ذهنیت‌های پژوهشگران برجسته علوم پایه درباره اجتماع علمی در ایران[1]

محمد امین قانعی‌راد[2]
فرهاد خسرو خاور[3]

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۰۹/۰۸
تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۱۱/۲۴

چکیده

مطالعه حاضر با اتخاذ رویکرد مردم‌شناختی در جامعه‌شناسی علم، ذهنیت پژوهشگران درباره اجتماعات علمی در ایران را مورد بررسی قرار می‌دهد. در بخش نظری مقاله، دیدگاه‌های جامعه‌شناختی در مورد نظام اجتماعی و کنش اجتماعی و نیز دو دسته از نظریان نهادگرا و مردم‌شناختی در مورد اجتماعات علمی بیان می‌شود. این پژوهش با کاربرد روش تحقیق کیفی ژرفانگر و از طریق انجام مصاحبه نیمه‌ساختارمند با ۶۹ نفر از پژوهشگران برتر ـ و عمدتاً از رشته‌های علوم پایه ـ که در سال ۱۳۸۵ از مطالعه، بالاترین میزان مقاله را در مجلات علمی نمایه‌شده در ISI منتشر کرده بودند، در پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، دانشگاه تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه شیراز، دانشگاه صنعتی اصفهان، و مرکز تحصیلات تکمیلی زنجان صورت گرفته است. در بخش یافته‌های پژوهش دیدگاه‌های مصاحبه‌شوندگان در مورد اجتماع علمی طبقه‌بندی و ارائه می‌شود. دیدگاه‌های پژوهشگران برجسته دو مقوله وجود یا فقدان اجتماع علمی در ایران و همچنین ویژگی‌ها و تعریف آنان از اجتماع علمی را دربرمی‌گیرد. در بخش نتیجه‌گیری انواع نگرش‌های پژوهشگران برتر با یکدیگر مقایسه و نتایج مطالعه در برابر اندیشه‌های مرتون به عنوان نظریه‌پرداز اصلی نهادگرایی در جامعه‌شناسی علم بازبینی می‌شود.

واژگان کلیدی: اجتماع علمی، ذهنیت، پژوهشگران، ISI، جامعه‌شناسی علم، رویکرد نهادگرا، رویکرد مردم‌شناختی.

۱. مقدمه و طرح مسئله

طبق معیارهای رایج بین‌المللی از جمله تعداد مقالات علمی منتشرشده در مجلات نمایه‌شده در ISI در طول سال‌های گذشته، پیشرفت قابل توجهی در بعضی رشته‌های علمی در ایران وجود داشته است. در سال‌های پس از انقلاب اسلامی تعداد تولیدات علمی کاهش یافت و بیش از ۱۶ سال طول کشید تا در سال ۱۳۷۴ به همان سطح قبل از انقلاب رسید و سپس به‌تدریج از آن فراتر رفت و در سال ۱۳۸۲ به ۲۷۸۲ مورد رسید. در سال‌های بعد از ۱۳۸۲ نیز این رشد فزاینده ادامه یافت به‌طوری‌که در سال ۱۳۸۶ تعداد تولیدات علمی به بیش از ۹۰۰۰ مورد رسید (مهرابی، ۱۳۷۹؛ حیدری و همکاران، ۱۳۸۱؛ اعتماد، مهرابی و امامی، ۱۳۸۳؛ نوروزی چاکلی و نورمحمدی، ۱۳۸۶). به نظر ما دلایل رشد تعداد مقالات علمی ایرانی را می‌توان در دو برهه مختلف مورد بررسی قرار داد. در نخستین مرحله و در سال‌های پس از انقلاب بیشترین نقش را کنشگران علمی و خرده‌اجتماعات علمی بر عهده داشتند ولی در دومین مرحله و به‌ویژه در دهه ۱۳۸۰ و به طور خاص پس از تشکیل وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برخی از سیاست‌های

۱.بر گرفته از طرح پژوهشی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور با عنوان "کنش گران تولید دانش در ایران"، سال ۱۳۸۵

۲ .دانشیار مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور Ghaneirad@yahoo.com

۳. استاد مدرسه عالی مطالعات اجتماعی پاریس fcavard@gmail.com

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

تشویقی و ثبت مجلات ایرانی در نمایه‌های بین‌المللی و اتخاذ برخی از اولویت‌های پژوهشی، بیش از عوامل خودجوش وابسته به کنشگران و اجتماعات علمی مؤثر بوده‌اند.

مطالعه حاضر دیدگاه پژوهشگران درباره اجتماعات علمی و نقش آنها را در تولید علم مورد بررسی قرار می‌دهد. این پژوهش مسئله خود در مورد اجتماعات علمی در ایران را به گونه‌ای متمایز مطرح می‌کند؛ به این دلیل در ابتدا سایر پژوهش‌های انجام‌شده در مورد اجتماعات علمی به طور مختصر مرور می‌شوند و پس از آن سؤال‌های پژوهش، به شکل روشن‌تری بیان می‌شوند.

پیشینهٔ پژوهش در مورد اجتماعات علمی در ایران را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد: هدف نخستین دسته از مطالعات، بیان وضعیت اجتماع علمی و یا روابط اساتید و پژوهشگران با یکدیگر با استفاده از توصیف آماری و تحلیل اسنادی است. این مطالعات جامعه‌شناختی، ضعف ساختار ارتباطی و تعاملاتی در بین اساتید و پژوهشگران را به مثابه مشکل اساسی نهاد علم مطرح می‌کنند (عبداللهی، ۱۳۷۵؛ آزاد ارمکی، ۱۳۷۸؛ طالب، ۱۳۷۲؛ رفیع‌پور، ۱۳۸۱؛ قانعی‌راد، ۱۳۸۳ و ۱۳۸۵ الف و ۱۳۸۵ ج). دومین دسته از مطالعات، ارتباطات دانشجویان با همتایان و اساتید خود و ناتوانی دانشگاه‌ها در انتقال هنجارهای علمی به دانشجویان را مورد مطالعه قرار داده‌اند (قاضی طباطبایی و مرجایی، ۱۳۸۰؛ ودادهیر، ۱۳۷۷؛ قانعی‌راد، ۱۳۸۵ د و ۱۳۸۵ب). سومین دسته از مطالعات، میزان تولید دانش اعضای هیئت علمی را به عنوان تابعی از مناسبات و روابط فردی و نهادی آنان با همتایان خود بررسی می‌کنند (صالحی و ابراهیمی، ۱۳۷۸؛ قانعی‌راد و قاضی‌پور، ۱۳۸۱؛ گدازگر و علیزاده اقدم، ۱۳۸۵؛ محمدی، ۱۳۸۶). از پژوهش‌های انجام‌شده در ایران می‌توان نتیجه گرفت که به دلیل فقدان تکوین اجتماع علمی و ضعف تعاملات، در بین اساتید نزدیکی معرفتی وجود ندارد و با همدیگر همکاری‌های پژوهشی ندارند. فضای اجتماعی گروه‌های آموزشی دچار چنددستگی و فقدان همکاری شده است. فقدان فضای فرهنگی ـ اجتماعی، فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی را به رفتاری فردی و تصادفی تبدل کرده و تولید و انتقال دانش به عنوان یک فعالیت جمعی دچار بحران می‌شود. بر مبنای این پژوهش‌ها، ضعف ساختار اجتماعی علم در کلیه رشته‌های دانشگاهی پدیده‌ای فراگیر بوده و باید برای این نارسایی ساختاری تدابیری اندیشید. این سه دسته از مطالعات اغلب با نگاهی ساختارگرایانه بر کارکردهای اجتماع علمی و یا تأثیرات آن بر بهبود کیفیت فرایندهای آموزشی و پژوهشی تأکید دارند. پژوهش حاضر به شیوه متفاوتی مسئله خود را طرح می‌کند و مقوله تولید و اجتماعات علمی را از نظرگاه ذهنیت نخبگان علمی و کنشگری آنان در شکل دادن به مناسبات و اجتماعات علمی مورد بررسی قرار می‌دهد (مقایسه کنید با: خسروخاور و قانعی‌راد، ۲۰۰۶؛ خسرو خاور، قانعی‌راد و طلوع، ۲۰۰۷) و بنابراین سؤالات خود را به گونه‌ای متمایز مطرح می‌کند:

- ❖ دیدگاه‌های پژوهشگران در مورد وجود یا فقدان اجتماعات علمی در ایران را چگونه می‌توان طبقه‌بندی کرد؟
- ❖ پژوهشگران چگونه در ارزیابی‌های خود از وجود یا فقدان اجتماعات علمی، این مطلب را به مشکلات خود ارجاع می‌دهند؟
- ❖ پژوهشگران چه نقشی را برای کنشگر فردی و اجتماعات علمی در تولید علم و پیشرفت‌های علمی اخیر قائلند؟
- ❖ پژوهشگران چه نشانه‌ها یا پدیده‌هایی را دال بر وجود یا فقدان اجتماعات علمی تفسیر می‌کنند؟
- ❖ تعاریف پژوهشگران از اجتماع علمی را چگونه می‌توان طبقه‌بندی کرد؟
- ❖ ویژگی‌های اجتماعات علمی از نظر پژوهشگران با ویژگی‌های مورد نظر جامعه‌شناسان چه شباهت‌ها و تفاوت‌هایی دارد؟
- ❖ پژوهشگران بر اساس تنوع ذهنیت‌های خود چه راهکارهایی را برای تقویت اجتماعات علمی پیشنهاد می‌کنند؟

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

۲. مبانی مفهومی و نظری

هدف از مباحث نظری ارائه‌شده در این بخش مرور دیدگاه‌های جامعه‌شناختی در مورد نظام اجتماعی و کنش اجتماعی و نیز دو دسته از نظریان نهادگرا و مردم‌شناختی در مورد اجتماعات علمی است. دیدگاه منتخب ما در این مطالعه، با دو دیدگاه کنش اجتماعی و رویکرد مردم‌شناختی به اجتماعات علمی سازگاری دارد. رویکرد مردم‌شناختی در جامعه‌شناسی علم بیشتر با امکان کنشگری اجتماعی اهالی علم تناسب دارد.

۲-۱. جامعه‌شناسی کنشگر اجتماعی و فردی

جوامع غربی در رابطه با مفهوم «کنشگر» سه دورهٔ کنشگر اجتماعی قدیم، کنشگر اجتماعی جدید و کنشگر فردی را طی کرده‌اند. در نخستین دوره از قرن نوزدهم تا اوایل نیمه دوم قرن بیستم، جنبش‌های اجتماعی قدیم چون جنبش کارگری از اهمیت برخوردارند. در دوره دوم، از نیمه دوم قرن بیستم، این جوامع شاهد پیدایش کنشگر اجتماعی جدید در قالب جنبش‌های جدید اجتماعی جدید چون جنبش‌های زیست‌محیطی، زنان و جوانان هستند. در سومین دوره با پیدایش نوع جدیدی از ذهنیت در این جوامع، مسائل زندگی روزمره افراد در کانون توجه قرار می‌گیرند. در این دوره، نوعی درون‌گرایی و یا «خودشیفتگی»[۴] (لش، ۱۹۷۹) پدیدار شده که الگوی بسیج دسته‌جمعی را ناممکن می‌سازد و لذا نوع جدیدی از کنشگر در حال تکوین است که بُعد فردی آن قوی‌تر است. *گیدنز*[۵] (۱۳۷۷) نیز در جامعه مدرن متأخر، از بازاندیشی‌ای[۶] صحبت می‌کند که در آن افراد بر مبنای اطلاعات، تأمل و تحلیل مسائل، راه‌های خاصی را انتخاب می‌کنند که فردیت آنان را به خطر نمی‌اندازد.

تورن (۱۳۸۵؛ ۱۹۸۸؛ ۲۰۰۰) این کنشگر جدید را «سوژه» می‌نامد. سوژه به ابعاد شخصی و مسائل فردی، به‌ویژه در زندگی روزمره اهمیت بیشتری می‌دهد. در الگوی رفتاری «سوژه» جنبه آرمان‌گرایی تا اندازهٔ زیادی جای خود را به واقعیت‌گرایی می‌دهد. کنشگر جدید نسبت به کنشگر اجتماعی، تصویر متفاوتی از واقعیت زندگی خود و جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کند دارد و بیش از سیاست بر ارزش‌های فرهنگی تأکید می‌کند. عملکرد سوژه برخلاف کنشگر اجتماعی وابسته به پیدایش یک جنبش اجتماعی نیست. با در نظر گرفتن این تمایز، سوژه چگونه می‌تواند مسائل خود را مطرح ساخته و راه‌حل‌هایی برای آنها جست‌وجو کند؟ از دید تورن، سوژه مدرن پیوسته در پی آن است که دو روند حاکم بر جوامع مدرن را ترکیب کند؛ از یک سو پیشرفت‌های اقتصادی و تکنولوژیکی پیوسته سوژه را از حالت تعادل خارج می‌کند و سوژه باید پیوسته خود را با واقعیت‌های مزبور تطبیق دهد؛ اما سوژه فراتر از امکان تطبیق[۷] خود با واقعیت بیرونی، قوهٔ زیر سؤال بردن و ابراز هویت و طرح خواسته‌های خود را نیز دارد؛ جامعه‌شناسان این امکان را «ذهنیت‌سازی یا سوژه شدن[۸]» می‌نامند (فوکو ۱۳۸۳؛ دریفوس و رابینو، ۱۳۷۹). بین تمایلات هویت‌گرایانه سوژه و قدرت انطباق او با واقعیت اجتماعی، تضاد وجود دارد. سوژه در صورتی قادر به «خودسازی» است که بتواند بین این دو بُعد متفاوت زندگی خود، پیوند مناسبی برقرار سازد.

اندیشه‌های *هابرماس* (۱۳۸۴) نیز به رابطهٔ «میان فردی» تأکید دارد تا به نوع ساختار رابطهٔ فرد با جهان بیرون. جامعه‌شناسی سوژه در مطالعه نهادها و سازمان‌ها نیز نقش بازی می‌کند. مطالعه *گافمن* در مورد «نهادهای تام»[۹] و از جمله مطالعه او به نام «تیمارستان‌ها» (۱۹۶۳) و مطالعه *میشل کروزیه* و *گرهارد فریدبرگ* (۱۹۸۰) را می‌توان در قلمروی جامعه‌شناسی سوژه قرار داد.

---

4. Narcissism
5. Anthony Giddens
6. Reflexivity
7. Adaptation
8. Subjectivation
9. Total Institutions

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

۲-۲. نظریات جامعه‌شناختی در مورد اجتماع علمی

در یک تقسیم‌بندی کلی دو رویکرد متمایز در مورد اجتماع علمی را می‌توان تشخیص داد. نظریات کارکردگرایانه بیشتر بر پیروی کارگزاران دانش از مجموعه‌ای از هنجارها و قواعد تأکید دارند درحالی‌که نظریات مردم‌شناختی، تکوین مناسبات و معرفت علمی را در زمینه‌های محلی و از طریق تعامل روزمره مورد بررسی قرار می‌دهند.

رابرت مرتون[۱۰] در سال ۱۹۴۲ در مقاله «ساختار هنجاری علم» رویکرد کارکردگرایانه درباره اجتماع علمی را پایه‌ریزی کرد و معیارهای حاکم بر رفتارهای دانشمندان را مورد بررسی قرار داد. به نظر مرتون دانشمندان در رفتارهای علمی خویش چهار هنجار عام‌گرایی[۱۱]؛ اجتماع‌گرایی[۱۲]؛ بی‌طرفی علمی[۱۳]؛ و شک سازمان‌یافته[۱۴] را رعایت می‌کنند. این دید از هنجارها و اخلاقیات علم مورد انتقاد سایر جامعه‌شناسان قرار گرفت و مرتون نیز در مقاله «ابهام دانشمندان»[۱۵] در سال ۱۹۶۳ دو هنجار جدید به آنها افزود: یکی اصالت / نوآوری[۱۶] و دیگری فروتنی / تواضع[۱۷]. مرتون در این مقاله رابطه ابهام‌آمیز بین هنجارهای علم را به بحث گذاشت و به‌ویژه بر ابهام بین اصالت و فروتنی تأکید کرد. یکی از انتقادها به مفهوم پیشین ساختارِ هنجاری علم مرتون، تأکید بر این واقعیت بود که اجتماع علمی تنها بر مبنای همکاری ساخته نشده و رقابت بین دانشمندان نیز از نقش عمده‌ای برخوردار است. مرتون نیز با توجه به موضوع جدال‌های معطوف به حق تقدم در اکتشافات علمی، در مطالعات خود به فرضیه رقابت نیز توجه می‌کند (مرتون، ۱۹۵۷). تحقیقات جامعه‌شناسی بعدی وجود ناسازگاری هنجاری در اجتماعات علمی را بیش از پیش آشکار ساختند. مطالعه *یان میتروف* (۱۹۷۴)، در بین دانشمندان طرح موسوم به آپولو نشان داد که معیارهای اخلاقی مرتون جنبهٔ آرمانی دارند و این هنجارها به صورتی یک‌جانبه توجیه‌کنندهٔ فعالیت‌های علمی بالفعل نیست.

اثر *هاگستروم* (۱۹۶۵) و اثر *استورر* (۱۹۶۶) هرچند هنوز در حوزهٔ جریان سنتی جامعه‌شناختی قرار دارند ولی نمونه‌هایی از آغاز چرخش مردم‌شناختی هستند. استدلال آنان که اجتماع علمی مانند سایر اجتماعات هنجاری از طریق مبادلهٔ هدایا[۱۸] حفظ می‌شود نگرشی مردم‌شناختی از روایت مرتون را پیشنهاد می‌کند. چرخش مردم‌شناختی در مطالعات علم تا اندازه‌ای نیز مرهون اندیشه‌های *کوهن* (۱۹۷۰) است. او باور به یک الگوی[۱۹] مشترک را عامل ایجاد توافق اعضای اجتماع علمی می‌داند. دانشمندان در «علم بهنجار»[۲۰] الگوهای پذیرفته‌شدهٔ علم را دنبال می‌کنند و این الگوها بنیان مشترکی را برای مطالعات آنها فراهم می‌سازند. این اجتماعات به گونه‌ای عمل می‌کنند که گویی مانند اجتماعات مورد نظر مرتون، انجمن‌های مستقل و همگنی هستند که می‌توانند یک پیکرهٔ دانش و تکنیک را حفظ و ترویج کنند. اجتماعات علمی گوناگون نه به وسیلهٔ ارزش‌های جهان‌شمول بلکه به وسیلهٔ اقتضائات تاریخ، رشته و تخصص ویژه شکل می‌گیرند. به نظر کوهن اجتماعاتِ دارای الگوهای مختلف حتی ممکن است قادر به درک سؤال‌ها، روش‌ها و یافته‌های پژوهشی همدیگر نباشند و این همان مقایسه‌ناپذیری[۲۱] است.

---

10. Robert Merton
11. Universalism
12. Communalism
13. Disinterestedness
14. organized Scepticism

[۱۵]. هر دو مقاله ساختار هنجاری علم (۱۹۴۲) و ابهام دانشمندان (۱۹۶۳) در کتاب *جامعه‌شناسی علم* (مرتون، ۱۹۷۳) تجدید چاپ شده است.

16. Originality
17. Humility
18. Gift-Based Exchange
19. Paradigm
20. Normal Science
21. Incommensurability

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

یک نتیجهٔ مهم چرخش مردم‌شناختی، محلی کردن معرفت علمی و نادیده گرفتن بُعد فراروایتی آن است. مطالعهٔ *لاتور* و *ولگار* (۱۹۷۹) و مطالعهٔ *تراویک* (۱۹۸۸) در زمرهٔ این مطالعات قرار دارند. این مطالعات، آزمایشگاه‌ها را به عنوان کانون اجتماعات علمی «قبیله‌ای»[۲۲] تلقی می‌کنند. گرایش مردم‌شناختی همچنین تحلیل کنش‌های متقابل برحسب شبکه‌ها را ترویج داده و توجه خود را بر عناصر مادی فرهنگ علمی متمرکز کرده است (کالینز، ۱۹۸۵؛ مولکی، ولگار، و گیلبرت، ۱۹۷۵). ولگار (۲۰۰۰) نیز با نقد توهم یک علم یگانه، بر خصلت محلی و اقتضایی فعالیت علمی تأکید می‌کند. رویکرد مردم‌شناختی بر نقش مذاکره اجتماعی[۲۳] در تکوین، ارزیابی و تغییر معرفت علمی توجه دارد. تعبیر اجتماعی اندیشه‌ها[۲۴] به معنای یک تقسیم دوگانه ساده بین منطق / شواهد و محدودیت‌های اجتماعی نیست. بسیاری از محققان، اجتماع علمی را به عنوان یک «اجتماع گفتمانی»[۲۵] برحسب ارتباطات درونی آن ارزیابی می‌کنند (لاتور، ۱۹۸۷، شاپین و شافر، ۱۹۸۵، نورستینا، ۱۹۸۲، استام، ۱۹۸۵، گلدگار، ۱۹۹۵).

۳. روش پژوهش

جامعه‌شناسی سوژه، چگونگی برقراری ارتباط بین سازوکارهای جهان بیرونی و خواسته‌ها و آرزوهای درونی سوژه را بررسی می‌کند؛ ازاین‌رو باید به «فروپاشی سوژه»[۲۶] همان قدر بها داد که به خودسازی سوژه. فروپاشی سوژه محصول مستقیم سازوکارهای برونی از قبیل بحران‌ها، مسائل و مشکلات نیست بلکه بازتابی است که این مسائل بر روی سوژه ایجاد می‌کنند. هدف اصلی جامعه‌شناسی سوژه نه تمرکز بر روی مسائل فردی بلکه بررسی ارتباط بین جهان درونی و جهان بیرونی است و می‌کوشد با نگاهی پدیدارشناختی رابطهٔ بین ذهنیت فرد و جهان بیرونی را روشن سازد و ازاین‌رو لازمه آن انجام مصاحبه‌های عمقی و طولانی است. در این بررسی جنبه مقایسه‌ای نیز مهم است؛ هر فرد خود را یگانه احساس می‌کند ولی از دید جامعه‌شناختی نه این یگانگی بلکه تعمیم الگوهای رفتاری و احساسی افراد مختلف در یک شرایط معین اهمیت دارد؛ ازاین‌رو جامعه‌شناسی سوژه، انواع ذهنیت‌ها را با توجه به شباهت‌های آنها رده‌بندی می‌کند.

این پژوهش با کاربرد روش نظریه میدانی[۲۷] صورت گرفته است. نظریه میدانی مبتنی بر روش تحقیق کیفی ژرفانگر است و در آن مصاحبه‌های نیمه‌ساختارمند نقش اساسی بازی می‌کند. پژوهش میدانی مانند بسیاری دیگر از کارهای پژوهشیِ مبتنی بر ابعاد کیفی، برای اثبات فرضیه‌های پیش‌ساخته انجام نمی‌گیرد بلکه نتیجه تحقیقات سبب می‌شود تا پژوهشگر فرضیه‌های خود را مطرح سازد. در نظریه میدانی، محتوای مصاحبه‌ها در چند مرحله کدبندی می‌شود و به‌تدریج نظریه خاص پژوهش بر مبنای شناخت مفاهیم[۲۸]، مقولات[۲۹] و سپس گزاره‌ها[۳۰] شکل پیدا می‌کند (چارمز، ۲۰۰۶؛ کوربین و استراوس، ۲۰۰۷؛ بریانت و چارمز، ۲۰۰۷). تلفیق این مقوله‌ها در سطوح مختلف باعث نگارش یک «داستان» می‌شود که در حقیقت منعکس‌کننده نظریه پژوهشگر است. در پژوهش کیفی همواره این خطر وجود دارد که پژوهش تمام گونه‌های متنوع فرهنگی و ذهنیتی موجود را دربرنگیرد. بدین دلیل پژوهشگران در مطالعات کیفی برای کاهش این خطر از شیوه «نمونه‌گیری نظری»[۳۱] استفاده می‌کنند که بر مبنای «اصل اشباع»[۳۲] قرار دارد. بر مبنای این اصل، مصاحبه‌ها و مشاهدات باید تا آنجا ادامه یابد که پژوهشگر نوع جدیدی را کشف نکرده و به‌تدریج دریابد که مصاحبه‌های جدید تکراری است.

---

22. Tribal
23. Social Negotiation
24. Social Construction of Ideas
25. Discursive Community
26. Desubjectivation
27. Grounded Theory
28. Concepts
29. Categories
30. Propositions
31. Theoretical Sampling
32. Saturation Principle

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

این پژوهش از طریق انجام مصاحبه با برخی از پژوهشگران پیشتاز در تولید علم صورت گرفته است. جامعه آماری این مطالعه عبارت بودند از دانشمندانی که در سال پیش از مطالعه، مقالاتی در مجلات علمی نمایه‌شده در ISI منتشر کرده‌اند. بدین منظور ۱۰۰ پژوهشگر برتر عمدتاً از رشته‌های علوم پایه که در این دوره بیشترین تعداد مقالات را منتشر و توسط سایر دانشمندان مورد استناد قرار گرفته بودند، به منظور انجام گفت‌وگوی حضوری انتخاب شدند. هدف اولیه انجام مصاحبه با تمام این نخبگان علمی بود ولی در نهایت دسترسی به تعدادی از آنان به دلیل مسافرت به خارج از کشور و یا عدم تمایل به انجام مصاحبه امکان‌پذیر نشد. سرانجام با ۶۹ نفر از این پژوهشگران برتر در پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، دانشگاه تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه شیراز، دانشگاه صنعتی اصفهان، مرکز تحصیلات تکمیلی زنجان از طریق روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته هریک به مدت میانگین دو ساعت گفت‌وگو انجام شد.

۴. یافته‌های پژوهش

در این بخش دیدگاه‌های مصاحبه‌شوندگان در مورد اجتماع علمی که در ذهنیت آنان با بیان مشکلات موجود در مسیر پیشرفت علمی و پژوهشی پیوستگی دارد، به تفصیل مورد بحث قرار می‌گیرد. دیدگاه‌های پژوهشگران برجسته در حالت قطبی، دو مقوله وجود یا فقدان اجتماع علمی در ایران و دیگری ویژگی‌ها و یا تعریف ملموس و یا غیرملموس آنان از اجتماع علمی را دربرمی‌گیرد. در بیشتر موارد، دیدگاه‌های ارائه‌شده در این دو مورد با یگدیگر رابطه تنگاتنگی دارند. در این بخش ابتدا دیدگاه‌های خوش‌بینانه‌تر مطرح می‌شود و سپس با گذر از نگرش‌های میانه به بررسی رویکردهای بدبینانه‌تر می‌پردازیم و در بخش نتیجه‌گیری این نگرش‌ها با همدیگر مقایسه می‌شوند.

۴-۱. پژوهشگران خوش‌بین

در بین برخی از پاسخگویان نسبت به اجتماع علمی و آینده علمی خوش‌بینی وجود دارد. یک فیزیکدان جوان به پیشبرد اهداف علمی خود امید دارد و این امید باعث می‌شود تا با خوش‌بینی با مسئله تحقیقات برخورد کند: «انسان اگر امید نداشته باشد نمی‌تواند زندگی کند! در این حدی که من هستم امیدوارم که بشود کاری انجام داد، یعنی با این امید آمده‌ام». یکی از پژوهشگران برجسته و دارای مسئولیت پژوهشی دیدگاه خود را چنین بیان می‌کند: «اگر فکر کنم علم ایران پیشرفت نمی‌کند یک روز هم در دانشگاه نمی‌مانم. آیندهٔ علمی این کشور را مثبت می‌بینم. الان می‌بینم که فیزیک‌دانان نظری و پزشکان خیلی خوبی تربیت می‌کنیم... شما نگاه کنید ما شیمیست‌های خوبی داریم». بیانات این پژوهشگر دربرگیرندهٔ ابعاد ذهنیتی مهمی است که می‌توان آنها را به این شرح خلاصه کرد: «امیدواری به آینده علمی، تأکید بر انجام کار مفید برای خود و یا برای مردم، تداوم فعالیت‌های علمی به دلیل خوش‌بینی در مورد تأثیرگذاری آنها بر پیشرفت علمی، احساس پیشرفت ملموس در برخی از زمینه‌های علمی مثل شیمی، جراحی، فیزیک نظری». از دید این پژوهشگر، اجتماع علمی با اعتماد او نسبت به آینده علمی و امید به پیشرفت علمی پیوند دارد. از طرف دیگر چون این پژوهشگر احساس می‌کند که پژوهش به اعتلای ایران کمک می‌کند، به آن ادامه می‌دهد. در دیدگاه او یکی از رسالت‌های اعضای اجتماع علمی کمک به پیشرفت دانش و جامعه است و او تحقق نسبی این رسالت را در بعضی رشته‌ها حس می‌کند. این پژوهشگر ارشد، اجتماع علمی را چنین تعریف می‌کند: «ما به طور جمعی محیطی ایجاد کردیم که هرچند کوچک است ولی دارد از نظر علمی تولید می‌کند و به ادامه آن هم امید داریم. این نیست که ما بازنشسته می‌شویم و تمام می‌شود. آنها سمینارهای هفتگی و فعالیت‌های مداوم خود را انجام می‌دهند. خوشبختانه از من بهتر و زیادتر هم تولید می‌کنند.» بر مبنای این برداشت،

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

اجتماع علمی پدیده‌ای است که ۱) در طول زمان تداوم داشته باشد، ۲) اعضای آن کار دسته‌جمعی انجام دهند، ۳) نسل‌های جدید آن عملکرد بهتری داشته باشند. تعریف این پژوهشگر از دو بخش مکمل تشکیل می‌شود. در بخش نخست او بر ابعاد ذهنی پژوهشگر در اجتماع علمی از قبیل امید به آینده و احساس پیشرفت ملموس تأکید دارد و در بخش دوم، ابعاد عینی همچون تداوم در زمان، کار دسته‌جمعی و پیدایش نسل‌های جدید با توانایی‌های برتر را مورد توجه قرار می‌دهد. در تعریف این پژوهشگر از اجتماع علمی بر کنشگری اعضا تأکید می‌شود: هر عضو باید بتواند گروهی کار کند، به آینده علمی خود و دیگران اعتماد داشته باشد و امکان برتری نسل آینده و شاگردان پیشین خود را بپذیرد.

تعریف پژوهشگر دیگر از اجتماع علمی نیز با تأکید بر بعد کنشگری همراه است. در تعریف او، اجتماع علمی گروهی از دانشمندان و پژوهشگران است که با تمام مشکلات نهادی و مسائل مالی، به گونه‌ای کنشگرانه قادر به پیشبرد اهداف تحقیقاتی خود هستند. این پژوهشگر از شکل‌گیری گفت‌وگوها و رقابت‌های علمی سخن می‌گوید: «در همین سمینار اخیر می‌دیدم که اساتیدی هستند که با هم بحث می‌کنند و به نوعی این تبادل نظرها، رقابتی را هم ما بین این گروه‌ها به وجود آورده است. دارند مجله‌ای واحد برای جامعه شیمی منتشر می‌کنند».

پژوهشگر دیگری که دست‌اندرکار مدیریت نهادهای تحقیقاتی نیز بوده با دید خوش‌بینانه با اجتماع علمی در ایران برخود می‌کند: «ما طی دو دهه اخیر پیشرفت‌های چشمگیری در این زمینه داشته‌ایم و در دانشگاه‌هایی مثل صنعتی شریف کنجکاوی و بحث و گفت‌وگوی علمی نشان‌دهندهٔ پیدایش اجتماع علمی است». وجود جوّ همکاری در دانشکده شیمی شیراز موجب شده تا برخی از پژوهشگران آن با خوش‌بینی ممتازی به مسئله پژوهش و اجتماع علمی بنگرند: «در مجلات علمی دنیا، بسیاری از ایرانی‌هایی که در رشتهٔ شیمی مقاله ارائه می‌کنند، فارغ‌التحصیلان دانشگاه شیراز هستند و بسیاری از آنها الان در ایران و خارج جزء اساتید موفق هستند». در یکی از مراکز تحقیقاتی کشاورزی نیز فضای تفاهم و همکاری و انسجام باعث شده تا در پژوهشگران این احساس به وجود آید که در این مرکز افراد از هویتی جمعی برخوردارند که آنان را به کار با یکدیگر و احساس تعلق به گروه تشویق می‌کند. یک پژوهشگر در پاسخ به این سؤال که «آیا در زمینه تحقیقات کشاورزی یک اجتماع علمی وجود دارد؟» به وجود انجمن‌های علمی اشاره می‌کند. این پاسخ نشان می‌دهد که در ذهنیت پژوهشگران ما تأسیس انجمن‌های علمی یک بعد اساسی اجتماع علمی است.

یکی دیگر از پژوهشگران با توجه به فضای مدیریتی مناسب در بعضی از مراکز تحقیقاتی وجود نطفه‌های اولیه اجتماع علمی را می‌پذیرد: «فکر می‌کنم در این مرکز نوعی اجتماع علمی وجود دارد که به آن احساس تعلق می‌کنم. بله! این مرکز خوب است و رئیس مرکز هم سعه صدر دارد و ما همکاری‌های خوبی داریم. در اینجا احساس امنیت علمی داریم». یک پژوهشگر بیوتکنولوژی نیز تأسیس چند مرکز پژوهشی و توجه مسئولین به این رشته را به عنوان نشانه‌هایی از ایجاد اجتماع علمی تفسیر می‌کند. به نظر این پژوهشگر، پایه یک اجتماع علمی از طریق این مراکز تحقیقاتی نوین در رشته بیوتکنولوژی ریخته شده و می‌توان به آینده این رشته علمی در ایران امیدوار بود.

جدول شماره ۱. پژوهشگران خوش‌بین: دلایل وجود اجتماع علمی در ایران

❖ موفقیت‌های آموزشی و تربیت فارغ‌التحصیلان برتر
❖ امیدواری به آینده علمی ایران
❖ احساس پیشرفت ملموس در برخی از زمینه‌های علمی مثل شیمی، فیزیک

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

نظری و جراحی

❖ اعتماد به پیشرفت علم و جامعه

❖ وجود کارهای دسته‌جمعی و همکاری‌های پژوهشی

❖ ایجاد محیط‌های دارای تولید علمی

❖ تداوم فعالیت‌ها و پیشرفت‌های علمی

❖ پیشرفت نسل‌های جدید نسبت به نسل‌های قبلی

❖ اعتماد به پیشرفت در کار خود

❖ تلاش برای پیشبرد اهداف تحقیقاتی با وجود کمبودها و مشکلات نهادی

❖ شکل‌گیری گفت‌وگوها و تبادل نظرهای علمی

❖ شکل‌گیری رقابت‌های علمی

❖ تأسیس مجلات علمی

❖ انسجام و هماهنگی افراد

❖ هویت جمعی و احساس تعلق به گروه

❖ تأسیس انجمن‌های علمی

❖ احساس امنیت علمی و پژوهشی

❖ سعه صدر مسئولان در شنیدن آرا و نظریات افراد

❖ تأسیس مراکز پژوهشی در رشته‌های خاص

۲-۴. پژوهشگران محتاط

گروه دوم وجود اجتماع علمی را می‌پذیرند ولی بر ضعف و شکنندگی آن تأکید دارند و احساس می‌کنند که در خطر فروپاشی قرار دارد. در دیدگاه یک پژوهشگر، در ایران اجتماع علمی در حال تکوین است و افرادی دارند نطفه‌های آن را به وجود می‌آورند ولی فعالیت‌های گروهی، پیوستگی و انسجام ندارد و هر آن می‌تواند از هم بپاشد: «اجتماع علمی دارد به وجود می‌آید و کوشش‌هایی هم می‌شود و من این جریان را مثبت تلقی می‌کنم... ولی ممکن است یک دفعه دو نفر از افرادی که در یک گروه کار می‌کنند از گروه خارج بشوند و مثلاً به خارج بروند که در این صورت گروه از هم می‌پاشد.»

برخی از پژوهشگران در پاسخ به سؤال وجود اجتماع علمی، پای عوامل بازدارندهٔ پژوهش را پیش می‌کشند و این بیانگر وجود پیوند این مقولات در ذهنیت پژوهشگران است. یک پژوهشگر در تعریف خود از اجتماع علمی بر ضرورت آزادی عمل و مشارکت در تصمیم‌گیری‌ها تأکید دارد: «یک محیط علمی به شرطی مولد خواهد بود که پژوهشگران در آن احساس آزادی کنند و در تصمیم‌گیری دخیل باشند.» پژوهشگر دیگری معتقد است اجتماع علمی ما می‌تواند با همتاهای غربی خود رقابت کند ولی امکانات لازم را در اختیار ندارد: «اجتماع علمی داریم! ما دانشجویان دکترایی را تربیت می‌کنیم که خیلی بهتر از دانشجویانی هستند که خارج رفته‌اند. ما در اینجا تا دانشجویمان یکی دو تا مقاله در مجلات خارجی چاپ نکند قبولش نمی‌کنیم. از لحاظ علمی جلو هستیم اما آن امکاناتی که پژوهشگر لازم دارد در

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

اختیارش قرار داده نمی‌شود.» یکی دیگر از اساتید در پاسخ به سؤال وجود اجتماع علمی از ضعف فعالیت‌های پشتیبانی پژوهش سخن می‌گوید: «در اینجا باید هر کاری می‌خواهی خودت بکنی؛ کادر حمایتی، تکنسین، منشی و.... وجود ندارد. مدتی است دیگر به سراغ کارهای آزمایشگاهی نرفته‌ام، چون می‌بینم همواره باید به این و آن التماس کنم که کاری انجام بشود و معمولاً هم به صورت خوبی انجام نمی‌شود. برای همین دانشجویان ترجیح می‌دهند کارهای شبیه‌سازی با کامپیوتر را انجام دهند.» یک استاد جوان از طرفی بر دلگرم بودن پژوهشگران و همکاری و فعالیت آنان تأکید دارد و از طرف دیگر روی این نکته انگشت می‌گذارد که به علت مسائل مالی، اجتماع علمی به سوی قهقرا پیش می‌رود: «وقتی می‌بینیم که همکاران‌مان مشغول پژوهش هستند ما هم دلگرم‌تر به کار ادامه می‌دهیم... فکر می‌کنم ما سیر قهقرایی داریم. چون مشکلات عدیده‌ای وجود دارد. الان بیشتر افراد علمی به دلیل نیاز مالی به این سمت کشیده می‌شوند که فقط تدریس کنند». به عقیده این پژوهشگر چنانچه شرایط مالی و نهادی برای تحقیقات فراهم شود، انگیزه انجام پژوهش وجود دارد. پژوهشگر دیگری نیز بر این عقیده است که تأمین نشدن مالی پژوهشگران یکی از عوامل بازدارندهٔ پژوهش است ولی، با وجود این، ما از یک اجتماع علمی برخوردار هستیم: «همکاران علاقه‌مند زیاد هستند اما به دلیل تأمین نبودن، مجبورند دنبال کسب درآمد بروند... با تمام این مشکلات یک اجتماع علمی وجود دارد. عده‌ای دارند در دانشگاه به تحقیقاتشان ادامه می‌دهند. همین حالا می‌بینیم که نسبت به قبل از انقلاب در رشته ما کتاب‌های بیشتری نوشته و ترجمه شده و این نشان می‌دهد که افراد در این زمینه کار کرده‌اند و این رشته گسترش و پیشرفت داشته است».

در دیدگاه برخی از پژوهشگران، فردگرایی، رواج تحقیقات انفرادی و نبود فرهنگ کار دسته‌جمعی از جمله عوامل ذهنیتی بازدارندهٔ تکوین اجتماع علمی است. یکی از علل این فردگرایی نیز مسائل مالی است زیرا گاه کارهای جمعی بازده مالی کمتری برای افراد دارد: «متأسفانه بیشتر همکاران من که حتی در خارج تحصیل کرده‌اند و می‌دانند تا چه اندازه کار گروهی موجب پیشرفت پژوهش می‌شود، باز هم به صورت انفرادی به پژوهش می‌پردازند. فرد تأمین مالی نیست بنابراین فکر می‌کند اگر این کار را به صورت انفرادی انجام بدهد، تمام منافع مادی پژوهش به خود او خواهد رسید. به لحاظ فرهنگی هم کار فردی، قصه و حدیث کمتری دارد. وقتی تنها یا با همکاری یک دانشجو کاری را انجام می‌دهی راحت‌تر هستی تا اینکه با یک گروه کار کنی که بعد هرکدام یک ایرادی بگیرند و مثلاً یکی بگوید چرا اسم من اول نیامده است!» یکی دیگر از عوامل ذهنی که برخی از پژوهشگران بر روی آن انگشت می‌گذارند، حسادت است. به نظر یک پژوهشگر حسادت می‌تواند مثبت باشد یا منفی؛ می‌تواند با ایجاد رقابت به پیشرفت علم کمک کند و می‌تواند باعث شود تا یک پژوهشگر برای دیگری سنگ بیندازد و جلوی پیشرفت او را به شیوه‌های مختلف بگیرد: «در بعضی جاها دیده‌ام اگر همکاری یک مقاله در یک مجله خوب چاپ کند معمولاً خوشحال نمی‌شوند... حسادت می‌کند که چرا فلان همکارم امسال پنج تا مقاله داشت و من دو تا... حسادت وقتی جنبه رقابتی به وجود می‌آورد، خوب است ولی وقتی که بیش از حد شد، جنبه ترمزی پیدا می‌کند. یعنی من سعی کنم جلوی پای دیگری سنگ بیاندازم. مثلاً ببینم دستگاهی که من دارم می‌تواند بخشی از کار همکارم را راه بیاندازد و سه ماه دیگر مقاله‌اش چاپ شود ولی من عمداً بگویم این دستگاه را احتیاج دارم!».

جدول شماره ۲. پژوهشگران محتاط: دلایل وجود و شکنندگی اجتماع علمی در ایران

دلایل وجود	دلایل شکنندگی
❖ فعالیت‌های پژوهشی	❖ مشکلات مالی پژوهشگران

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

❖ پذیرش تولید علمی به عنوان یک رسالت اجتماعی ❖ دلگرمی پژوهشگران به یکدیگر ❖ همکاری‌های پژوهشی کوچک‌مقیاس ❖ خوش‌بینی به رفع مشکلات و معضلات پژوهش ❖ تربیت دانشجویان دکترا ❖ چاپ مقاله توسط دانشجویان برای فراغت از تحصیل ❖ تألیف و ترجمه کتاب‌های علمی	❖ افزایش میزان تدریس ❖ ضعف آزادی‌های عمل ❖ ضعف مشارکت در تصمیم‌گیری‌ها ❖ فقدان انسجام فعالیت‌های گروهی ❖ وابستگی اجتماعات علمی به افراد مؤثر ❖ کوچک بودن گروه‌ها ❖ وجود هماهنگی‌های اتفاقی ❖ فردگرایی پژوهشگران و نبود فرهنگ کار جمعی ❖ انحصاری کردن وسایل و امکانات ❖ روند کُند حل مشکلات و معضلات پژوهش ❖ ضعف یا فقدان امکانات پژوهشی ❖ ضعف فعالیت‌های پشتیبانی پژوهش ❖ ضعف فرایندهای دستیاری در پژوهش ❖ مشکل حسادت همکاران به یکدیگر

۳-۴. پژوهشگران مردد

گروه سوم در مورد وجود یا فقدان اجتماع علمی، با دوگانگی ذهنی و تردید مواجه بوده و دچار عدم ثبات و نگرش‌های ابهام‌آمیز[۳۳] هستند. بین ابعاد فردی و جمعی هویت برخی از پژوهشگران نیز تضاد مشاهده می‌شود. پژوهشگری با قبول تحولات مثبت، تصویر بدبینانه‌ای را ترسیم می‌کند: پیشرفت‌های علمی بر مبنای یک انباشت صورت نمی‌گیرد بلکه به صورت سینوسی پیش می‌رود. از نظر او تصمیم‌گیری مسئولان نقشی اساسی در ایجاد و پیشرفت اجتماعات علمی بازی می‌کند و پویایی خود این اجتماع علمی و بُعد کنشگری آن چندان حائز اهمیت نیستند و با در نظر گرفتن تصمیمات دست‌اندرکاران، امیدی به آینده وجود ندارد. برخی از پژوهشگران بر مبنای تمایز بین ابعاد کمّی و کیفی علم، و به عبارت دیگر تفکیک بین تولید علمی و وجود اجتماع علمی، تردید خود را صورت‌بندی می‌کنند: «ایران با وجود افزایش تولید علم در دو دهه اخیر، فاقد اجتماع علمی است به دلیل اینکه یک آکادمی علوم وجود ندارد که دانشمندان را به هم مرتبط کند و اجتماع علمی را به وجود آورد. همچنین ما از این جهت که چگونه دانشگاه‌ها را اداره کنیم که یک پرستیژ دانشگاهی و جایگاه و برنامه‌ریزی آکادمیک داشته باشند، عقب هستیم... هنوز نمی‌دانیم استاندارد دانشگاه خوب و بد چیست؟»

بسیاری از پژوهشگران بر این واقعیت تأکید دارند که به دلیل وجود سوءظن متقابل، همکاری‌ها بسیار ضعیف است. به نظر آنان، ایرانیان دچار فردگرایی خودخواهانه‌ای هستند که هرگونه نگرش سازنده‌ای برای «کار گروهی» را تضعیف می‌کند. به نظر یک پژوهشگر یکی از عوامل ضربه‌زننده به اجتماع علمی انزواست؛ پژوهشگران از یک سو به علت شرایط خاص اجتماعی، اقتصادی و سیاسی منزوی شده‌اند و از سوی دیگر نیز خودشان خود را منزوی کرده‌اند ولی

[33]. Ambivalent Attitudes

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

تقصیر آن را به گردن دیگران می‌اندازند. یکی از مسائلی که این انزوا را دامن می‌زند حسادت است که باعث می‌شود هرکس جدا از دیگران به کارهای علمی بپردازد و به دیگران به عنوان عامل بازدارنده و یا ضربه‌زننده نگاه کند: «آدم‌ها عادت کرده‌اند که پیرامون خود جزیرهٔ کوچکی را درست کنند و اگر کاری نمی‌کنند تقصیر آن را به گردن دیگران بیندازند. تا چندین سال همه همین‌گونه بودند. بعد کم‌کم نسلی به وجود آمد که با وجود همین انزوا آغاز به کار کردند، واکنش جامعهٔ علمی در این مورد بیشتر حسادت بود تا تقویت این آدم‌ها؛»

به اعتقاد پژوهشگر دیگری، برخی از هویت‌های علمی در سطح فردی یا گروه‌های کوچک شکل گرفته‌اند ولی در مقیاس وسیع هنوز مشکلات فراوانی وجود دارد. اجتماع علمی به صورت جنینی در حال تکوین است ولی نهادینه شدن آن با مشکلات زیادی روبه‌روست. یکی از این مسائل، فساد دانشگاهی و نبود اخلاق آکادمیک است: «من خودم یک هویت علمی برای خودم به وجود آورده‌ام و فکر می‌کنم که جامعه از همین هستارهای کوچک تشکیل شده است، اما در مقیاس بزرگ مشکل داریم. برخی کارهایی می‌کنند که با رفتارهای آکادمیک جور درنمی‌آید. مثلاً با هزار فریب و خدعه یک طرحی را می‌گیرند.» این پژوهشگر فساد آکادمیک را تا حدی ناشی از نبود سیاست‌های کلان پژوهشی می‌داند. در این شرایط هر پژوهشگری برای رفع مسائل مالی‌اش، خود را به شخص یا گروهی متصل می‌کند تا گلیم خود را از آب بیرون بکشد و این به تحقیقات واقعی لطمه زده و شالوده یک اجتماع علمی دارای بنیان‌های اخلاقی را زیر سؤال می‌برد.

نداشتن یک فرهنگ علمی «میان ذهنی»[۳۴] نیز مورد توجه یکی از پژوهشگران قرار گرفته است. به نظر او پژوهشگران ما فاقد علائق علمی هستند و نمی‌دانند چگونه تبادل‌نظر کنند. این پژوهشگر برای مقوله «میان ذهنیت» در علم، بُعدی عرفانی قائل است و از عشق صحبت می‌کند. به نظر او باید این عشق را در پژوهشگران به وجود آورد و تقویت بُعد میان‌ذهنی باعث افزایش خودمختاری پژوهشی و انسجام بیشتر در اجتماع علمی می‌شود: «دانشمندان در کشورهای پیشرفته یادگرفته‌اند که چگونه جمعیت علمی درست کنند؛ چگونه به خاطر علم سختی‌ها را تحمل کنند. اما ما جمع‌شدن‌هایمان، نشست‌هایمان و رفاقت‌هایمان همه صوری است! ارتباط بین افراد در حلقه‌های تعلیم مبتنی بر عشق است. حالا یا عشق به تعلمیات است یا رسیدن به کمال... ولی ما در کنار هم که می‌نشینیم، یک موضوع غیر علمی را آن‌چنان آستر می‌دهیم که به هیچ دردی نمی‌خورد. آدم‌ها پشت سر هم می‌زنند و برای گرفتن طرح پژوهشی به طور ناسالم رقابت می‌کنند.»

جدول شماره ۳. پژوهشگران مردد: دلایل تردید در وجود اجتماع علمی در ایران

دلایل وجود	دلایل تردید
❖ شکل‌گیری هویت و گروه‌های کوچک	❖ فقدان آکادمی علوم به نمایندگی از پژوهشگران
❖ اجتماع علمی جنینی	❖ وجود سوء ظن متقابل میان همکاران
❖ هویت‌های علمی فردی	❖ فردگرایی خودخواهانه
❖ ایجاد دوره‌های دکترا	❖ فقدان نگرش سازنده برای کار گروهی
❖ رشد کمّی آمار تولید علم و پژوهش	

[34]. Intersubjective

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

	❖ انزوای افراد از همدیگر ❖ فساد دانشگاهی ❖ استفاده از روابط غیرعلمی ❖ نبود اخلاق آکادمیک ❖ فقدان سیاست‌های کلان پژوهشی ❖ عدم انسجام در فعالیت‌های پژوهشی ❖ فقدان پرستیژ دانشگاهی ❖ فقدان برنامه‌ریزی آکادمیک ❖ فقدان فرهنگ علمی بین‌الاذهانی ❖ رقابت ناسالم ❖ فقدان عشق در حلقه‌های تعلیمات ❖ صورت‌گرایی ❖ فقدان بحث و تبادل نظر در مسائل علمی

۴-۴. پژوهشگران دلسرد

این پژوهشگران بدبینانه به وضعیت علم می‌نگرند و معتقدند که در ایران اجتماع علمی وجود ندارد، بلکه افراد برجسته، استثنایی و کنشگری داریم که توانسته‌اند با فعالیت‌های فردی خود شالوده‌های علم را بریزند و پایه‌گذار بسیاری از پیشرفت‌های ملموس باشند. در اینجا بُعد کنشگری فردی با بُعد اجتماع علمی در تضاد قرار می‌گیرد: «ما به صورت منسجم اجتماع علمی نداریم. ما به سابقهٔ مملکت‌مان که نگاه می‌کنیم، می‌بینیم که بسیاری از چیزهای خوبی که ساخته شده بر مبنای نهادی و قانونی نبوده. یک نفر پیدا شده پلی‌تکنیک را ساخته، شخصی فولاد را راه‌اندازی کرده.... ما افرادی را داریم که در سطح بین‌المللی بسیار معتبر هستند ولی توانایی‌های فردی دارند. یعنی ما چیز منسجمی نداریم.»

پژوهشگر دیگری پیشرفت‌های تحقیقاتی را محصول عملکرد افراد می‌داند و نه یک اجتماع علمی. فردگرایی در جامعه ما باعث می‌شود تا در تمام زمینه‌هایی که عملکرد فرد عامل تعیین‌کننده است، پیشرفت‌هایی داشته باشیم. نتیجه‌گیری این پژوهشگر غیرمنتظره و متناقض[۳۵] است: «چون فردیت در جامعه ما قوی است، برای پیشرفت باید به آن میدان وسیع‌تری بدهیم. برای افزایش پیشرفت علمی در برخی رشته‌ها، باید این فردگرایی را تقویت کرد: «چون در رشته شیمی پژوهشگر به صورت فردی در آزمایشگاه، آزمایش‌هایی را انجام می‌دهد و می‌تواند نتیجه‌های جدیدتری به دست بیاورد، این رشته‌ها طبیعتاً موفق‌تر بوده‌اند. درحالی‌که مثلاً در فیزیک من تصور نمی‌کنم که چندان موفق بوده‌ایم... ما در ورزش‌های انفرادی مثل کشتی نسبت به ورزش‌های گروهی مثل فوتبال موفق‌تر هستیم.»

از نظر پژوهشگر دیگری، اجتماع علمی وجود ندارد زیرا فرهنگ علمی در جامعه ایران محلی از اعراب ندارد. از دید او فقط علاقه فردی به تحقیقات است که باعث می‌شود بعضی به تحقیقات خود ادامه دهند. کسانی که به پیشبرد علم

[35]. Paradoxical

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

در ایران کمک می‌کنند فقط ادعای آن را دارند و در عمل کاری اساسی انجام نمی‌دهند. از دید بدبینانهٔ این پژوهشگر، جامعه ایران علم‌دوست است ولی آمادگی اعتلای یک اجتماع علمی را ندارد: «ما در ایران یک اجتماع علمی که در آن افراد بخواهند برای پیشبرد علم کار کنند و ایدئال و آرمان آنها علم باشد، نداریم؛ گرچه مردم ایران مردم علم‌دوستی هستند، اما ما دارای یک اجتماع علمی نیستیم. من در ایران چنین چیزی را ندیده‌ام که گروه‌هایی برای پیشبرد علم کار کنند».

۵. بحث، مقایسهٔ نگرش‌ها و نتیجه‌گیری

ذهنیت‌های پژوهشگران را با توجه به برجسته‌ترین ابعاد دیدگاه‌های آنان می‌توان در چهار نمونه کلی قرار داد. نخستین گروه وجود اجتماع علمی را باور دارند؛ اینان در برخی از رشته‌ها، پیشرفت‌های ملموسی را مشاهده می‌کنند؛ به آیندهٔ علمی امیدوارند؛ محیط‌های علمی مولدی را می‌بینند که در آنها کارهای جمعی صورت می‌گیرد و افراد به گونه‌ای سالم رقابت می‌کنند؛ بین آنان گفت‌وگوهای علمی رخ می‌دهد و از هویت جمعی برخوردارند و به گروه خود احساس تعلق می‌کنند. این تصویر خوش‌بینانه از اجتماع علمی اغلب توسط کسانی ارائه می‌شد که خود در تولید دانش و تکوین اجتماع علمی نقش داشته‌اند و اکنون احساس می‌کنند که تلاش‌های آنان کمابیش به ثمر نشسته است. دومین گروه یا پژوهشگران محتاط، وجود یک اجتماع علمی نوپا را می‌پذیرد اما آن را به‌شدت شکننده و نیازمند حمایت نهادی می‌بیند. آنان نشانه‌های وجود اجتماعات علمی را می‌بینند، اما در قضاوت‌های خود ملاحظاتی نیز دارند: مناسبات اجتماعی بین اعضای این جامعه ضعیف و شکننده است. فعالیت‌های گروهی انسجام چندانی ندارد؛ اجتماعات علمی به افراد مؤثر وابسته هستند. گروه‌های همکاری کوچک هستند. پژوهشگران دچار فردگرایی بوده و گاه به همدیگر حسادت می‌کنند. مهم‌ترین مسئله این است که این اجتماع علمی نوپا به حمایت‌های نهادی نیاز دارد. افراد فاقد آزادی عمل هستند؛ مشارکت آنان در تصمیم‌گیری‌ها اندک است؛ مشکلات مالی‌ای وجود دارد که اساتید را به افزایش میزان تدریس و کاهش فعالیت‌های پژوهشی وا می‌دارد؛ امکانات پژوهشی ضعیف و روند حل مشکلات تحقیقات کُند است. فعالیت‌های پشتیبانی و فرایندهای دستیاری در پژوهش دچار نارسایی است. سومین گروه یا پژوهشگران مردد، با نگرش‌های ابهام‌آمیز خود از یک سو بر نشانه‌های وجود اجتماع علمی همچون ایجاد دوره‌های دکتری، رشد کمّی تولید علم، شکل‌گیری هویت‌ها و گروه‌های کوچک اشاره می‌کنند و از سوی دیگر گفتار آنان متضمن فقدان اجتماع علمی است. این پژوهشگران به مقولاتی همچون وجود سوءظن میان همکاران، انزوای از یکدیگر، فردگرایی خودخواهانه، حاکمیت رفتارها و روابط غیرعلمی در فعالیت‌های پژوهشی اشاره می‌کنند. پژوهشگران محتاط با رویکردی برون‌گرایانه بر حمایت‌های نهادی از اجتماع علمی تأکید دارند ولی پژوهشگران مردد با رویکردی درون‌گرایانه بیشتر ضعف و تزلزل در هنجارها، رفتارها و اخلاقیات علمی را برجسته می‌سازند. چهارمین گروه یا پژوهشگران دلسرد و ناامید، صرفاً افرادی علاقمند را می‌بینند که بدون برخورداری از حمایت‌های بیرونی و یا ارزش‌ها و اخلاقیات درونی، کار می‌کنند. نه‌تنها اجتماع علمی‌ای وجود ندارد بلکه با توجه به وضعیت دهشتناک علم و وجود روابط مافیایی در میان نخبگان؛ روابط اقتصادی رانتی و فرهنگ خاص ایرانی، احتمال پیدایش اجتماع علمی غیرممکن است.

فراتر از این سنخ‌شناسی کیفی، از نظر کمّی می‌توان گفت که بیشتر پژوهشگران به وجود اجتماع علمی معتقدند اما از تداوم زمانی و یا از دستاوردهای آن در مقیاس جهانی، مطمئن نیستند. پژوهشگران گروه‌های دوم و سوم در چنین وضعیت خاصی قرار دارند. به عبارت دیگر در ذهنیت اکثر نخبگان، دوگانگی مشاهده می‌شود. این دوگانگی را می‌توان به دو طریق مختلف تفسیر کرد. در تفسیر نخست، پژوهشگران ابعاد مثبت و منفی اجتماع علمی را ارزیابی کرده و

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

تصویری چندجانبه از موفقیت‌ها و ناکامی‌های آن ارائه می‌دهند. در تفسیر دیگر ارزیابی‌های ناسازگار، نشان‌دهنده وجود بی‌ثباتی و بحران فکری است و پژوهشگر ابعادی را گاه به صورت مثبت و گاه به صورت منفی ارزیابی می‌کند؛ و یا وجود اجتماع علمی در بخشی از مصاحبه تأیید و در بخشی دیگر انکار می‌شود. در مجموع، اجتماع علمی به معنای واقعی کلمه کاملاً مورد قبول اکثریت اعضای آن نیست. این حس عدم تعلق، در بیشتر مواقع بدون در خطر انداختن قابلیت علمی همین افرادی که از نبود این اجتماع اظهار تأسف می‌کنند، حس بدبینی و دلسردی را افزایش می‌دهد. نپذیرفتن این اجتماع باعث ایجاد حس آوارگی در پژوهشگرانی می‌شود که نهادها را مقصر می‌دانند و ناتوانی ایرانی‌ها در همکاری با یکدیگر را محکوم می‌کنند. در این میان اقلیتی نیز وجود دارد که به رسالتشان به عنوان دانشمند باور دارند و با وجود مشکلات و محرومیت نسبی تمایل دارند که به هدف برتری علمی دست یابند. آنان با وجود مسائل هویتی و محرومیت‌های خویش، در جست‌وجوی الگوها و هنجارهای جدید هستند. تناقض دیگر این است که همان افرادی که وجود اجتماع علمی را انکار می‌کنند سخت کار می‌کنند. به نظر می‌رسد که این وضعیت، خاصِ یک گروه اجتماعی است که رفتارشان با افکارشان در تناقض قرار می‌گیرد. باور برخی این است که اجتماع علمی وجود ندارد و این پیشرفت‌ها نشان‌دهندهٔ علاقمندی‌ها و فداکاری‌های علمی افراد است. در همان زمان، آنها به شیوه‌ای که کمتر «ذره‌ای شده» یا «فردی» است رفتار می‌کنند، و برخی همکاری‌ها را در فعالیت‌ها و دستاوردهای علمی خود نشان می‌دهند.

در این پژوهش به جای ارائه تعریف پیش‌ساخته‌ای از اجتماع علمی، دیدگاه‌های خود پژوهشگران در مورد اجتماع علمی بررسی شد و اکنون تفاوت‌ها و شباهت‌های احتمالی این دیدگاه‌ها، با دیدگاه‌های جامعه‌شناسان مقایسه می‌شود. پژوهشگران ایرانی، دو تعریف حداقلی[۳۶] و حداکثری[۳۷] ارائه می‌دهند. در تعریف حداقلی، مقوله هویت جمعی عنصری اساسی محسوب نمی‌شود ولی در تعریف حداکثری، اعضای اجتماع علمی باید از همکاری‌های گروهی برخوردار بوده و به هویت جمعی خود آگاهی داشته باشند. بیشتر پژوهشگران علاوه بر ابعاد عینی و نهادی، بر ابعاد ذهنی و فرهنگی نیز تأکید دارند. این دیدگاه باعث تعدیل رویکرد عینی‌گرا و توجه صرف به ابعاد نهادی، اقتصادی و سیاسی پژوهش می‌شود. در برخی از توضیحاتِ پژوهشگران می‌توان برخی از ابعاد تعریف مرتون را ملاحظه کرد. برخی از اینان وجود هنجارهای عام‌گرایی، فروتنی و تواضع، و ارزیابی بی‌طرفانه را تائید می‌کنند. تأکید بر فقدان فرهنگ همکاری، نوعی کاربرد ناآگاهانه معیار مرتونی «جانبدار نبودن» است. برخی از پژوهشگران بر این باورند که به دلیل پیشرفت‌های علمی و استمرار، اجتماع علمی نسج یافته است. دو عامل پیشرفت و استمرار، به عنوان بُعد ذهنی اعتماد به پیشرفت علم را نمی‌توان در تعریف مرتون یافت.

در یک نگاه راهبردی، پژوهشگران محتاط و مردد به ترتیب بر روش‌های برون‌گرا و درون‌گرا و یا تقویت سازمان علمی و تقویت اخلاقیات علمی تأکید دارند. در رویکرد راهبردیِ لزوم تقویت سازمان علمی، می‌توان با کمک نهادهای تحقیقاتی و دولت، پیشرفت علمی را تقویت کرد. اکثریت پژوهشگران بر نقش دولت به عنوان نظام‌دهنده تحقیقات تأکید دارند. این دولت محوری نیز با دید لیبرال مرتون تفاوت دارد. پژوهشگران ایرانی برخلاف دیدگاه مرتونی، بیشتر بر نقش بازدارندهٔ عوامل اجتماعی کلان مثل قدرت سیاسی و یا مسائل فرهنگی توجه می‌کنند. در مقابل، رویکرد راهبردیِ لزوم تقویت اجتماع علمی، بر عوامل اجتماعی ـ فرهنگی از جمله لزوم همکاری پژوهشی تأکید دارد. مقوله فردگرایی در تعریف مرتونی نقش مثبتی ایفا می‌کند درحالی‌که در اینجا منفی ارزیابی می‌شود.

نخبگان پژوهشی، احساس ازخودبیگانگی شدیدی از نظام سیاسی و مدیریتی دارند؛ آنان به جای تلاش برای تأثیرگذاری در آن خود را مظلوم و نظام را ظالم تلقی می‌کنند و این برخورد باعث می‌شود تا از سهم الگوی رفتاری

---

[36]. Minimalist
[37]. Maximalist

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

خودشان در شکل‌گیری نظام غافل بمانند. اگرچه این گروه نوپا از کنشگری علمی بالایی برخوردار است ولی در سطح سیاسی و اداری، از خود کارایی نشان نمی‌دهد و در بیشتر موارد برای عرضه کردن مسائل خود و ارتباط با نهادهای تصمیم‌ساز از کنشگری لازم برخوردار نیست و پیوسته منتظر است که سیاست‌گذاران راه را برای آنان باز کنند. اجتماع علمی ایران، به علت ابعاد محدود آن و نیز گریز از دنیای سیاست، هنوز نتوانسته در بین نخبگان سیاسی و اقتصادی جایگاه شایسته خود را پیدا کند.. اکثریت اعضای این اجتماع علمی نتوانسته‌اند به صورت انتقادی به طرز فکر و الگوی رفتاری خود بنگرند و برای مثال فساد دانشگاهی و فردگرایی منفی را نقادی کنند. به طور خلاصه، بیشتر پژوهشگران برتر در ناکامی و احساس بیگانگی طبقات متوسط ایرانی مشترک هستند. این گروه نوپا از طرفی به ثبات اجتماعی و سیاسی و دفاع بیشتر از خود در سطوح مختلف اجتماعی و سیاسی احتیاج دارد و از طرف دیگر برای درک وضعیت خود و آگاهی بیشتر از هویت گروهی خود، محتاج روابط بین‌الاذهانی بیشتر است.

منابع:

- آزاد ارمکی، تقی (۱۳۷۸)، *جامعه‌شناسی جامعه‌شناسی در ایران*، تهران: مؤسسه نشر کلمه.
- اعتماد، شاپور، مسعود مهرابی و یحیی امامی (۱۳۸۳)، *سی سال تولید جهانی علم ایران*، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
- تورن، آلن (۱۳۸۵)، *نقد مدرنیته*، ترجمهٔ مرتضی مردیها، تهران: گام نو.
- حیدری، م. و همکاران (۱۳۸۱)، «تحقیقات و ارزشیابی آن»، *اخبار ۹*، شماره ۱، تهران: پژوهشگاه دانش‌های بنیادی.
- دریفوس، هیوبرت و پل رابینو (۱۳۷۹)، *میشل فوکو فراسوی ساخت‌گرایی و هرمنوتیک*، ترجمهٔ حسین بشیریه، تهران: نشر نی.
- رفیع‌پور، فرامرز (۱۳۸۱) *موانع رشد علمی ایران و راه‌حل‌های آن*، تهران: شرکت سهامی انتشار.
- صالحی، صادق و قربانعلی ابراهیمی (۱۳۷۸)، «بررسی عوامل مؤثر بر فعالیت پژوهشی اعضای هیئت علمی (مورد مطالعه: دانشگاه مازندران)»، *نامهٔ علوم اجتماعی*، شمارهٔ ۱۴.
- طالب، مهدی (۱۳۷۲)، «مسائل و مشکلات مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران»، *مجموعه مقاله‌های سمینار جامعه‌شناسی*، تهران: سمت.
- عبداللهی، محمد (۱۳۷۵)، «جامعه‌شناسی در ایران: نگاهی به گذشته، حال و آینده»، *مجلهٔ رهیافت*، شمارهٔ ۱۳، تهران: شورای پژوهش‌های علمی کشور.
- فوکو، میشل (۱۳۸۳)، *اراده به دانستن*، ترجمهٔ نیکو سرخوش و افشین جهاندیده، تهران: نشر نی.
- قاضی طباطبایی، محمود و هادی مرجایی (۱۳۸۰)، «بررسی عوامل مؤثر بر خوداثربخشی دانشگاهی دانشجویان کارشناسی‌ارشد و دکتری دانشگاه تهران»، *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، شمارهٔ ۱۹.
- قانعی‌راد، محمدامین (۱۳۸۳)، «گفت‌وگوهای پیش‌الگویی در جامعه‌شناسی ایران»، *مجله جامعه‌شناسی ایران*، دورهٔ پنجم، شماره ۱.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

❖ قانعی‌راد، محمدامین (۱۳۸۵ الف)، *تعاملات و ارتباطات در جامعه عملی (بررسی موردی در رشته علوم اجتماعی)* ، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
❖ قانعی‌راد، محمدامین (۱۳۸۵ ب)، «نقش تعاملات دانشجویان و اساتید در تکوین سرمایه اجتماعی دانشگاهی»، *مجله جامعه‌شناسی ایران*، دوره هفتم، شماره ۱.
❖ قانعی‌راد، محمدامین (۱۳۸۵ ج)، «وضعیت اجتماع علمی در رشتهٔ علوم اجتماعی»، *نامه علوم اجتماعی*، شماره پیاپی ۲۷، بهار ۱۳۸۵.
❖ قانعی‌راد، محمدامین (۱۳۸۵ د)، «تعاملات دانشجویان، انگیزش و کنشگری رشته‌ای»، *مجله پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی*، شماره ۴۰، تابستان ۱۳۸۵.
❖ قانعی‌راد، محمدامین و فریده قاضی‌پور (۱۳۸۱)، «عوامل هنجاری و سازمانی مؤثر بر میزان بهره‌وری اعضای هیئت علمی»، *نامهٔ پژوهش فرهنگی*، شمارهٔ ۴.
❖ گدازگر، حسین و محمدباقر علیزاده اقدم (۱۳۸۵)، «مطالعه عوامل مؤثر بر تولید علم در بین اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها»، *مجله علوم اجتماعی*، سال سوم، شماره ۲.
❖ گیدنز، آنتونی (۱۳۷۷)، *پیامدهای مدرنیته*، ترجمهٔ محسن ثلاثی، تهران: نشر مرکز.
❖ محمدی، اکرم (۱۳۸۶)، «تأثیر ارتباطات علمی بر تولید دانش»، *مجله جامعه‌شناسی*، دوره هشتم، شماره ۱، ۱۳۸۶.
❖ هابرماس، یورگن (۱۳۸۴)، *نظریه کنش ارتباطی*، ترجمهٔ کمال پولادی، تهران: انتشارات مؤسسه ایران.
❖ نوروزی چاکلی، عبدالرضا و حمزه علی نورمحمدی (۱۳۸۶)، *وضعیت تولیدات علمی ایران و کشورهای منطقه در سال ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶*، تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
❖ ودادهیر، ابوعلی (۱۳۷۷)، *«بررسی عوامل دانشگاهی مؤثر بر پیروی دانشجویان تحصیلات تکمیلی از هنجارها و ضد هنجارهای علم»*، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه تبریز.

❖ Bryant, A. and Kathy Charmaz (2007), *The Sage Handbook of Grounded Theory*, Sage Publications Inc.
❖ Charmaz, K., (2006), *Constructing Grounded Theory: A Practical Guide through Qualitative Analysis*, London: Sage Publications Inc.
❖ Collins, H. M., (1985), *Changing Order: Replication and Induction in Scientific Practice*, Chicago: University of Chicago Press.
❖ Corbin, J., and Anselm C. Strauss (2007), *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*, London: Sage Publications Inc.
Crozier, Michel and Erhard Friedberg (1980), *Actors and Systems: the Politics of Collective Action*, Translated by Arthur Goldhammer, Chicago: University of Chicago Press.
❖ Goffman, Erving (1963), *Asylums: Essays on the Social Situation of Mental Patients and Other Inmates*, Harmondsworth: Penguin.
❖ Goldgar, A., (1995), *Impolite Learning: Conduct and Community in The Republic of Letters: 1680-1750*, Yale University Press.
❖ Hagstrom, Warren. Q., (1965), *The Scientific Community*, New York: Basic Books.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]

❖ Khosro-khavar, F., & M. A. Ghaneirad (2006), “Iran's New Scientific Community”, *Iranian Studies*, Vol. 39, No. 2.
❖ Khosro-khavar, F., M. A. Ghaneirad & A. Toloo (2007), “Institutional Problem of the Emerging Scientific Community in Iran”, *Science, Technology and Society*, 12: 2 (2007): pp. 171-200.
❖ Kuhn, T. S., (1970), *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: The University of Chicago Press.
❖ Lasch, Christopher (1979), *The Culture of Narcissism: American Life in An Age of Diminishing Expectations*, New york: Norton.
❖ Latour, B. and Woolgra, S., (1979), *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*, Princeton: Princeton University Press.
❖ Latour, Bruno (1987), *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, Cambridge: MA: Harvard University Press.
❖ Merton, R. K., (1942), “The Normative Structure of Science” in: R. K. Merton, 1973, *The Socoilogy of Science: Theoretical & Empirical Investigations*, pp: 267-278.
❖ _____ (1957), “Priorities in Scientific Discovery” in R. K. Merton, 1973, *The Socoilogy of Science: Theoretical & Empirical Investigations*, pp: 286-324.
❖ _____ (1963), “The Ambivalence of Scientists” in R. K. Merton, 1973, *The Socoilogy of Science: Theoretical & Empirical Investigations*, pp: 383-412.
❖ _____ (1973), *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations*, Chicago: University of Chicago Press.
❖ Mitroff, Ian I., (1974), The Subjective Side of Science: a Philosophical Inquiry into the Psychology of the Arollo Moon Scientists, Amsterdam: Elsevier.
❖ Mulkay, M., N. Gilbert, and S. Woolgar (1975), “Problem Areas and Research Networks in Science”, *Sociology 9* (1975): pp. 187-203.
❖ Shapin, Steven and Simon Schaffer (1985), *Leviathan and The Air-pump: Hobbes, Boyle, and The Experimental Life*, Princeton: Princeton University Press.
❖ Stamm, K. R., (1985), *Newspaper Use and Community Ties*, Norwood, NJ: Ablex.
❖ Storer, Norman. W., (1966), *The Social System of Science*, New York, Holt, Rinehart & Winston.
❖ Touraine, Alain (1988), *The Return of the Actor*, Minneapolis: University of Minnesota press.
❖ _____ (2000), *Can we live together? equal and different*, Stanford: CA: Stanford University Press.
❖ Traweek, S., (1988), *Beamtimes and Lifetimes: The World of High-energy Physicists*, Cambridge: MA: Harvard University Press.
❖ Woolgar, S., (2000), “Social Basis of Interactive Social Science”, S*cience and Public Policy* 27 (3), June, pp: 165-173.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-09-05]