

تجربه نخبگان درباره موانع تجاری سازی ایده‌ها

مطالعه موردی: اعضای بنیاد نخبگان شهر اصفهان

مهدی زیان‌پور،* زهرا ناجی اصفهانی،** عادل کاه‌زاده***

چکیده

در بررسی موانع تجاری سازی ایده‌های نو دو رویکرد وجود دارد: یکی رویکرد عینی، که به بررسی موانع مشهود و قابل اندازه‌گیری تجاری سازی می‌پردازد؛ دیگری رویکرد ذهنی، که بر ادراکات و برداشت کنشگران از این موانع تأکید دارد. این مطالعه ذیل رویکرد دوم در سنت پدیدارشناسی و با بهره‌گیری از تکنیک مصاحبه عمیق در گروه‌های کانونی صورت گرفت. مصاحبه‌ها با سه گروه شش نفری انجام شد که به صورت هدفمند از بین اعضای بنیاد ملی نخبگان انتخاب شده بودند. مصاحبه‌ها پس از پیاده‌سازی و استخراج با استفاده از روش کلایزی تجزیه و تحلیل شدند. تجربه نخبگان در سه سطح توصیفی، تفسیری و تبیینی از شکل‌گیری نخبه‌ای معضله‌دار حکایت می‌کند که در میدان اقتصادی-اجتماعی سوژه‌ای تنها؛ در میدان آموزشی سوژه‌ای نابالغ؛ و در میدان اداری سوژه‌ای سرگردان است. محققان مفهوم "تحقق نخبگی" را راه‌حلی برای پرکردن شکاف میان رویکرد عینی به نخبگان و رویکرد ذهنی به مسئله (تجربه آنان از خود به عنوان نخبه) ارائه کردند.

کلیدواژه‌ها: نخبگان، تجاری سازی ایده‌ها، پدیدارشناسی، تحقق نخبگی.

* پژوهشگر جهاد دانشگاهی واحد اصفهان و دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی دانشگاه اصفهان

zhianpournmehdi@yahoo.com

** پژوهشگر جهاد دانشگاهی واحد اصفهان و دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی دانشگاه شیراز

*** کارشناس ارشد جامعه‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهقان adele.kave@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۰/۱۰ تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۲/۱۷

مسائل اجتماعی ایران، سال چهارم، شماره ۱، تابستان ۱۳۹۲، صص ۱۴۱-۱۵۹

۱. طرح مسئله

امروزه برای تحقق رشد شتابان اقتصادی، چهار بخش تحقیق، فناوری، تولید و بازار با هم در نظر گرفته می‌شوند. مزیت رقابتی هر کشور در توسعه اثربخش دانش و به‌خصوص دانش منتهی به فناوری تلقی می‌شود. این بدان معنی است که موفقیت تحقیق با موفقیت تجاری شدن نتایج آن تکمیل می‌گردد و حتی معنا می‌یابد. این امر نیز مستلزم سازوکارهایی است که روش تبدیل ایده به محصول را آموزش دهد و روند تبدیل علم به ثروت را سرعت بخشد (موسایی، ۱۳۸۷).

در رویکرد عینی، تجاری‌سازی استاندارد کردن عملیات تولید به‌منظور ارائه و انتقال دانش و فناوری از یک فرد یا گروه به فرد یا گروهی دیگر به‌منظور به‌کارگیری آن در سیستم، فرایند، محصول یا روش انجام کار تعریف شده است (راوی، ۲۰۰۳). براساس همین رویکرد برخی فاکتورهای مؤثر بر سرعت تجاری‌سازی فناوری شامل انگیزه‌های حقوقی و مالی برای مخترعان، مؤسسان و کارمندان، دردسترس بودن مهارت‌های علمی با کیفیت بالا و مهارت‌های کسب و کار، اعطای سرمایه مطابق با نیازهای شرکت‌های جدید در هر مرحله از رشد آن‌ها و توانایی پیش‌بینی درازمدت منظم به‌عنوان پایه‌ای برای تصمیمات مطمئن سرمایه‌گذاری است (رادفر، ۱۳۸۸).

باوجود پذیرش موضوع تجاری‌سازی از سوی محققان، شواهد متعدد از سراسر دنیا حاکی از آن است که تعداد کثیری از تحقیقات از نظر فنی موفق بوده‌اند، اما تنها درصد اندکی از آن‌ها در زمینه تجاری‌سازی به موفقیت دست یافته‌اند. این امر از طرفی نشان‌دهنده پیچیدگی فرآیند تجاری‌سازی است (دبلیو. آی. پی. آ، ۱۹۹۸) و از طرف دیگر ناشی از مسائل و مشکلات زیادی است که مانع تحقق اهداف تجاری‌سازی می‌شود. در ایران نیز با وجود آغاز فرایندهای تجاری‌سازی و هم‌گرایی دانشگاه و صنعت، مطالعه روند تحولات در آموزش عالی در ایران (عباسی و همکاران، ۱۳۸۸) نشان می‌دهد مشکل اصلی بین دانشگاه و صنعت این است که آموزش‌های ارائه‌شده در دانشگاه‌های کشور متناسب با نیازهای بازار کار نیست و تعداد دانش‌آموختگانی که در رشته تخصصی خود به کار گرفته می‌شوند کمتر از ۳۰ درصد

¹ World Intellectual Property Organization (WIPO)

است. امروزه دانشگاه‌های ما به جنبه‌ی نظری بیشتر از مهارت‌آموزی اهتمام دارند و این یکی از نقایص مهم در حلقه‌ی ایجاد فرصت‌های شغلی است.

در بررسی موانع تجاری‌سازی ایده‌های نو، مانند هر مسئله‌ی اجتماعی دیگری، دو رویکرد وجود دارد؛ یکی رویکرد عینی که به بررسی امور عینی و جنبه‌های قابل‌مشاهده‌ی مسئله می‌پردازد و دیگری رویکرد ذهنی است که بر ادراکات، آگاهی، کنش و برداشت از واقعیت تأکید می‌کند. در این تحقیق با تأکید بر نابسند بودن یافته‌های رویکرد عینی در بررسی مسائل اجتماعی، تلاش شده است با استفاده از تجارب زیسته‌ی عاملان عملی این میدان - صاحبان ایده‌های نو- توصیف و تفسیری از موانع موجود بر سر راه تجاری‌سازی ایده‌های نخبگان پدیدار گردد.

۲. چارچوب مفهومی

با توجه به تفاوت مبانی پارادایمی روش‌های کمی و کیفی، هر کدام از این رویکردها مدل‌های متمایزی را جهت تحقیقات علمی عرضه می‌کنند. برخلاف ماهیت بسیار ساخت‌یافته و مراحل‌آزایش تعیین‌شده‌ی پژوهش‌های کمی، پژوهش‌های کیفی بسیار باز و انعطاف‌پذیرند. این نوع پژوهش‌ها را می‌توان بدون داشتن نظریه‌ای در ذهن و فقط با داشتن مفاهیم حساس، به‌عنوان راهنما، به‌کار گرفت (بلیکی، ۱۳۸۸: ۳۱۴). به عبارت دیگر، در مطالعات کیفی به‌جای استفاده از چارچوب نظری جهت تدوین و آزمون فرضیات، از چارچوب مفهومی برای استخراج سؤال یا سؤالات تحقیق استفاده می‌شود. چارچوب مفهومی مجموعه‌ی مفاهیم به‌هم‌مرتبطی است که بر مفاهیم و موضوع‌های عمده‌ی مطالعه تمرکز دارد و آن‌ها را در قالب یک نظام منسجم و مرتبط معنایی به‌همدیگر پیوند می‌دهد (ماکسول، ۲۰۰۴؛ ریچی و لوئیس، ۲۰۰۵؛ به نقل از محمدپور و همکاران، ۱۳۸۸: ۳۱۳). در این مطالعه از سنت پدیدارشناسی به‌عنوان یکی از نحله‌های پارادایم تفسیری جهت تدوین چارچوب مفهومی استفاده کرده‌ایم. موضع‌گیری معرفت‌شناختی این پارادایم موضعی مذاکره‌ای-ذهنی است؛ یعنی فرض می‌شود محقق و سوژه به‌گونه‌ای با هم تعامل دارند که یافته‌ها به‌طور شفاهی در مسیر انجام تحقیق خلق و تفسیر می‌شوند. دانش تولیدشده در فرایند تعامل مورد ارزیابی و بازاندیشی قرار می‌گیرد و به‌عنوان محصول تعاملی مشترک به توضیح، تشریح و تفهیم جهان اجتماعی سوژه‌ها کمک می‌کند

(محمدپور، ۱۳۸۹: ۵۰). در این چارچوب هدف بررسی پدیدارشناختی، تبیین ساختار ذاتی تجربه زیسته از یک پدیده در جست‌وجوی وحدت معنایی است که باعث شناسایی ذات آن پدیده و توصیف درست آن از طریق تجربه زیسته روزمره می‌شود (همان: ۲۷۰). در این رویکرد جهت دست‌یابی به نگرش طبیعی کنشگران لازم است انبوه ادراکات آنان مقوله‌بندی گردد تا بتوان تجربیات ذهنی را در شکل ناب آن درک کرد. این دیدگاه معتقد است که مردم خالق فعال دنیای خود هستند و آگاهانه در دانش و تجربیات روزانه با آن ارتباط دارند (ایمان، ۱۳۸۸: ۱۵۲).

براین اساس، تمرکز این مطالعه بر دست‌یابی به معنا، ساختار و ماهیت تجربه زیسته نخبگان در مواجهه با موانع مختلف در مسیر تجاری‌سازی ایده‌هایشان است. دلیل انتخاب این رویکرد، از یک سو نقد و تکمیل رویکردهای کمی در چارچوب پارادایم‌های اثباتی و از سوی دیگر، تکیه بر زیست‌جهان نخبگان جهت تعلیق و پالایش نگرش طبیعی آنان است.

۳. روش‌شناسی

با توجه به اهداف و موضوع پژوهش در جهت «شناخت تجربه زیسته نخبگان از موانع تجاری‌سازی» در این مطالعه، در چارچوب پارادایم تفسیری^۱ (ر.ک ایمان، ۱۳۸۸) از روش کیفی استفاده کردیم و جهت گردآوری داده‌ها تکنیک مصاحبه عمیق در قالب گروه‌های کانونی را به کار گرفتیم. برای جمع‌آوری اطلاعات با سه گروه شش نفری مصاحبه گروهی انجام شد که به صورت هدفمند از بین نخبگان عضو بنیاد ملی نخبگان انتخاب شده بودند. این افراد سوژه‌هایی بودند که بیشترین درگیری را با موضوع مطالعه داشتند، ایده یا اختراع خود را به ثبت رسانده بودند و در این فرآیند از موانع تجاری‌سازی ایده‌ها تجربه زیسته داشتند. به عبارت دیگر، این افراد نمونه‌هایی بودند که می‌توانستند غنی‌ترین اطلاعات را ارائه دهند.

پس از هماهنگی‌های لازم با مرکز نخبه‌پروری استان، مشارکت کنندگان از طریق بنیاد مذکور دعوت شدند و پس از تعیین زمان و مکان جلسه تشکیل شد. در این جلسه دو نفر به‌طور ثابت حضور داشتند. یک نفر گرداننده بحث و نفر دیگر محقق که به یادداشت‌برداری و مشاهده در جلسه می‌پرداخت. در ابتدا گردانندگان ضمن برگزاری مراسم معرفی اعضا،

^۱ Interpretive Paradigm

جهت رعایت ملاحظات اخلاقی به شرکت کنندگان یادآور شدند مکالمات جلسه در حال ضبط شدن است و نوارهای ضبط شده از بحث جلسه فقط در اختیار پژوهشگر و همکارانش در این تحقیق قرار دارد و به هیچ وجه افراد غیر به آن دسترسی نخواهند یافت. نیز اطمینان داده شد که مشخصات فردی مشارکت کنندگان - همچون نام و نام خانوادگی - در هیچ کجا، حتی در نتایج پژوهش، اعلام نخواهد شد. گردانندگان در ادامه پرسش‌های اولیه را مطرح کردند. در این مرحله شرکت کنندگان با ارائه دیدگاه‌های خود می‌توانستند صحبت‌های یکدیگر را تأیید یا رد و عقاید واقعی خود را آشکار کنند. در پایان گرداننده بحث مختصری از آنچه در طول بحث مطرح شده بود ارائه می‌کرد و به شرکت کنندگان فرصت می‌داد تا اگر توضیحی به نظرشان می‌رسد ارائه دهند. آن‌ها فرصت داشتند نظرات قبلی خود را اصلاح و عقاید نهایی‌شان را مطرح کنند. در جدول زیر ویژگی‌های زمینه‌ای اعضای نمونه به صورت خلاصه ارائه شده است.

جدول ۱. مشخصات اعضای نمونه

گروه اول	گروه دوم	گروه سوم	
۶	۶	۶	تعداد
۳ مرد/۳ زن	۳ مرد/۳ زن	۳ مرد/۳ زن	جنس
۲۷	۲۶	۲۸	میانگین سنی
کارشناسی و بالاتر	کارشناسی و بالاتر	کارشناسی و بالاتر	میزان تحصیلات

پس از اتمام مصاحبه‌ها متن مصاحبه‌ها پیاده شد و براساس روش تحلیل کلایزی^۱ (۱۹۷۸) به منظور درک تجربه مشارکت کنندگان و هم‌احساس شدن با آن‌ها چندین بار متن مصاحبه‌ها (توصیفات شرکت کنندگان) با دقت مطالعه شد. سپس محققان، واژه‌ها و جملات مرتبط با پدیده موردنظر را از متن مصاحبه‌ها استخراج کردند و به کدگذاری متون پیاده شده پرداختند. آنان تلاش کردند که به هریک از جملات استخراج شده مفهوم خاصی ببخشند و مضمون پنهان در آن را کشف کنند. سپس، معانی دسته‌بندی شده به صورت دسته‌های موضوعی (زیرمقولات) درآمد. در نهایت، با ترکیب نتایج زیرمقولات مفاهیم اصلی استخراج گردید.

^۱ Collizzi

به منظور اطمینان از صحت یافته‌های پژوهش حاضر، براساس چهار معیار پیشنهادی استروبرت و کارپنتر^۱ (۲۰۰۷) - اعتبار یا مقبولیت، قابلیت اعتماد یا همسان‌بودن، انتقال‌پذیری و تأییدپذیری - از دو معیار اعتبار و تأییدپذیری به شرح زیر استفاده شد:

۱. مصاحبه‌های عمیق با مشارکت‌کنندگان در جلسات متعدد و در زمان‌ها و مکان‌های مختلف انجام شد.

۲. مشارکت‌کنندگان با حداکثر تنوع از نظر سن، وضعیت اجتماعی و اقتصادی انتخاب شدند.

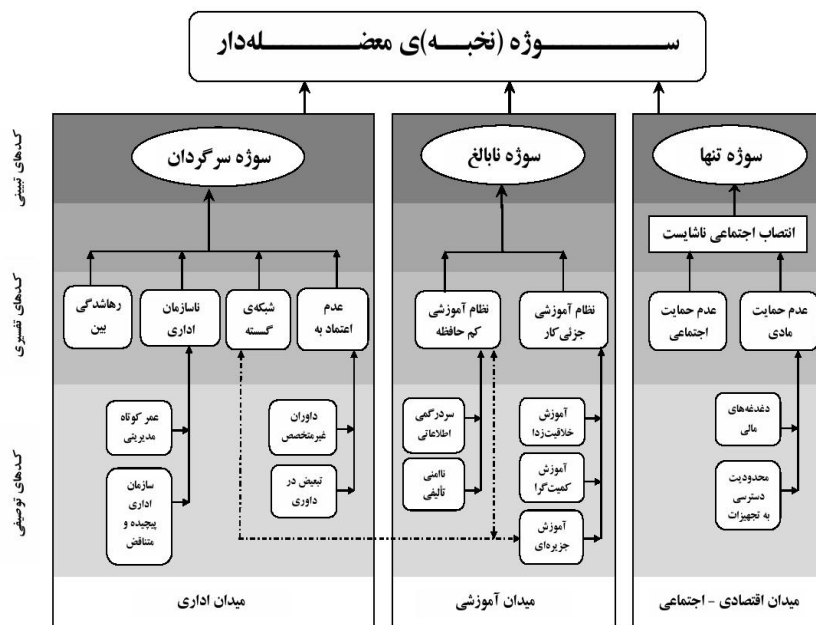
۳. داده‌ها توسط چند نفر جهت تطبیق و اطمینان از هم‌خوانی طبقات با اظهارات شرکت‌کنندگان بررسی شد.

۴. یافته‌ها

در این مطالعه تجربه‌نخبگان از خود به‌عنوان سوژه مسئله‌دار، در سه میدان اقتصادی-اجتماعی، آموزشی و اداری و در سه سطح توصیفی، تفسیری و تبیینی صورت‌بندی شده است. در میدان اقتصادی-اجتماعی سوژه تنها برساخته انتصاب اجتماعی ناشایست است که در نتیجه فقدان حمایت‌های مالی و اجتماعی پدیدار می‌گردد. در میدان آموزشی، سوژه نابالغ محصول نظام آموزشی جزئی کار و نظام آموزشی کم‌حافظه است. براساس تجربه‌نخبگان، نظام آموزشی جزئی کار حاصل آموزش خلاقیت‌زدا، آموزش کمیت‌گرا و آموزش جزیره‌ای است. در سوی دیگر، سردرگمی اطلاعاتی و ناامنی تألیفی نظام آموزشی کم‌حافظه را برمی‌سازند. در میدان اداری نیز سوژه سرگردان محصول چهار زیرمقوله تفسیری، شامل عدم اعتماد به داوران، شبکه گسسته، ناسازمان اداری و رهاشدگی بین‌المللی است. در ادامه هر کدام از میدان‌ها در هر سه سطح به تفصیل بررسی شده است. شکل ۱ سطوح تحلیلی مزبور را نشان می‌دهد.

¹ Streubert and Carpenter

شکل ۱. تجربه نخبگان از موانع تجاری سازی ایده ها



۴. ۱. میدان اقتصادی- اجتماعی: سوژه تنها

طبق اظهارات مشارکت کنندگان یکی از موانع مهم پرورش و تجاری سازی ایده ها و فن آوری ها نداشتن پشتوانه است. این تنهایی و فقدان پشتوانه ناشی از عدم تخصیص جایگاه درخور ازسوی جامعه به نخبگان است. در نظام قشر بندی که شامل سمت هایی با درجات متفاوتی از منزلت و حیثیت است، عنوان نخبه علمی، با توجه به سال های طولانی تحصیل، صرف وقت و هزینه زیاد و طی مدارج و مراحل طولانی علمی، مستلزم انتصاب اجتماعی شایسته است. به عبارت ساده تر، جامعه باید تمهیدات کافی را برای ترغیب افراد جهت تصدی این جایگاه ها فراهم کند. این تمهیدات می تواند شامل پاداش ها و حمایت های کافی و تخصیص جایگاه شایسته برای آنان باشد. اما تجربه مشارکت کنندگان در این مطالعه نه تنها متفاوت، که مغایر این ایده است. آنان (که جامعه عنوان نخبه را به آنها عطا کرده است) معتقدند جایگاه متناسب با کیفیت های خود را دریافت نمی کنند؛ با دشواری ها و کمبودهایی روبه رو هستند که با جایگاه آنان به عنوان نخبگان علمی در تعارض است. از دیدگاه آنان، حمایت عامل مؤثری در بهبود روند تجاری سازی ایده هاست که شامل دو مقوله حمایت مادی

و اجتماعی است. در سطح توصیفی حمایت مادی بر ساخته دو زیرمقوله دغدغه‌های مالی و محدودیت در دسترسی به تجهیزات و امکانات مادی است. مقولاتی که از جمله مهم‌ترین و شایع‌ترین موانع بر سر راه مشارکت‌کنندگان است. به اذعان اکثر آن‌ها «از مشکلات اصلی، نبود ارگان شناخته‌شده جهت حمایت مالی است. مجبوریم به‌خاطر اینکه پشتوانه مالی نداریم هر از گاهی از این شاخه به آن شاخه بپریم و چون دغدغه مالی داریم نمی‌توانیم کامل بر کار متمرکز شویم».

به باور مشارکت‌کنندگان، در مراحل قبل از ثبت اختراع، مخترع به تجهیزاتی جهت آزمایش طرح اولیه‌اش نیاز دارد. در بسیاری از موارد فراهم کردن این وسایل بسیار سخت و هزینه‌بر است و نیاز به کمک دولت یا ارگان دیگری دارد تا امکانات اولیه برای آزمایش طرح اولیه را در اختیار محقق قرار دهد. براساس یکی از اظهارنظرها: «یکی از مشکلات بزرگ من عدم امکان دسترسی به کتابخانه و سایت‌های علمی است. من هیچ مکانی برای ساختن نمونه اولیه‌ام ندارم و برای همین است که از پنج‌سال پیش تا حالا نتوانستم طرحم را به مرحله تولید برسانم».

حمایت اجتماعی دومین مقوله تفسیری این میدان است. تجربه مشارکت‌کنندگان از این میدان مؤید عدم حمایت عاطفی از طرف خانواده و دوستان و آشنایان و نیز برخوردهای اجتماعی نامناسب است. آن‌ها احساس تنهایی و عدم حمایت خانواده و اجتماع را این‌گونه توصیف می‌کنند: «از همه کاری زده شده‌ام، هم از طرف خانواده و هم از طرف جامعه تحت فشارم. مدام به من می‌گویند دنبال کار به‌دردبخور و مناسبی برو و همین مانع کار کردن در زمینه نوآوری می‌شود».

۴.۲. میدان آموزشی: سوژه نابالغ

با توجه به اینکه میدان آموزشی متولی رشد و پرورش استعدادهاى افراد است، از نظر مشارکت‌کنندگان این میدان با دو مسئله جزئی کاری و حافظه کم روبه‌رو است. فردی که در این نظام تربیت می‌شود، سوژه‌ای است که تمام قابلیت‌های خود را نمی‌تواند به فعل درآورد. سوژه نابالغ سوژه‌ای سردرگم، بی‌اعتماد، استناداردهنده، بی‌اطلاع و منفعل است که مراحل رشد و پرورش خلاقیتش کامل نشده است. سوژه نابالغ در سطح تفسیری بر ساخته دو زیرمقوله نظام آموزشی جزئی کار و نظام آموزشی کم‌حافظه است.

تولید انبوه دانش آموختگان، عدم پرورش خلاقیت و بی توجهی به کیفیت پژوهش‌های صورت گرفته منجر به پدید آمدن نظام آموزشی جزئی کار می‌شود. چنین نظامی فاقد چشم‌انداز وسیع و بلندمدت است و تنها کمیت خروجی را مدنظر دارد. مقوله نظام آموزشی جزئی کار در سطح توصیفی شامل زیرمقوله‌های نظام آموزشی خلاقیت‌زدا، نظام آموزشی کمیت‌گرا و نظام آموزشی جزیره‌ای است.

تجربه مشارکت‌کنندگان از مشکلات عمده نظام آموزشی این است که افراد را به نحوی تربیت می‌کند که خلاقیت خود را بروز نمی‌دهند و دقیقاً همان کاری را انجام می‌دهند که استاد از آن‌ها خواسته است. به اعتقاد آن‌ها «یکی از مهم‌ترین مسائل، کم‌رنگی بحث‌های تحقیقاتی و خلاقانه است. دانش‌آموزان و دانشجویان آموزش خلاقیت ندیده‌اند و هرچیزی که معلم و استاد بگوید انجام می‌دهند». «خروجی زیاد ولی تولید علم بسیار کم است. برای مثال در مقایسه با آلمان که جمعیت و نیروی مشابه دارد تولید علم ما ۳۰ برابر کمتر است». به عبارت دیگر، با وجود اینکه نیروهای تحت آموزش در کشور بسیار زیاد است و آموزشگاه‌ها و دانشگاه‌های زیادی مشغول کار هستند، تولید علم در کشور در حد بسیار پایین است و بین میزان تولید علم و تعداد نیروهای تحت آموزش تناسبی وجود ندارد.

به علاوه، مشارکت‌کنندگان درخصوص مسائل آموزشی به مواردی مانند نبود ارتباط متقابل میان مخترعان و نظام، که منجر به عدم آگاهی از نیازها و کمبودهای مخترعان می‌گردد، عدم ارتباط میان مخترعان و نیز مخترعان و استادان و فقدان اطلاع از ایده‌ها و پژوهش‌های انجام شده به دست سایر محققان اشاره کرده‌اند. از نظر آن‌ها «برگزاری جلسات نیازسنجی جهت آگاهی از نیازها و کمبودها می‌تواند به شدت به مخترعان جهت پیشرفت در کارشان کمک کند». مشارکت‌کنندگان مکرراً به نقص در سیستم اطلاع‌رسانی و عدم اطلاع از اینکه آیا در یک زمینه خاص کار شده است یا نه اشاره کرده‌اند. چنین ویژگی‌هایی باعث جدایی بخش‌های مختلف نظام آموزشی، فعالیت‌های تکراری و جزیره‌ای شدن نظام آموزشی می‌گردد. به منظور رفع این مانع «وجود مرکزی بسیار ضروری است که افرادی که ایده نو و جدید دارند در آنجا عضو شوند تا در آنجا هم تحت آموزش‌های ویژه قرار بگیرند و بتوانند ایده‌هایشان را به اختراع تبدیل کنند و هم در این مرکز نحوه ثبت اختراع به افراد آموزش داده شود و مشاوره‌های علمی به آنان داده شود و موقعیت را به نحوی ترتیب دهند تا امکان ارتباط مخترعان با استادان دانشگاه فراهم شود».

نظام آموزشی کم‌حافظه نیز در سطح توصیفی شامل دو زیرمقوله سردرگمی اطلاعات و ناامنی تألیفی است. مشارکت کنندگان به مواردی چون ناتوانی نظام آموزشی در حفظ و نگهداری اطلاعات، انتشار آن و عدم تأمین امنیت ایده‌ها اشاره کرده‌اند. آنان اظهار داشتند عدم اطلاع از قوانین جاری مثل قوانین سازمان ثبت اختراع در بسیاری از مواقع کارهایشان را به تعویق انداخته و آن‌ها را دچار سردرگمی اطلاعاتی کرده است. براساس تجربه آن‌ها «در هر شهری باید جایی وجود داشته باشد که همه اطلاعات اختراعی ایران را ثبت کند و سازوکارهایی فراهم شود که اگر هر کسی چیزی به ذهنش رسید ثبت و عملی‌اش کند». آنان به کرات از اینکه مجبورند برای ثبت اختراعشان یک چرخه اداری پیچیده و هزینه‌بر-به‌ویژه به لحاظ مسافت و زمان-را طی کنند شکایت داشتند و خواستار فراهم شدن امکان تأیید و ثبت اختراع از طریق اینترنت بودند. آن‌ها ضمن طرح ایده «سامانه ثبت اختراع»، اعتقاد دارند این ایده «ایده بسیار خوبی است تا اگر مخترعان قصد ثبت اختراعی را داشتند مجبور نباشند برای این کار به تهران بروند». همچنین مشارکت کنندگان اظهار داشتند نبود قانون و مقررات دقیق و تعریف شده مخترعان را دچار سردرگمی می‌کند.

از سوی دیگر، دزدی و سرقت ایده‌ها نیز از نگرانی‌های مخترعان در جریان تحقیق و به‌خصوص در هنگام ثبت اختراع است. به گفته آن‌ها «بزرگ‌ترین اضطراب و نگرانی ما این است که کاری را با مشقت تمام انجام می‌دهیم ولی هیچ مرکزی نیست که ضمانت امنیت ایده‌های ما را بکند تا تنها دغدغه ما اختراع باشد نه کارهای جانبی و محافظت از طرح‌ها مان».

۴. ۳. میدان اداری: سوژه سرگردان

تجربه نخبگان در میدان بوروکراتیک حاکی از آن است که سازمان‌های موجود نه تنها مراحل تجاری‌سازی را تسریع نمی‌کنند، بلکه گاهی به مانعی بزرگ تبدیل می‌شوند. این موانع شامل بی‌اعتمادی به داوران، شبکه گسسته، ناسازمان اداری و رهاشدگی بین‌المللی است که باعث سرگردانی و سردرگمی سوژه‌ها (نخبگان) برای تبدیل ایده به محصول می‌گردد.

مقوله بی‌اعتمادی به داوران در سطح توصیفی شامل دو زیرمقوله وجود داوران غیرمتخصص و تبعیض در داوری است؛ مشارکت کنندگان با تأکید بر اینکه اغلب داوران کفایت لازم را برای داوری ندارند، تجربه خود را از عدم کفایت این گونه توضیح می‌دهند: «داوران هیچ اطلاعی در خصوص موضوع نداشتند و ایراداتی که به طرح می‌گرفتند به دلیل

عدم تخصصشان در آن حوزه بود و به هیچ عنوان هم حرفم را قبول نمی کردند». آن ها ضمن اشاره به لزوم وجود داوران با تخصص های متفاوت اعتقاد داشتند این تنوع «سبب می شود که توجیه طرح برای بسیاری از مخترعان راحت تر شود، زیرا دیگر لازم نیست تمامی کار را با جزئیات و از پایه توضیح دهد».

مشارکت کنندگان عدم رعایت عدالت در انتخاب طرح های برگزیده و اعمال تبعیض بین طرح ها را از موانع جدی در مسیر ثبت و تجاری سازی اختراعاتشان می دانستند. اینکه «در جشنواره استانی از یکصدوسی طرح برگزیده فقط از پانزده طرح حمایت مالی شد با وجود اینکه بیش از ۷۰ درصد از ایده ها بسیار خوب بودند»، برای مشارکت کنندگان نمونه بی عدالتی است.

دومین مقوله تفسیری در میدان اداری، شبکه گسسته تبدیل ایده به محصول است. اجرای این شبکه شامل آموزش، تحقیق و تولید چنان پیوسته اند که در صورت عدم انطباق و هم سویی آموزش های ارائه شده و نیازهای واقعی صنعت، ایده یا مجال پرورش نمی باید یا در صورت تبدیل شدن به محصول در صنعت و بازار جایگاه درخوری نمی یابد. نخبگان گسست میان این مراحل را از جمله موانع تجاری سازی دانسته اند.

سومین مقوله تفسیری در این میدان ناسازمان اداری است که در سطح توصیفی شامل زیرمقوله های عمر کوتاه مدیریتی و سازمان اداری پیچیده و متناقض است. شیوه مدیریت و نحوه سازماندهی در تمامی سطوح و تمامی ارگان ها، تعیین کننده مسیر فعالیت ها و به ثمر رسیدن ایده هاست. مدیریت می تواند از ایده های نو استقبال و مسیر تجاری سازی ایده های نخبگان را کوتاه کند و با فراهم کردن زمینه مطلوب، دغدغه های مالی آن ها را حل و مسیر اداری را هموارتر کند. با وجود این، به گفته نخبگان، مدیران نه تنها از ایده های آن ها حمایت نمی کنند، بلکه گاه با محافظه کاری و تلاش برای حفظ موقعیت موجود، خود به مانعی بر سر راه نخبگان تبدیل می شوند. تجربه نخبگان نشان می دهد «مدیران شهادت امضا کردن ندارند و قبول نمی کنند روششان را عوض کنند و از این نگران هستند که شاید مسئولیت هایشان تحت تأثیر قرار بگیرد». آن ها اعتقاد دارند اگر مسئولان از میان خود نخبگان باشند، با دشواری ها و مشقت های موجود آشنا هستند و همکاری صمیمانه و مؤثرتری با نخبگان نوپا و ایده هایشان خواهند داشت.

مشارکت کنندگان با اشاره به اینکه «عمر مدیریتی در ایران کوتاه است و مدیریت‌ها موقت‌اند و عوض می‌شوند»، اعتقاد دارند بازه زمانی که هر مدیری برای اداره و سازماندهی سازمان تحت نظر خود دارد، در استقبال یا عدم استقبال آنان از طرح‌ها و ایده‌های نخبگان مؤثر واقع می‌شود. براساس تجربه آن‌ها عمر کوتاه مدیریت از طرفی امکان سرمایه‌گذاری در طرح‌های بلندمدت را نمی‌دهد و از طرف دیگر تمایل مدیران برای انجام طرح‌های جدید را کاهش می‌دهد و آنان را به مسیر پیشین سوق می‌دهد. عمر کوتاه مدیریت منجر به گسست میان اهداف و برنامه‌های مدیران قبلی و بعدی می‌گردد. چنان‌که در بسیاری از موارد «عدم هماهنگی میان برنامه‌های مدیر قبلی و فعلی باعث رد شدن طرح و ایده‌ای که در حال تصویب بود شده است».

پیچیدگی بوروکراسی همیشه از جانب مشتریان به‌منزله تشریفات زائد اداری تجربه می‌شود. این تجربه عمدتاً شامل کاغذبازی، اتلاف وقت، کندی پیشرفت کار، پاس‌کاری اداری، برخوردهای سرد و بی‌اعتنایی می‌شود. نخبگان نیز در اظهارات خود تشریفات و مسیرهای طولانی و پیچیده اداری برای تأیید و ثبت ایده را از موانع مهم می‌دانند: «مسیر تأیید و ثبت ایده بسیار دشوار است. رفت و آمد به تهران و مسئله تأیید مراجع علمی بسیار سخت است». «تأییدیه از دانشگاه می‌خواستم که با سردی برخورد کردند و من از طرح دفاع کردم». چهارمین مقوله تفسیری در میدان اداری رهاشدگی بین‌المللی است. تجارت جهانی و شبکه مبادلات بین‌المللی، نظام اقتصادی پیچیده و به‌هم‌پیوسته‌ای است که تمامی نظام‌های اقتصادی ملی را در خود ادغام می‌کند. اقتصادهای ملی برای بقای خود نیاز دارند در این شبکه گسترده و پیچیده جایی برای خود باز کنند. هرگونه اختلال در ارتباط اقتصادهای داخلی و ملی با شبکه تجارت جهانی، فعالیت‌های تجاری و اقتصادی را با دشواری زیادی مواجه می‌کند. تحریم‌های اقتصادی از جمله این موارد است. در وضعیت تحریم، کشورهایی که از نظر تجهیزات و امکانات اقتصادی پیشرو هستند، کشور تحریم‌شده را از شبکه مبادلات خود خارج می‌کنند و مانع فعالیت آن می‌شوند. یکی از مشکلات در وضعیت تحریم این است که «کشورهای خارجی نمونه‌ها را تست نمی‌کنند». چنین وضعیتی نخبگان و ایده‌پردازانی را که طرح‌ها و پروژه‌های آنان نیاز به تأییدهای بین‌المللی دارد فلج می‌کند.

از دیگر موارد اختلال در به‌ثمر رسیدن طرح‌ها در شبکه تجارت جهانی، ناهماهنگی بین استانداردهای داخلی و بین‌المللی و عدم توان رقابت نمونه‌های داخلی با استانداردهای

بین‌المللی است. در این حالت «برای تجاری‌سازی باید تأییدی بین‌المللی گرفته شود که این‌ها همه هزینه‌زا هستند و تست‌ها همه در خارج صورت می‌گیرد، چون در ایران امکان تست و آزمایش طرح وجود ندارد».

۵. بحث و نتیجه‌گیری

واقعیت اجتماعی در شبکه گسترده‌ای از تعاملات میان کنشگران و همچنین میان کنشگران و ساختارهای ساخت یافته ساخت‌دهنده پدیدار می‌گردد. در فضای اجتماعی ایران در موضوع پدیده نخبگان (مغزها) موضوعاتی چون فرار مغزها، مهاجرت نخبگان و تجاری‌سازی ایده‌های آن‌ها مطرح می‌شود. این پدیده‌ها در سطح مسئله می‌توانند با دو رویکرد بررسی شوند. بدین معنی که پدیده‌ها را می‌توان هم از جنبه عینی، یعنی امور واقعی، مشهود و قابل اندازه‌گیری و هم از جنبه ذهنی، یعنی ادراکات ذهنی کنشگران درگیر، بررسی کرد. موضوع تجاری‌سازی زمانی به مسئله اجتماعی تبدیل می‌شود که زمینه‌های مشکل‌ساز و مانع‌تراش پدید آید و شرایطی که شایع بوده، قابل تغییر و لازم‌التغییر ارزیابی شوند (لوزیک، ۱۳۸۸). در رویکرد عینی به موانع تجاری‌سازی، بر شاخص‌هایی تأکید می‌شود که شرایط، عوامل و پیامدهای این موانع را نشان می‌دهند.

در این رویکرد، برای اینکه نوعی درک عملی درباره مسئله به دست آید، با استفاده از تکنیک‌های اندازه‌گیری و محاسبه، مرتباً آمارها، اعداد و ارقام ارائه می‌شود. برای مثال، براساس آمارهای صندوق بین‌المللی پول ادعا می‌شود طی دهه ۸۰ شمسی، ۱۵۰ تا ۱۸۰ هزار دانش‌آموخته از ایران خارج شده‌اند که نسبت به جمعیت ایران در بین ۹۱ کشور جهان، ایران در صدر قرار دارد (صادقی قطب‌آبادی، ۱۳۸۶ به نقل از فرتوک‌زاده و اشراقی، ۱۳۸۸). طبق گزارش سال ۲۰۰۵ بانک جهانی، ادعا می‌شود فقط ۳۴ درصد از ایرانیان تحصیل کرده که با مدرک کارشناسی به خارج مهاجرت می‌کنند می‌توانند شغلی متناسب با تحصیلات و در شأن خود پیدا کنند. متوسط این رقم در دهه ۱۹۹۰، برای دارندگان مدرک کارشناسی ۳۹ درصد، کارشناسی ارشد ۵۵ درصد و دکترا ۸۱ درصد بوده است (ماتو و همکاران، ۲۰۰۸).

درمقابل، در رویکرد ذهنی دو پرسش عمده مطرح می‌شود؛ ابتدا اینکه آیا به صرف ارائه اعداد، ارقام و شواهد عینی مسئله به وجود می‌آید یا نگرانی عاملان عملی (عامه مردم) از یک

موقعیت ویژه تعیین‌کننده مسئله است؟ دوم اینکه افراد درگیر در یک مسئله اجتماعی خود چه تجربه‌ای از آن مسئله یا موضوع دارند؟ این مطالعه در قالب رویکرد اخیر (رویکرد ذهنی) با هدف پاسخگویی به سؤال دوم صورت‌بندی شده است. به این ترتیب، تجربه نخبگان و چگونگی ادراک و شناخت آنان از موانع محور بررسی قرار گرفت.

در یافته‌های این پژوهش آنچه از تجربه نخبگان در مواجهه با موانع تجاری‌سازی پدیدار می‌گردد، نخبه‌ای معضله‌دار است. منظور از نخبه معضله‌دار سوژه‌ای است که بین جنبه‌های مختلفی از واقعیت وجودی‌اش به مثابه عنصر برتر اجتماعی دچار آشفتگی است. به عبارت دقیق‌تر، میان رویکرد عینی به نخبگان و تجربه ذهنی آنان از زیستشان به عنوان یک نخبه شکاف وجود دارد. این بدان معناست که اگر در رویکرد عینی، نخبه فردی تعریف می‌شود که هوش، خلاقیت، کارآفرینی و نبوغ فکری خود را در جهت تولید و گسترش علم، هنر، فناوری، فرهنگ و مدیریت کشور به کار می‌گیرد (به فرتوک‌زاده و اشراقی، ۱۳۸۸)، آنان در سطح ذهنی چنین تجربه‌ای از خود ندارند.

نخبگان، که هر کدام در رشته‌ای خاص برجسته هستند، انتظار دارند با ارائه این قابلیت‌ها، امکانات و حمایت‌های اجتماعی و اقتصادی بیشتری را از جامعه دریافت کنند. در حالی که تجربه آنان در مطالعه حاضر نشان می‌دهد خود را در میدان اقتصادی - اجتماعی تنها و بدون پشتوانه می‌یابند.

این تجارب را یافته‌های مطالعات پیشین تأیید می‌کنند. در مطالعات داخلی اشاره قنبر (۱۳۸۴) و چلبی و عباسی (۱۳۸۳) به تفاوت سطح رفاه برای نخبگان در داخل و خارج از کشور، یافته صادقی قطب‌آبادی (۱۳۸۶) و قبادیان (۱۳۷۹) در زمینه پایین بودن شأن و منزلت علم و عالم در داخل، تأکید صادقی قطب‌آبادی (۱۳۸۶) و جانمردی (۱۳۸۳) بر عدم حمایت مناسب دولت از کارآفرینی و نامشخص بودن آینده شغلی در ایران مؤید یافته‌های این مطالعه است. نتایج پژوهش‌های خارجی نیز نشان می‌دهد شکاف در تأمین بودجه میان تحقیقات بنیادی و تحقیقات کاربردی، نبود درک این مطلب که برای هر دلار سرمایه‌گذاری شده در تحقیق بنیادی تقریباً ۱۰۰ دلار برای یک محصول ماندگار تجاری لازم است (مک‌نیل، ۲۰۰۷)، سیاست‌های مالیاتی دولت فدرال، اجتناب از هزینه‌های قیمت‌گذاری انرژی (لوتکر، ۱۹۹۱) و نیاز به سرمایه و پشتیبانی برنامه‌های سیاسی (لودال و نیومن، ۲۰۱۱) از موانع تجاری‌سازی ایده‌هاست.

از جنبه دیگر، در میدان آموزشی، نخبگان که خود محصول نظام آموزشی موجود هستند انتقادهای جدی به این نظام دارند، زیرا فرآیندهای آموزشی مقرر آنان را آن‌چنان که باید به آمادگی‌ها و مهارت‌های لازم برای وارد شدن به عرصه‌های گسترده‌تر تجهیز نمی‌کند. این تجارب نیز با یافته‌های پژوهش سلجوقی (۱۳۷۹)، قنبر (۱۳۸۴) و سهراب‌پور و دوامی (۱۳۸۰) مبنی بر تفاوت سطح علمی دانشگاه‌های داخل و خارج از کشور و نیز یافته‌های پژوهش صادقی قطب‌آبادی (۱۳۸۶)، قنبر (۱۳۸۴) و سهراب‌پور و دامی (۱۳۸۰) مبنی بر عدم ارتباط مراکز آموزشی و پژوهشی با صنعت هم‌پوشانی دارد. در این زمینه می‌توان به یافته‌های پژوهش پورعزت و همکاران (۱۳۸۹) مبنی بر قوانین ضعیف حفاظت از دارایی‌های فکری در سطح ملی، عدم احساس نیاز (عدم انگیزه) دانشگاه به تجاری‌سازی دانش، عدم شناخت دانشگاه از نیازها و اولویت‌های بخش کسب‌وکار، و نیز یافته‌های پژوهش فکور و حاج‌حسینی (۱۳۸۷) مبنی بر نبود مقررات روشن درباره مالکیت حقوق و دارایی‌های فکری حاصل از تحقیقات دانشگاهی یا نحوه تسهیم دانشگاهیان در عواید مالی ناشی از این دارایی‌ها اشاره کرد. در همین زمینه، مک‌نیل (۲۰۰۷) به فهرستی از محدودیت‌ها شامل زمان برای حق ثبت اختراع، ابهام مقررات بالقوه اف. دی. ای^۱ (مدیریت دارو و غذا)، ئی. پی. ای^۲ (حمایت از محیط زیست)، او. اس. اچ. ای^۳ (مدیریت سلامتی و امنیت شغلی) رسیده است.

از سوی دیگر، در میدان اداری، برخلاف انتظار نخبگان، فرآیندهای اداری و سازمانی پیچیده نه تنها عبور از مراحل را برای مشارکت کنندگان تسهیل نکرده است، بلکه آنان را در چرخه سازمان اداری انعطاف‌ناپذیر، سرگردان و دچار احساس بی‌قدرتی می‌کند. در تأیید این یافته‌ها نیز می‌توان به مطالعه پورعزت و همکاران (۱۳۸۹) در «تبیین موانع کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش» اشاره کرد؛ چنان‌که در تجارب مشترکی نظیر «سازمان اداری و عدم انعطاف نظام مدیریت دانشگاه»، «فقدان ارتباطات و شبکه‌های ارتباطی میان سرمایه‌گذاران، فعالان صنعت و دانشگاهیان»، تفاوت‌های فرهنگی فعالان صنعت و دانشگاهیان بین مشارکت کنندگان این دو پژوهش قابل ردیابی است.

¹ FDA

² EPA

³ OSHA

طبق نتایج مطالعه عباسی و همکاران (۱۳۸۸) سیاست گذاران حوزه علم و فناوری بدون نگاه تعاملی دچار تحویل گرایی و سقوط در ورطه نگرش های تک عاملی می شوند و بدین سان امکان جامع نگری و عینی گرایی در برنامه ریزی درخصوص تجاری سازی سرمایه های دانشگاهی را از دست خواهند داد. مک نیل (۲۰۰۷) نیز به مانعی مانند وجود چرخه ۱۰ ساله از نتایج علمی در آزمایشگاه تا محصول تجاری اشاره کرده است.

بررسی نتایج این طرح و مقایسه آن با سایر مطالعاتی که در همین زمینه به انجام رسیده است، نشان دهنده دو شکاف است. شکاف میان رویکرد عینی و ذهنی به مسئله نخبگان در مطالعات انجام شده و شکاف میان جهان عینی و جهان ذهنی زیست شده توسط نخبگان. برای پر کردن این شکاف محققان این مطالعه مفهوم "تحقق نخبگی" را پیشنهاد می دهند.

نخبگی فراتر از عنوان، جایگاه و نقشی که به آن داده می شود، زمانی به صورت یک پدیده محقق تبلور می یابد که با تجارب متناسب نخبگان تکمیل شود. منظور از تجارب متناسب این است که فرد نخبه زیست خود را همگون و همساز با انتظارات نقش نخبگی تجربه کند. این درحالی است که تجربه واقعی نخبگان در مطالعه حاضر متناسب با جایگاه تعریف شده برای آنان نبوده است. نخبگان در موجودیت خود نوعی شکاف را تجربه کرده و به سوژه ای معضله دار تبدیل می شوند. براساس نتایج این مطالعه ادعای محققان این است که نخبگانی که خود را به مثابه سوژه ای تنها، نابالغ و سرگردان تجربه می کنند و به عبارتی به سوژه معضله دار تبدیل شده اند، عملاً عنوان نخبگی را از دست می دهند. زیرا در این صورت، واقعیت نخبگی نه یک پروژه ناتمام، بلکه پروژه ای شکست خورده است که کارکرد خود را از دست می دهد. به طوری که نخبه مزبور به نخبه محقق نشده یا به سطح عامه تنزل می یابد، یا جهت تحقق قابلیت های نخبگی به متن دیگری مهاجرت خواهد کرد.

بی توجهی به این شکاف در رویکردهای مطالعاتی نیز برجسته است. از یک سو مطالعاتی که از جنبه عینی به مسئله نخبگان می پردازند، تجارب زیسته نخبگان را نادیده می گیرند و از سوی دیگر مطالعاتی که از چشم انداز ذهنی به این موضوع می پردازند، ملازمات مادی و عینی برای تکمیل نخبگی را لحاظ نمی کنند. به همین دلیل این مسئله تاکنون حل نشده باقی مانده است.

در نهایت، براساس یافته های حاصل از موانع تجاری سازی در چشم انداز نخبگان، می توان پیشنهاد کرد که موانع تجاری سازی از دید فعالان صنعت، متخصصان و مشاوران دانشگاهی و

سرمایه گذاران و سرمایه داران مطالعه شود. با انجام پژوهش هایی از این دست شناخت اجتماعی گسترش می یابد و می توان اقداماتی مفید برای حل مسئله اجتماعی مذکور صورت داد.

منابع

ایمان، محمد تقی (۱۳۸۸) مبانی پارادایمی روش های کمی و کیفی تحقیق در علوم انسانی، قم: پژوهشگاه حوزه و دانشگاه.

بلیکی، نورمن (۱۳۸۴) طراحی پژوهش های اجتماعی، ترجمه حسن چاوشیان، تهران: نی. پورعزت، علی اصغر، آرین قلی پور و سمیرا نندیرخانلو (۱۳۸۹) «تبیین موانع کارآفرینی دانشگاهی و تجاری سازی دانش در دانشگاه تهران»، فصلنامه سیاست علم و فناوری، سال دوم، شماره ۴: ۶۵-۷۶.

جانمردی، مهوش (۱۳۸۳) «بررسی پدیده مهاجرت نخبگان با تأکید بر دیدگاه جامعه شناختی»، کنفرانس توسعه دانش و فناوری در ایران، دانشگاه صنعتی شریف.

چلبی، مسعود و رسول عباسی (۱۳۸۳) «تحلیل تطبیقی فرار مغزها در سطوح خرد و کلان»، پژوهشنامه علوم انسانی، شماره ۴۲-۴۱: ۱۳-۳۶.

رادفر، رضا، عباس خمسه و حسام الدین مدنی (۱۳۸۸) «تجاری سازی فناوری عامل مؤثر در توسعه فناوری و اقتصاد»، فصلنامه رشد و فناوری، سال پنجم، شماره ۲۰: ۳۳-۴۰.

سلجوقی، خسرو (۱۳۷۹) مهاجرت نخبگان، علل و راهکارها، تهران: امور برنامه ریزی و پژوهشی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.

سهراب پور، سعید و پرویز دوامی (۱۳۸۰) نقش توسعه علمی در جلوگیری از مهاجرت نخبگان، چهل و چهارمین نشست رؤسای دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی کشور (۲)، تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی: ۵۳-۵۶.

صادقی قطب آبادی، نگار (۱۳۸۶) بررسی علل فرار مغزها در بین دانشجویان المپادی دانشگاه صنعتی شریف، پایان نامه کارشناسی دانشگاه تربیت معلم.

عباسی، بدری و دیگران (۱۳۸۸) «تحقیق کیفی پیرامون تأثیر رویکرد تجاری سازی بر ارزش های سنتی دانشگاه»، فصلنامه سیاست علم و فناوری، سال دوم، شماره ۴: ۷۶-۶۳.

فرتوک‌زاده، حمیدرضا و حسن اشراقی (۱۳۸۸) «مدل‌سازی دینامیکی پدیده مهاجرت نخبگان و نقش نظام آموزش عالی در آن»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۵: ۱۶۸-۱۳۹.

فکور، بهمن و حجت‌اله حاجی‌حسینی (۱۳۸۷) «کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات در دانشگاه‌های ایران (مطالعه موردی ۷ دانشگاه مهم کشور)»، فصلنامه سیاست علم و فناوری، سال اول، شماره ۲: ۵۹-۷۰.

قبادیان، برات (۱۳۷۹) «پدیده فرار مغزها یا دفع مغزها»، فصلنامه علوم تحقیقات و فناوری، سال دوم، شماره ۳.

قنبر، افسانه (۱۳۸۴) بررسی علل مهاجرت متخصصان ایرانی به آمریکا، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی - بخش مطالعات توسعه پژوهشکده علوم اجتماعی.

لوزیک، دانیلین (۱۳۸۸) نگرشی نو در تحلیل مسائل اجتماعی، ترجمه سعید سعیدفر، تهران: امیرکبیر.

محمدپور، احمد (۱۳۸۹) ضد روش، منطق و طرح در روش‌شناسی کیفی، جلد اول، تهران: جامعه‌شناسان.

محمدپور، احمد، مهدی رضایی و لطیف پرتوی (۱۳۸۸) «بازسازی معنایی تغییرات خانواده به شیوه نظریه زمینه‌ای (مطالعه موردی: ایلات منگور و گوری)»، فصلنامه خانواده‌پژوهی، سال پنجم، شماره ۱۹: ۳۳۰-۳۰۹.

موسایی، احمد (۱۳۸۷) «طراحی مدلی جهت تعیین فرصت‌ها و تجاری‌سازی آن‌ها در مراکز تحقیق و توسعه»، فصلنامه رشد و فناوری، سال چهارم، شماره ۱۴: ۲۱-۱۳.

Collizzi, P. (1978) *Psychological Research as The Phenomenologist Views It*, New York: Oxford University Press.

Lotker, M. (1991) "Barrier to Commercialization of Large-Scale Solar Electricity: Lessons Learned from The Luz Experience", office of Scientific and Technical Information.

Lovdal, N. and Neumann, F. (2011) "Internationalization as A Strategy to Overcome Industry Barriers - An Assessment of The Marine Energy Industry", *Energy Policy*, 39: 1093-1100.

Mattoo, A. and Neagu, I. C. and Özden, Ç. (2008) "Brain Waste? Educated Immigrants in The US Labor Market", *Development Economics*, 87: 255 - 269.

- Maxwell, J. (2004) *Qualitative Research Design: An Interactive Approaches*, 2nded, London: Sage Publications.
- McNeil, Ronald D. (2007) "Barriers To Nanotechnology Commercialization_Final Report", U.S.Department Of Commerce Technology Administration, *University of Illinois – Springfield*.
- Ravi, K. Jain and Andrew O. Martyniuk and Melinda M. Harris and Rachel E. Niemann and Karin, Woldmann (2003) "Evaluating the Commercial Potential of Emerging Technologies", *International Journal of Technology Transfer and Commercialization*, 2 (1): 32-50.
- Ritchie, J. and Lewis, J. (2005) *Qualitative Research Practice: A Guide for Social Science Students and Researchers*, London: Sage Publication.
- Streubert, H. and D. R. Carpenter (2007) *Qualitative Research in Nursing: Advancing the Humanistic Imperative*, 4th ed, Lippincott williams & wilkings.
- WIPO (1998) "WIPO Regional Seminar on Support Services for Inventors, Valuation and Commercialization of Inventions and Research Results", *World Intellectual Property Organization and Technology Application and Promotion Institute, Manila*. Available at: www.wipo.int/innovation/en/meetings/1998/inv_mnl/