلفه به من داد. من هم صابون آن را خدمت آقای طباطبایی<sup>۱</sup> ارائه دادم. جناب معظم فرمود عریضه کند به عین‌الدوله<sup>۲</sup> چون این عمل خدمتی است به مملکت و رفع احتیاج داخله را از خارجه می‌کند، لذا من از او معاونت می‌کنم. ... او هم عریضه کرد به صدراعظم، آقای طباطبایی هم در این خصوص چیزی نوشت. کاغذ آقای طباطبایی و عریضه آقا سیدمرتضی را به عین‌الدوله رسانیده اجازه نامه صادر شد. سید بیچاره به اطمینان کامل شروع به عملیات نمود. صابون پزها به نظام‌الملک<sup>۳</sup> راپورت دادند. نظام‌الملک در مقام ممانعت برآمده [و گفت] که مالیات صابون را ناصرالدین شاه به پدر من داده است و او هم [آن را] وقف نموده است که باید برود به نجف اشرف و صرف

دیگران نیز بوده‌اند که در تاریخ ایران شهرت این دو تن را ندارند؛ مثلاً مجدالملک یزدی، که مطابق روایت جامع‌التواریخ بر اثر توطئه خواجه شمس‌الدین جوینی، یعنی همان وزیری که خود عاقبت مظلوم کشته شد، محکوم به قتل گردید. او را به دست دشمنانش سپردند و دشمنانش او را قطع‌قطعه کردند، گوشتش را کباب کردند و خوردند و سر و پا و دستش را به بغداد و شیراز و عراق فرستادند. در زمان صفویه، به‌عنوان یک مثال، امامقلی خان سپهسالار بزرگ ایرانی، فاتح هرمز و فرمانروای فارس، با یک اشاره شاه‌صفی با اتفاق پسرانش از صفحه گیتی محو و نابود شد. در زمان قاجاریه، باز هم به‌عنوان یک مثال، حاجی ابراهیم کلاتر ملقب به اعتمادالدوله، حکمران مقتدر فارس و نیرومندترین نوکران دولت، با یک فرمان فتحعلیشاه به اتفاق آل و تبارش در دیگ‌های بزرگی جوشانده شد و اگر بر اثر شفاعت یکی دو نفر، فتحعلیشاه به پسر شش ماهه حاجی ابراهیم ابقا نکرده بود، امروز خانواده قوام شیرازی اصلاً وجود نمی‌داشت. در زمان رضاشاه سرنوشت بسیاری از وزیران و کارمندان دولت، از تیمورتاش و سردار اسعد (سردار بهادر) بختیاری گرفته تا سرتیپ محمدخان درگاهی، درست از همین قماش بوده است. به جرئت می‌توان ادعا کرد که بزرگ‌ترین و قابل‌ترین دانشمندان و باشخصیت‌ترین وزیر ایرانی در تاریخ بعد از اسلام، خواجه بزرگ رشیدالدین فضل‌الله صاحب جامع‌التواریخ بوده است، که پیش‌تر از او یاد شد. ... دشمنان این خواجه، درست مانند امیرنظام فراهانی، معروف به امیرکبیر، از هیچ فرصتی برای امحاء او چشم نمی‌پوشیدند و در این راه پول‌های فراوانی نیز خرج می‌کردند. و جان کلام نیز در همین است که جان و مال و حیثیت خواجه رشیدالدین، چه رسد به دیگران، فقط در گرو رأی و تصمیم پادشاه بود و نقشه نابودکردن او فقط با تغییر نظر شاه نسبت به او به ثمر می‌رسید و رسید: اول پسر شانزده ساله‌اش عزالدین ابراهیم را در جلو چشمانش گوش تا گوش سر بریدند، سپس آن وزیر دانشمند را از میان به دو شقه کردند و آخر مال و خانه و خانمانش را سوختند و بر باد دادند.» (کاتوزیان، ۱۳۷۵، ص ۳۵-۳۶).

### ۳-۱-۲-۳. مجبور کردن تکلوی شاعر به حلال خواندن شراب به دست شاه عباس:

«شاه عباس به عتابی به تکلوی شاعر، در یکی از آیین‌بندی‌های اصفهان تکلیف شراب‌خواری کرد و او از پذیرش فرمان سر باز زد و به همین سبب، نزدیک بود که هدف تیر شاه قرار بگیرد، مگر آنکه به حلال بودن می‌فتوا دهد؛ و او ناگزیر این رباعی را انشا کرد و بلا را از خود بگردانید: ای شاه ستاره خیل و خورشید اقبال/ وی از پی سایه تو گردون چو هلال/ ایام تو عید است در او روزه حرام/ بزم تو بهشت است در او باده حلال.» (فخرالزمانی قزوینی، ۱۳۶۳، ص ۴۳۹).

### ۳-۱-۲-۳. برخورد حکومت قاجار با صنعت‌گران کارآفرین:

«امیرکبیر برای ترویج ساختن سماور در ایران جمعی از صنعت‌گران اصفهان را طلب کرد و همان سماور رسیده از روسیه

۱. آقا سیدمحمد طباطبایی سنگلجی

۲. صدر اعظم وقت

۳. عبدالوهاب خان نظام‌الملک، پسر میرزا کاظم خان نظام‌الملک

برجسته در این کشور یا دچار آوارگی بودند یا دچار انزوا. به تعبیر اقتصاددانان، در شرایطی که نظام تولید امنیت خوب کار نکند، هزینه فرصت اندیشیدن بالا می‌رود و بسیاری از کسانی که ظرفیت و توانایی اندیشیدن دارند ترجیح می‌دهند که یا توانایی خود را به کار نگیرند یا آنکه در حوزه‌هایی به کار گیرند که پیوندی با نظام تولید امنیت برقرار نکنند.» (مؤمنی، ۱۳۸۴، ص ۴۲۱).

چنانچه بخواهیم جایگاه دانشمندان و نوآوران در چند قرن اخیر ایران را با جایگاه ایشان در غرب طی دوران قرون وسطی مقایسه کنیم، باید ویژگی‌های برآمده از استبداد ایرانی (مانند بی‌ضابطگی، در نازل‌ترین سطح بودن حقوق مالکیت خصوصی، شدت بی‌ثباتی، ناامنی) را نیز لحاظ کنیم. براساس ویژگی‌های مربوطه می‌توان نتیجه گرفت که دانشمندان و نوآوران ایران طی قرون اخیر جایگاهی حتی تأسفاتر از جایگاه دانشمندان و نوآوران غربی طی قرون وسطی داشته‌اند.

### ۲-۲-۳. وضعیت موجود کشور از حیث نسبتی که با دانش‌بنیان‌شدن دارد از نظر جایگاه دانشمندان و نوآوران و با تأکید بر وابستگی به مسیر تاریخی

نظر به مفهوم «وابستگی به مسیر تاریخی» و جایگاه دانشمندان و نوآوران ایرانی در جامعه طی چند قرن اخیر، در تبیین وضعیت موجود جامعه باید توجه داشت که نیروهای درونی برآمده از مسیر تاریخی طی شده در چند قرن اخیر، جامعه ایران را به سمت و سوی سوق می‌دهد که در آن دانشمندان و نوآوران همچنان در حاشیه و تحت نفوذ و سلطه گروه‌های ممتاز (قدرتمندان، سیاست‌مداران) قرار داشته باشند؛ وضعیتی که با دانش‌بنیان‌شدن تضاد دارد. به عبارت دیگر، از نقطه نظر جایگاه دانشمندان و نوآوران در جامعه، دانش‌بنیان‌شدن برای ایران مستلزم اصلاح آگاهانه مسیر تاریخی و تحولی بنیادین در نهادهای زیربنایی جامعه است؛ بنابراین دوره جاری (دوره‌ای که از انقلاب اسلامی در سال ۱۳۵۷ آغاز شده است و همچنان ادامه دارد) را باید به‌مثابه دوره گذار دید، دوره‌ای که در آن برخی نیروها به‌منظور افزایش امنیت و آزادی عمل دانشمندان و دانش‌بنیان‌شدن جامعه فعالیت می‌کنند و برخی نیروهای نهادی دیگر، که ریشه‌های مزمن چندصد ساله دارند، با هدف حفظ و افزایش سلطه قدرتمندان و سیاست‌مداران بر دانشمندان و نوآوران عمل می‌کنند. به‌منظور دانش‌بنیان‌شدن جامعه، ضروری است نیروهای اخیر، که از اصلی‌ترین موانع دانش‌بنیان‌شدن جامعه است، به‌خوبی شناخته و مدیریت شوند. همچنین پیشاپیش لازم است عموم مردم برای دانش ارج و احترامی که شایسته و بایسته بنیان‌قرارگرفتن آن است قائل شوند.

برخی پدیده‌های رایج در نظام آموزش و پژوهش کشور حاکی از آن است که جامعه ایران هنوز نتوانسته از مسیر تاریخی طی شده، که در آن دانشمندان و نوآوران تحت نفوذ و سلطه اصحاب قدرت و سیاست بوده‌اند، فاصله گرفته، در مسیر دانش‌بنیان‌شدن قرار گیرد؛ مثلاً همان‌طور که زیباکلام بیان می‌کند، سخنرانی مسئولان حکومتی

روشنایی مقبره پدرم گردد. آقا سیدمرتضی آنچه گفت من مالیات را می‌پردازم جواب دادند که صابون تو که به این خوبی درآید سایر صابون‌ها را می‌شکنند و آن وقت روشنی قبر پدرم کم می‌شود. سید بیچاره گفت من امتیاز نخواستم، به سایرین هم یاد خواهم داد؛ به خرج نفت. [با وجود] مخارج گزافی که سید کرده بود، دماغش را سوزانید ... برای این که در سر مقبره مرحوم نظام‌الملک یک چراغ زیادت‌تر روش گردد.» (همان، ص ۱۷۲).

### ۳-۲-۱-۵. استقلال دانشگاه در دوران پهلوی:

در تاریخ معاصر ایران هیچ‌گاه چنان‌که بایسته است دانشگاه استقلال نداشته است. نطق مصدق در مجلس در سال ۱۳۲۳ گویای این معضل است:

«... دانشگاه در همه‌جا استقلال مالی دارد [۸] و ... قانون تأسیس دانشگاه هم این مسئله را تأیید می‌کند، ولی متأسفانه در این مملکت تاکنون اجرا نشده است ... اگر بنا باشد که مجلس به دانشگاهی که مرکب از هجده نفر استاد است و مرکب از اشخاصی که مربی رجال این مملکت هستند، از اشخاصی که روزنه امید این مملکت هستند اعتماد نکند ... حقیقاً آمیدی از این دانشگاه نمی‌شود داشت و هیچ‌وقت کارهای آن درست نخواهد شد.» (کی استون به نقل از مؤمنی و نقش تبریزی، ۱۳۹۴، ص ۱۵۱).

### ۳-۲-۱-۶. نامه کارشناسان اقتصادی به محمدرضا شاه و واکنش او:

«وقتی آن جهش بزرگ در قیمت نفت پیش آمد، او هوس برپاکردن و رسیدن به دروازه‌های تمدن بزرگ را در سر پروراند و برای اینکه این کار را اجرایی و عملیاتی کند، یک تیم ممتاز از مهندسين مشاور بین‌المللی را دعوت کرد که این برنامه را طراحی کنند ... اینها به شاه گفته بودند که به‌جای فکرکردن به رسیدن به آستانه دروازه‌های تمدن بزرگ به فکر رفع بحران‌های جدی اقتصادی و اجتماعی باشد که کشور با آن‌ها دست‌به‌گریبان است و گوشزد کرده بودند با این وضعیت هرچه به جلو حرکت کنید، این بحران‌ها جدی‌تر خواهد شد. وقتی این مطالعات در اختیار شاه قرار گرفت، شاه با عصبانیت گفته بود: «پول اینها را بدهید و آن‌ها را بیرون کنید.» (مؤمنی، ۱۳۹۵، ب).

مرور مختصر منابع تاریخی نشان می‌دهد که از انتهای عصر زرین فرهنگ و تمدن اسلامی در قرون پنجم و ششم هجری تا پیروزی انقلاب اسلامی در سال ۱۳۵۷، نه‌فقط دانشمندان و نوآوران امنیت و آزادی عمل بسیار اندکی دارند، بلکه شرایط حاکم بر جامعه به‌گونه‌ای بوده است که برخی صاحب‌نظران، یکی از ویژگی‌های تاریخی - اجتماعی ایران را «نخبه‌کشی» دانسته‌اند، یعنی جامعه ایران نه‌فقط نخبگان خود را محور قرار نمی‌داده، بلکه عموماً آن‌ها را حذف می‌کرده است (رضاقلی، ۱۳۷۷).

مؤمنی در این مورد می‌نویسد:

«در پهنه تاریخ ایران می‌بینیم که اغلب صاحب‌نظران و متفکران

است. به عبارتی دیگر، تحقق جامعه دانش‌بنیان در ایران، مستلزم تحولی اساسی است که طی آن، در دوره گذار کنونی، دانش و دانشمندان از جایگاه تاریخی خود (بازیچه دست قدرتمندان) کاملاً فاصله گرفته، به جایگاهی که شایسته و بایسته آن‌هاست (بنیان و محور جامعه) نائل شوند.

با پیاده‌کردن محتوای مقاله حاضر بر مدلی که احسانی و همکارانش (۱۳۹۵) با هدف تبیین نسبت ایران با دانش‌بنیان‌شدن ارائه داده‌اند (شکل ۱)، یکی از شاخصه‌های نشان‌دهنده اینکه جامعه در حال حرکت در کدام مسیر (توسعه دانش‌بنیان یا شبه‌توسعه از طریق شبه‌دانش نفت‌بنیان) است را می‌توان ماهیت تغییرات جایگاه دانشمندان و نوآوران در جامعه دانست؛ به این ترتیب که افزایش امنیت و آزادی عمل دانشمندان و نوآوران به مثابه قرارگرفتن در مسیر توسعه دانش‌بنیان و کاهش امنیت و آزادی عمل آن‌ها حاکی از حرکت در مسیر شبه‌توسعه و شبه‌دانش نفت‌بنیان خواهد بود؛ بنابراین نیاز است در ارزشیابی‌ها و پایش‌های نظام علم و فناوری کشور، تغییرات جایگاه دانشمندان و نوآوران در مقابل قدرتمندان و سیاست‌مداران به دقت بررسی و رصد شود.

از آنجاکه بدون نهادینه‌شدن همراهی عموم مردم، قوانین و مقررات حمایت‌کننده از دانشمندان و نوآوران ضمانت اجرایی نخواهند داشت، یکی دیگر از استلزامات نهادی دانش‌بنیان‌شدن ایران این است که عموم مردم جایگاه دانش (و به تبع آن دانشمندان و نوآوران) را به رسمیت بشناسند و در برابر آن سر تعظیم فرود آورند. در کشوری مانند آمریکا (فارغ از اختلاف‌نظرهایی که در دیدگاه‌های رایج در ایران و آمریکا در مورد تعریف دانش و اینکه چه کسانی مصداق واقعی دانشمندان دیده می‌شود) ریشه دانش‌بنیان‌بودن پیش از اینکه در قوانین و مقرراتی باشد که از محوربودن دانشمندان و نوآوران حمایت می‌کنند، در پیروی، شأن و احترامی است که مردم برای دانش و پژوهش قائل‌اند. اینکه بخش عمده‌ای از بودجه دانشگاه‌های آمریکا، که با بودجه‌هایی نجومی اداره می‌شوند، از قبیل کمک‌های خیریه تأمین می‌شود شاهدی بر این مدعاست.

بنابراین جامعه در حال گذار ایران از حیث جایگاه دانشمندان و نوآوران، چه در تعامل با اهل قدرت و سیاست و چه در دیدگاه عموم مردم، با دانش‌بنیان‌شدن فاصله ماهوی زیادی دارد که اولاً لازم است این فاصله ماهوی پذیرفته شود و ثانیاً در سیاست‌گذاری‌ها برنامه‌ریزی‌ها و پایش‌های مربوط مدنظر قرار گیرد.

### پی‌نوشت‌ها

[۱] بستر، تشک.

[۲] کسی که چیزی را از جایی یا از چیزی بگند.

[۳] خفت و سبکی، خشم و غضب.

در مراسم افتتاحیه و اختتامیه همایش‌های علمی برای متخصصان و استادان دانشگاه، که به رسمی متداول تبدیل شده است:

«از جمله اهانت‌آمیزترین رفتارهایی است که جلو چشم عالمان و ارباب جراید و سپس میلیون‌ها شنونده و بیننده صداوسیما به عالمان اصیل و غیربازیگر و تحقیقاتشان نشان داده میشود و از جمله موافقی است که نشان می‌دهد چه میزان در جامعه ما، عالمان تابع حاکمان و مرهون الطاف ایشان هستند. تابعیتی که نشان می‌دهد معرفت در جامعه مرسوم به اسلامی ما، چه میزان در قبضه قدرت و ثروت است. این تابعیت در تعارض مسلم با موارث فرهنگی و اعتقادی شیعی ماست.» (زیباکلام، ۱۳۸۹، ص ۱۴).

شاهد دیگر بر این مدعا را می‌توان در یافته‌های مطالعه‌ای که به منظور بررسی عوامل موثر در رشد و موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران ارائه شد مشاهده کرد. در نتیجه این مطالعه، فنودی و همکاران (۱۳۹۶) نشان دادند که برای شرکت‌های دانش‌بنیان ایران، که انتظار می‌رود بر علم و دانش خود اتکا داشته باشند، ارتباط با دولت‌مردان و گروه‌های لابی‌کننده در سطح علم و فناوری کشور اهمیت بسزایی دارد و بخش عمده‌ای از آن‌ها «برای رشد نیازمند نوعی وابستگی هوشمندانه به دولت هستند که نه تنها مقوله‌ای کلیدی در فرایند رشد آن‌ها محسوب می‌شود، بلکه محرک اصلی و یا به عبارتی پیشران نوآوری آن‌ها نیز هست. حضور افراد وابسته به دولت، که دارای دانش فنی لازم و مهارت‌های مدیریتی باشند [در میان هیئت مدیره یا سهام‌داران شرکت]، به نوعی ضمانت موفقیت رشد شرکت‌های دانش‌بنیان در فضای فعلی اقتصادی و سیاسی ایران خواهد بود» (فنودی و همکاران، ۱۳۹۶، ص ۶۳). آنها همچنین نتیجه گرفتند:

«عمده شرکت‌های رشدیافته دانش‌بنیان در ایران به ظاهر خصوصی هستند؛ چراکه دولت از طریق افراد معتمد خود شرکت را تأسیس و افراد حقیقی دولتی سهام‌دار آن‌ها هستند. شرکت‌هایی که در اقتصاد امروز ایران توانسته‌اند رشد کنند برای تأمین بازار محصولات خود و یا تأمین مالی به دولت وابسته بوده‌اند و این رشد، بدون روابط غیررسمی با دولت محقق نمی‌شد.» (همان، ص ۶۳-۶۴).

### نتیجه‌گیری

در این مقاله، نخست با مقایسه جایگاه دانشمندان و نوآوران کشورهای صنعتی، پیش و پس از دانش‌بنیان‌شدن جامعه، نشان داده شد که تحقق بالاترین سطح امنیت و آزادی عمل برای دانشمندان و نوآوران نه پیامد و نه پیش‌نیاز دانش‌بنیان‌شدن، بلکه یکی از ارکان اصلی آن و سر تعظیم فرودآوردن عموم افراد جامعه در برابر دانش، به مثابه روح دانش‌بنیان‌شدن است. سپس جایگاه دانشمندان در تاریخ چند قرن اخیر ایران زمین بررسی و مشخص شد که مسیر تاریخی طی شده در ایران با شرایطی که در آن دانشمندان محور و بنیان جامعه باشند فاصله ماهوی زیادی داشته

- [۴] زخمی.
- [۵] زندانی کنید، بازداشت کنید.
- [۶] برای او بهتر بود.
- [۷] تأکید از نگارندگان مقاله است.
- [۸] در مقابل، «در اروپا دانشگاه‌ها مستقیماً از بودجه دولتی اداره می‌شوند، اما استقلال دارند... براساس قانون، دولت نمی‌تواند در مسائل علمی دخالت کند... اینکه علم چیست، علم خوب چگونه از علم بد تفکیک می‌شود و مانند اینها را دانشگاه تعیین می‌کند. رئیس دانشگاه هم از درون همین اجتماع علمی انتخاب می‌شود؛ از بیرون نمی‌تواند تحمیل شود» (منصوری، ۱۳۸۹، ص ۵۵-۵۶).

### سپاسگزاری

مقاله حاضر از مطالعات مربوط به یک طرح پژوهشی با عنوان «اثر بخشی پژوهش در ایران؛ بررسی پژوهش‌های ایران از نقطه نظر "تأثیر مدار" و راهکارهای افزایش اثر بخشی پژوهش‌ها در کشور» حاصل شده است. از سازمان برنامه و بودجه کشور به‌خاطر حمایت از این طرح پژوهشی سپاسگزاریم.

### منابع

- آدمیت، فریدون (۱۳۶۲). امیرکبیر و ایران. تهران: خوارزمی.
- احسانی، وحید، اعظمی، موسی و نجفی، سیدمحمدباقر (۱۳۹۵). «توسعه دانش‌بنیان» یا «شبه‌دانش نفت‌بنیان»: مسئله این است». رهیافت، ۲۶(۴)، ۶۲-۴۵.
- اشرف، احمد (۱۳۵۹). موانع تاریخی رشد سرمایه‌داری در ایران: دوره قاجاریه. تهران: زمینه.
- ایمان، محمدتقی (۱۳۹۱). روش‌شناسی تحقیقات کیفی. قم: پژوهشگاه حوزه و دانشگاه.
- پایا، علی (۱۳۹۶). گره‌گشایی به شیوه فیلسوفان و مهندسان: مجموعه مقالاتی در باب علم و تکنولوژی و سیاست‌گذاری. تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
- حائری، عبدالهادی (۱۳۸۷). نخستین رویارویی‌های اندیشه‌گران ایران با دویو تمدن بورژوازی غرب. تهران: امیرکبیر.
- حریری، نجلا (۱۳۸۵). اصول و روش‌های پژوهش کیفی. تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
- خبرگزاری فارس (۱۳۹۶). «انگلیس خبرنگاری را با تروریسم یکسان دانست/ از شکایت میراندا از دولت حمایت مالی می‌کنیم» (تاریخ مقاله ۱۳۹۲)، بازیابی شده در تاریخ ۱۰ مرداد ۱۳۹۶: <http://www.farsnews.com/newstext.php?nn=13920530000391>
- داوری اردکانی، رضا (۱۳۹۰). درباره علم. تهران: هرمس.
- داوری اردکانی، رضا (۱۳۸۴). ما و راه دشوار تجدد. تهران: نشر ساقی.
- دورانت، ویل (۱۳۷۳). تاریخ تمدن. جلد ششم: اصلاح دینی. ترجمه فریدون بدره‌ای، سهیل آذری و پرویز مرزبان. تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
- رضاقلی، علی (۱۳۹۵). جامعه‌شناسی خودکامگی: تحلیل جامعه‌شناختی ضحاک ماردوش. تهران: نشر نی.
- رضاقلی، علی (۱۳۷۷). جامعه‌شناسی نخبه‌کشی؛ قائم مقام، امیرکبیر، مصدق: تحلیل جامعه‌شناختی برخی از ریشه‌های تاریخی استبداد و عقب‌ماندگی در ایران. تهران: نشر نی.
- رعایایی اردکانی، محمد (۱۳۹۴). «بودجه یک دانشگاه آمریکا سه برابر بودجه وزارت علوم است»، بازیابی شده در تاریخ (۱۰ مرداد ۱۳۹۵)، خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا) <http://www.isna.ir/news/۹۴۰۵۲۷۱۵۲۵۶>
- زیباکلام، سعید (۱۳۸۹). خلاف جریان. تهران: سوره مهر.
- زیباکلام، صادق (۱۳۷۴). ما چگونه ماشدیم؟. تهران: روزنه.
- زیباکلام، صادق (۱۳۹۵). «چرا ایرانی‌ها نیازی به مطالعه کردن نمی‌بینند؟». خبرآنلاین، بازیابی شده در تاریخ (۱۳ مرداد ۱۳۹۶): <http://www.weblog/zibakalam/۵۵۶۸۰۳/khabaronline.ir/detail>
- ساعی، علی (۱۳۹۱). روش تحقیق در علوم اجتماعی با رهیافت عقلانیت انتقادی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهی (سمت).
- سرمد، زهره، بازرگان، عباس، و حجازی، الهه (۱۳۹۲). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: نشر آگاه.
- سریع‌القلم، محمود (۱۳۸۹). فرهنگ سیاسی ایران. تهران: نشر فروزان روز.
- سوزنجی کاشانی، ابراهیم (۱۳۹۰). «اقتصاد دانش‌محور: رویکردها، مبانی و دلالت‌ها». سیاست‌نامه علم و فناوری، ۱(۱)، ۱۹-۳۲.
- سوزنجی کاشانی، ابراهیم (۱۳۹۳). «در باب اقتصاد دانش‌بنیان». سیاست‌نامه علم و فناوری، ۳(۱)، ۳-۵.
- شایگان، داریوش (۱۳۹۱). آسیا در برابر غرب. تهران: امیرکبیر.
- عجم‌واغلو، دارون و رایبسون، جیمز ای. (۱۳۹۴). چرا ملت‌ها شکست می‌خورند؟ ریشه‌های قدرت، ثروت و فقر. ترجمه محسن میردامادی و محمدحسین نعیمی‌پور. تهران: روزنه.
- عروضی سمرقندی، احمدبن‌عمر بن‌علی (۱۳۳۱). چهارمقاله، به تصحیح و اهتمام محمد قزوینی و به کوشش محمد معین. تهران: ارمغان.
- فخرالزمانی قزوینی، ملاعبدالنبی (۱۳۶۳). تذکره میخانه. به کوشش احمد گلچین معانی. تهران: اقبال.
- فروندی، صنم‌السادات، قاضی‌نوری، سیدسپهر، رادفر، رضا و طباطبائی‌ان، سیدحسین‌الله (۱۳۹۶). «واکاوی عوامل رشد شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران با رویکرد تبیین مسیرهای ممکن»، سیاست علم و فناوری، ۹(۲)، ۴۹-۶۵.
- قاضی‌مرادی، حسن (۱۳۹۵). استبداد در ایران. تهران: اختران.
- قلی‌زاده، مهتاب (۱۶ فروردین ۱۳۹۵). «آمار تکان‌دهنده از متوسط زمان سپری‌شده در یک روز مردم ایران». روزنامه اعتماد، ۱.
- کاتوزیان، محمدعلی همایون (۱۳۷۵). استبداد، دموکراسی و نهضت ملی. تهران: نشر مرکز.
- کاتوزیان، محمدعلی همایون (۱۳۷۷). اقتصاد سیاسی ایران از مشروطیت تا

- پایان سلسله پهلوی. ترجمه محمدرضا نفیسی و کامبیز عزیزی. تهران: نشر مرکز.
- کمندی، علیرضا (۱۳۹۵). «درخواست مجدد «اف بی آی» برای شکستن قفل آیفون». بازیابی شده در تاریخ ۱۰ مرداد ۱۳۹۶، خبرگزاری مهر، <http://www.mehrnews.com/news/3790037/>
- طباطبایی، سیدجواد (۱۳۸۴). دیباچه‌ای بر نظریه انحطاط ایران. تهران: مؤسسه نگاه معاصر.
- مختارپور، علیرضا (۱۳۹۴). «وضعیت خوب نیست و توجیه آن اشتباه است/ هزینه پیامک شب عید مردم چقدر شد؟». بازیابی شده در تاریخ ۱۳ مرداد ۱۳۹۶ در: <http://www.khabaronline.ir/detail/407870/culture/book>
- ملکی، علی (۱۳۹۰). «گذار از اقتصاد نفتی به اقتصاد دانش بنیان و تحلیل نقش سیاست‌های علم، فناوری و صنعت: مشخصات اقتصادهای نفتی». سیاست‌نامه علم و فناوری (نام سابق مجله: نامه سیاست علم و فناوری)، ۱(۱)، ۴۳-۶۰.
- منصوری، رضا (۱۳۹۵). «چالش‌های نوآوری در ایران». سخنرانی در شرکت شزان در پارک فناوری پردیس، ۲۶ دی، قابل دسترسی در وبگاه منصوری <http://www.rmansouri.ir/fa.html>.
- منصوری، رضا (۱۳۹۲). «چرا پژوهش؟». سخنرانی در دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۲۳ آذر، قابل دسترسی در وبگاه رضا منصوری <http://www.rmansouri.ir/fa.html>.
- منصوری، رضا (۱۳۸۳). «شناخت عوامل رشد پژوهش و نه موانع آن: یک چرخش بیش». رهیافت، ۳۲، ۲۹-۳۶.
- منصوری، رضا (۱۳۸۹). معماری علم در ایران. تهران: نشر دیباچه.
- مؤمنی، فرشاد (۱۳۸۸). «پاشنه آشیل توسعه». جامعه و اقتصاد، سال ششم (ش ۱۹ و ۲۰)، ۶، ۲۵۷-۲۹۳.
- مؤمنی، فرشاد (۱۳۹۳). «حکمرانی منابع آب زیرزمینی». کارگاه حکمرانی آب- با تمرکز بر منابع آب زیرزمینی - تغییر اجتماعی مدیریت تطبیقی. دانشگاه تربیت مدرس، برگزار شده در ۱۳ اسفند ۱۳۹۳.
- مؤمنی، فرشاد (۱۳۹۵ الف). «رویکرد نهادی به اقتصاد دانش بنیان». ششمین نشست تخصصی اقتصاد دانش بنیان با موضوع حمایت معاونت سیاست‌گذاری و ارزیابی راهبردی معاونت علمی و فناوری رئیس جمهور در محل پژوهشکده مطالعات فناوری ریاست جمهوری، ۳۱ خرداد ۱۳۹۵، قابل دسترسی در: <http://www.isti.ir/news>
- مؤمنی، فرشاد (۱۳۸۴). موانع بنیادی توسعه ملی در ایران. [در «نگاهی به مسائل اقتصاد ایران و راهکارهای آن: ۴۱۵-۴۴۲»]. دفتر بررسی‌های اقتصادی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- مؤمنی، فرشاد (۱۳۹۵ ب). «واکاوی ریشه‌های اقتصادی انقلاب اسلامی». بازیابی شده در تاریخ ۷ مرداد ۱۳۹۶، تارنمای مؤسسه دین و اقتصاد <http://www.ires.ir/Contents/ContentDetails.aspx?CID=115>
- مؤمنی، فرشاد و نجفی، سیدمحمدباقر (در دست انتشار). اقتصاد دانش بنیان: مبانی، مفاهیم، روش‌شناسی. تهران: سمت.
- مؤمنی، فرشاد و نقش تبریزی، بهرام (۱۳۹۴). اقتصاد ایران در دوران دولت
- ملی. تهران: نشر نهادگرا.
- میدری، احمد (۱۳۹۲). مقدمه کتاب چرا ملت‌ها شکست می‌خورند؟، [نوشته دارون عجم‌اوغلو و جیمز ای رابینسون، ترجمه محسن میردامادی و محمدحسین نعیمی‌پور]. تهران: روزنه.
- ناظم-الاسلام کرمانی، محمدبن علی (۱۳۸۴). تاریخ بیداری ایرانیان. تهران: امیرکبیر.
- نورث، داگلاس سیسیل (۱۳۷۷). نهادها، تغییرات نهادی و عملکرد اقتصادی. ترجمه محمدرضا معینی. تهران: انتشارات سازمان برنامه و بودجه.
- ویلیامسون، الیور ای. (۱۳۸۱). «اقتصاد نهادگرایی جدید: دستاوردهای گذشته و نگاهی به فارو». ترجمه محمود متوسلی، فصلنامه برنامه و بودجه، ۷(۱)، ۴۱-۴۳.
- Arthur, W.B. (1989). "Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events". *The economic journal*, 99(394), 116-131.
- Gorman, G. E. and Clayton, P. (1997). *Qualitative research for the information professional: A practical handbook*. London: Librery Association Publishing.
- Liebowitz, S.J. and Margolis, S.E. (1995). "Path dependence, lock-in, and history". *Journal of Law, Economics and Organization*, 11(1), 205-226.
- Margolis, S. and Liebowitz, S. J. (1998). *Path dependence*, New Palgrave Dictionary of Economics and Law. London: Palgrave MacMillan.
- Mahdavy, H. (1970). *The patterns and problems of economic development in rentier states: the case of Iran*, in Cook, M.A.. *Studies in the Economic History of the Middle*. London: Oxford University Press, 428-467.
- Martin, R. and Sunley, P. (2006). "Path dependence and the evolution of the economic landscape". *Journal of Economic Geography*, 6(4), 395-438.
- NACUBO (2016). "2016 NACUBO-Common Fund Study of Endowments". Retrieved (4 July 2017) Ffrom National Association of College and University Business Officers (NACUBO): <http://www.nacubo.org/Documents/EndowmentFiles/2016-Endowment-Market-Values.pdf>
- North, D.C. (1993). *Five propositions about institutional change*. Economics Working Paper Archive at WUSTL.
- Pulitzer Prizes (2014). "2014 Pulitzer Prizes". Retrieved (7 July 2017) From <http://www.pulitzer.org/prize-winners-by-year/2014>
- Rosenberg, N. and Birdzell L. E. (1986). *How the West Grew Rich: The Economic Transformation of the Industrial World*. New York: Basic Books.

Stiglitz, J. E. (1999). "Public policy for a knowledge economy". Remarks at the Department for Trade and Industry and Center for Economic Policy Research, 27. Also available online at: <http://cyberinet04.inet-tr.org.tr/akgul/BT-BE/knowledge-economy.pdf>

The Verge (2016). "Apple vs. the FBI: all the news on the battle for encryption's future". Retrieved (13 July 2017) From: <https://www.theverge.com/2016/2/17/11036306/apple-fbi-iphone-encryption-backdoor-tim-cook>

