

رقابت در اجتماع علمی و تمایزپذیری رشته‌ای در دانش

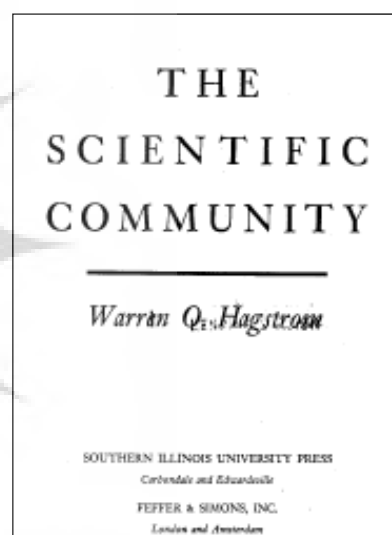
○ محمدامین قانع‌راد
استادیار مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

که موجب سازگاری با هنجارها و ارزش‌های علمی می‌شوند، علاقمند است. فصل اول کتاب هاگستروم به ارائه یک «نظریه کنترل اجتماعی» می‌پردازد که هسته اساسی آنرا این قضیه تشکیل می‌دهد که دانشمندان از میل به کسب «بازشناسی و تصدیق و شهرت (Recognition)» از همکاران خود متأثرند. در فصل دوم علل و پیامدهای «رقابت برای شهرت» بررسی مسأله تخصیص پاداش‌ها در کار گروهی و مسأله اقتدار در تلاش‌های جمعی در فصل سوم به بحث گذاشته می‌شود؛ در فصل‌های چهارم و پنجم در پرتو یک تئوری تغییر در اجتماعات اینگونه، سرشت پاره اجتماعات (Sub-Communities) همکاران بررسی می‌شود. یک نظریه سازمان اجتماعی، بر نظریه‌ای درباب بی‌سازمانی اجتماعی دلالت دارد. هاگستروم سه نوع از بی‌سازمانی را توصیف می‌کند. تأثیرات بی‌سازمان کننده بوروکراسی در فصل سوم، آنومی در علم در فصل چهارم، و نزاع‌های اساسی و جوهری در فصل ششم تحلیل می‌شوند. استدلال‌های هاگستروم با شواهدی از منابع متعدد همچون مطالعات قبلی جامعه‌شناسان و مورخین علم، انتشارات خود دانشمندان - خواه به صورت اتوبیوگرافی، توجه به مسائل سازمانی یا مسائل دقیقاً علمی - و پژوهش‌های میدانی خود نویسنده و تحلیل‌های ثانوی اطلاعات گردآوری شده توسط سایر جامعه‌شناسان، ارائه می‌شوند. منبع عمده داده‌های هاگستروم نود مورد مصاحبه‌ی متمرکز، با نمونه‌ای از دانشمندان و دانشجویان، است. این مصاحبه‌ها به دو صورت مورد استفاده قرار می‌گیرند: نقل قول از دانشمندان به عنوان مطلعین تخصصی درباره‌ی اجتماع علمی، و شمارش آنها به عنوان پاسخگویان یک پیمایش اجتماعی. مطالعه‌ی هاگستروم، در واقع بررسی «سازمان غیررسمی» دانش بنیادی است و لذا او از موقعیت‌هایی که در آنها سازمان رسمی و تأثیرات بیرونی، ممکن است تأثیرات روابط غیررسمی را بیوشانند اجتناب

وارن. کیو. هاگستروم (W. Q. Hagstrom) پس از چاپ رساله‌ی دکتری خود در سال ۱۹۶۳ با عنوان «کنترل اجتماعی در علم مدرن» کتاب «اجتماع علمی» را در سال ۱۹۶۵ به چاپ می‌رساند. این کتاب بعد از یک مقدمه و یادداشت روش‌شناختی در ۷ صفحه، هفت فصل مختلف با عناوین زیر را در بر می‌گیرد:

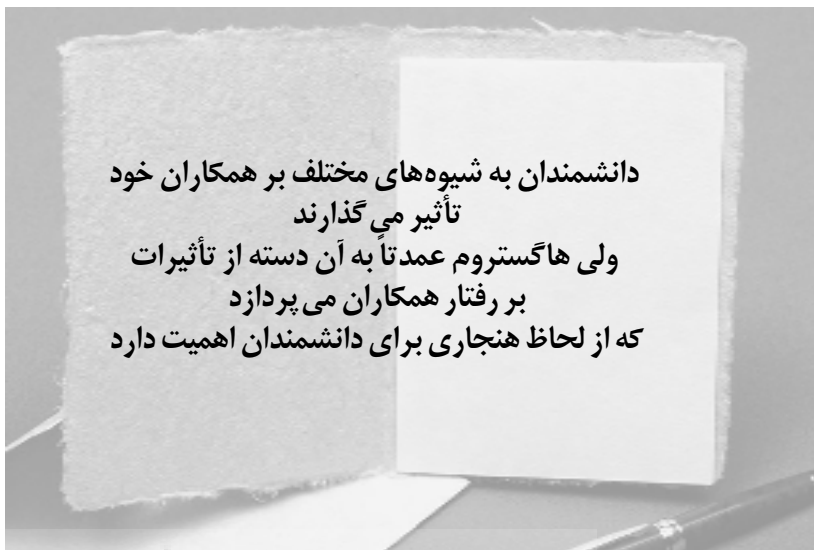
- ۱- کنترل اجتماعی در علم
- ۲- رقابت برای شهرت
- ۳- کار گروهی
- ۴- تغییر ساختی: قطعه‌ای شدن
- ۵- تغییر ساختی: تمایزپذیری کارکردی
- ۶- اداره‌ی [هدایت و رهبری] نزاع‌ها
- ۷- آینده‌ی علم

کتاب با نقل قولی از مانهایم درباره‌ی اهمیت شهرت به عنوان موفقیت ذهنی برای دستاوردهای فرهنگی، که موفقیت عینی نسبت بدان جنبه‌ی فرعی و تضمینی دارد، آغاز می‌شود. این آغاز با نقل سخن مشابهی از فردریش نیچه درباب انگیزه‌ی پژوهشگر و دانشگاهی برای اثبات ارزش و سودمندی خویش دنبال می‌شود. هاگستروم در مقدمه‌ی کتاب، موضوع اثر خود را بررسی تأثیر همکاران علمی بر انجام پژوهش‌های همدیگر می‌داند. نویسنده بحث خود را به پژوهش بنیادی در علوم تجربی (آزمایشی) و دارای نظریات تثبیت شده محدود می‌کند. در اینگونه پژوهش‌ها، اجتماع علمی نسبتاً مستقل است و گروه همکاران مهمترین منبع «تأثیر اجتماعی» بر پژوهش است. تصمیم‌گیری درخصوص انتخاب مسائل و فنون، انتشار نتایج و پذیرش نظریات مختلف از ارتباط با همکاران تأثیر می‌پذیرد. دانشمندان به شیوه‌های مختلف بر همکاران خود تأثیر می‌گذارند ولی هاگستروم عمدتاً به آن دسته از تأثیرات بر رفتار همکاران می‌پردازد که از لحاظ هنجاری برای دانشمندان اهمیت دارد. به عبارت دیگر او به بررسی عملکرد کنترل اجتماعی در درون اجتماع علمی، و به مسأله کشف تأثیرات اجتماعی‌ای



The Scientific Community
Warren Q. Hagstrom
Illinois University Press
Southern
۱۹۶۵، P.P. ۳۰۴

دانشمندان به شیوه‌های مختلف بر همکاران خود تأثیر می‌گذارند ولی هاگستروم عمدتاً به آن دسته از تأثیرات بر رفتار همکاران می‌پردازد که از لحاظ هنجاری برای دانشمندان اهمیت دارد



می‌ورزد. پژوهش در علوم دقیقه کمتر از نفوذهای بیرونی - نیازهای عملی مصرف‌کنندگان یا اعتقادات اجتماعی و سیاسی دانشمندان - تأثیر می‌پذیرند. استدلال‌های نظری در علوم دقیقه مبتنی بر صورت ریاضی و قوت منطقی است و در آن‌ها اثبات تجربی نظریات از طریق آزمایش‌های کنترل شده یا روش‌های معادل دیگر صورت می‌گیرد. مصاحبه‌های هاگستروم ساختار نایافته است و راهنمای مصاحبه در طی مطالعه و به منظور انطباق با پاسخگویان خاص بازبینی می‌شود. در اغلب موارد مصاحبه‌ها به ترتیب به موضوعات زیر می‌پردازند:

۱- پژوهش جاری پاسخگو، ۲- بهره‌وری، ۳- همکاری پژوهشی، ۴- ارتباطات در دیپارتمان‌ها و فراسوی آنها، ۵- تجربیات و علاقه به سبقت جستن، ۶- تعارض اهداف در رشته و ۷- جنال‌های اساسی در رشته. برداشت هاگستروم از اجتماع علمی با «نظریه مبادله» ارتباط دارد. او انگیزه‌ی دانشمندان را جستجوی پذیرش حرفه‌ای، به رسمیت شناخته شدن، شهرت، تصدیق و بازشناسی (Recognition) می‌داند. در اجتماع علمی «اطلاعات» (Information) به عنوان یک هدیه از طرف عضو این اجتماع با «شهرت» مبادله می‌شود. میل به شهرت اجتماعی انتشار و انتقال یافته‌ها را موجب می‌شوند^۲ و انزوا و جدایی از اجتماع علمی مانع بهره‌وری افراد می‌گردد. هاگستروم دو نوع شهرت و مقدماتی و نهادینه را به ترتیب با ارتباط رویارو و غیررسمی و مسیرهای رسمی ارتباطات در علم در توازی با یکدیگر قرار می‌دهد. ارتباطات رسمی، صورت‌های جدی‌تر ارتباطات را تشکیل می‌دهند که اغلب از طریق نشر مقالات صورت می‌گیرند. نشر مقالات از طریق مجلات علمی امکان اهداء اطلاعات به اجتماع علمی را فراهم می‌سازد و اجتماع علمی در عوض از طریق استناد و نقل قول (Citations) به یافته‌ها و دستاوردهای افراد از آنها قدرشناسی و تقدیر می‌کند. بدین ترتیب در جامعه علمی منبع «شهرت» تبدیل به منبع «کنترل» می‌شود^۳ زیرا شهرت و پذیرش حرفه‌ای باعث حفظ سازگاری با هنجارهای علمی خواهد شد.

هاگستروم در مطالعه خود شش نوع از «رفتارهای ارتباطی» را بررسی می‌کند:^۱

- ۱- مشارکت در فعالیت‌های انجمن‌های علمی و گروه‌های مشابه
- ۲- ارتباطات برون‌بخشی (بیرون گروه آموزشی)
- ۳- بهره‌وری
- ۴- جوایز و نشان‌های خاص
- ۵- ارتباطات درون‌بخشی (گروه آموزشی)
- ۶- تعداد دانشجویان

نویسنده وضعیت رشته‌های مختلف علمی را براساس این سنجها مقایسه می‌کند.

هاگستروم در اثر خود تغییر ساختاری (Structural Change) رشته‌های علمی را با کاربرد نظریه تقسیم کار دورکیم و نظریه‌ی تمایزپذیری، توضیح می‌دهد. سازمان رسمی یک رشته علمی، مسیرهای ارتباطات را حفظ می‌کند، اما با ایجاد تراکم در یک حوزه‌ی تخصصی، رفتارهای تخصصی انحرافی، مشروعیت سازمان رسمی یک رشته‌ی را به چالش می‌کشند. این امر به ایجاد یک رشته جدید با کنترل‌های سازمانی، دیپارتمان‌های دانشگاهی، انجمن‌های علمی و مسیرهای ارتباطی خاص خود می‌انجامد. هر رشته استمرار یافته یک ایدئولوژی دارد که ادعاها و مزیت‌های آن را توجیه می‌کند و مساهمت‌های رشته برای علم و ارزیابی آن را درباره‌ی امور جالب و ارزشمند بیان می‌کند. رشته‌ها یا تخصص‌های علمی در حال ظهور دارای یک اوتوپیا (Utopia) هستند که گروه‌های حاشیه‌نشین و ناهمگونی را در بر می‌گیرد و جذب رشته می‌کند و بدین ترتیب تمایزپذیری رشته را ممکن می‌سازد. در اینجا هاگستروم اندیشه‌های کارل مانهایم را برای توصیف تصورات دانشمندان در مراحل مختلف تحول ساختاری در علم به کار می‌گیرد.

مفهوم «بی‌هنجاری» (Anomy) دورکیم نیز توسط هاگستروم برای توصیف وضعیت تخصص‌های علمی منزوی و فاقد یکپارچگی به کار می‌رود. هرگاه

یک رشته‌ی علمی به طور کلی فاقد «اعطای شهرت» باشد یا دانشمندان در یک تخصص دارای حیثیت پایین، بر این باور باشند که به سهولت نمی‌توانند تخصص‌ها را تغییر دهند، دیگر شهرت به عنوان یک محرک و مشوق معنای خود را از دست خواهد داد. رفتار دانشمندان از طریق سازوکار مبادله‌ی اطلاعات - شهرت تنظیم نخواهد شد و تخصص‌ها در یک رشته، فاقد مناسبات منظم با همدیگر خواهند بود. از نظر دورکیم آنومی به عنوان شرایطی تعریف می‌شود که در آن تقسیم کار، مولد همبستگی نیست زیرا روابط اندام‌ها تنظیم نمی‌شوند. نظریه دورکیم به همراه نظریه آنومی رابرت مرتون که براساس رابطه اهداف و وسائل تعریف می‌شود و صورت‌های سازگاری، نوآوری، مراسم‌گرایی، اعتزال و طغیان را در بر می‌گیرد، دستمایه نظری هاگستروم را فراهم می‌سازد تا رفتار دانشمندان در رشته‌های علمی همچون ریاضیات را بررسی کند.^۱

کتاب اجتماع علمی هاگستروم بیانگر تغییر تأکید در مطالعات جامعه‌شناسی علم است که «به موجب آن علم به مثابه کار یک اجتماع به مفهوم جامعه‌شناختی آن در نظر گرفته می‌شود»^۱. هاگستروم در کار خود در عین کاربرد ایده‌های مرتونی در باب ساختار هنجاری علم، از آنها فراتر می‌رود و به این موضوع می‌پردازد که «تمایزپذیری رشته‌های علمی» (Differentiation of Disciplines) چگونه تحت تأثیر فرایندهای رقابت و انحراف از هنجارهای روش‌شناختی و نظری علم رخ می‌دهد و ویژگی‌های معرفت علمی، صرف نظر از فشارهای اجتماعی نافذ بر این فرایند، چگونه به تغییرات معرفت‌شناختی می‌انجامد و چگونه علم در فرایند زنده و پویای رقابت و فعالیت رشد می‌کند و به جلو می‌رود.^۲

کتاب اجتماع علمی هاگستروم نمونه‌ی خوبی از کاربرد نظریه‌های کلان جامعه‌شناختی از قبیل نظریات مبادله، تمایزپذیری ساختاری، تقسیم کار و آنومی در کنار اطلاعات حاصل از پژوهش میدانی است که در ترکیبی موزون از پس توصیف و تبیین رفتارهای ارتباطی دانشمندان و تحول رشته‌ای در علم برمی‌آید.

منابع:

- ۱- W. Q. Hagstrom (۱۹۶۳), Social Control in Modern Science, Berkeley: University of California.
- ۲- W. Q. Hagstrom (۱۹۶۵), The Scientific Community London and Amsterdam: Southern Illinois University Press .
- ۳- P: ۲۲-۲۳
- ۴- P: ۶
- ۵- P: ۲
- ۶- P: ۵
- ۷- P: ۹۴-۱۰۰
- ۸- P: ۸۰
- ۹- P: ۱۱۲-۱۲۱
- ۱۰- P: ۶۲۲-۷۲

۱۱- محمد توکل (۱۳۷۰)، جامعه‌شناسی علم، تهران: مؤسسه علمی و فرهنگی نص، ص ۶۴

۱۲- S. Richards (۱۹۸۹), Philosophy and Sociology of Science, New York: Basil Black Well, P: ۱۰۶