

# گفتگوهایی درباره گرایش‌های چپ و راست در ریاضیات

امیرحسین اکبرطباطبایی، آرش رستگار، سام نریمان

پیاده‌سازی و بازنویسی: سحر رنجبر

امیرحسین اکبرطباطبایی:

می‌شود به attitude فعلی ریاضیات با چند فرمان بزرگ اعتراض کرد. یکی از این اعتراضات که اگر خواستین اسمش را عوض کنید یا کم و زیاد کنید؛ این است که ریاضیات فعلی ما، در خیلی جاها well motivated و well justified نیست. می‌گویند می‌خواهند ما را motivate کنند، اما دروغ‌های فاحشی می‌گویند و پنهان هم نمی‌کنند. آدم تازه کار نباید motivation را اشتباه بفهمد. ما باید دلیلی داشته باشیم که چیزی را مطالعه کنیم و این دلیل‌ها برحسب هم ساخته می‌شوند. یکی ممکن است بگوید دلیلیم این است که دلم می‌خواهد یا فلانی به من گفت. اما این دلیل نیست، چرا که دلیل باید بر مبنای دلیل دیگری باشد که آن را قبلاً پذیرفته‌ایم، چون این‌ها انباشتی کار می‌کنند. همین هم نشان می‌دهد چطور سیستم فاسد می‌شود، کافی است شروع کنید به درست کردن دلیل‌های بی‌خود و نتیجه، می‌شود چیزی که الان می‌بینیم. به تو می‌گویند فلان چیز را چرا مطالعه کردی؟ می‌گویی استادم گفت. این در فرم کلی درست است، اما استاد تو که «شلاح» نیست، استاد تو خل دیگری است که قبلاً در سیستم فاسد پرورش پیدا کرده که او هم نمی‌داند چرا مطالعه می‌کند، چون مرض دارد مطالعه می‌کند، چون پول درش هست، یا مقاله از آن بیرون می‌آید آن را مطالعه می‌کند. او که خودش آدم نیست. به او بگویی چرا، می‌گوید فلانی گفت. یا این که ارزش یک مجله این است که 100 نفر در آن مقاله چاپ کرده‌اند، بی‌خود کردند چاپ کردند، یکی از یکی شغال‌تر. این‌ها ماشین را هم فاسد کرده‌اند. یک ماشین selfbalance وجود داشت که می‌رفتی پیش ریاضی‌دان بزرگ‌تر، این‌ها مکتوب نیست، اما کاش می‌بود، و از او یاد می‌گرفتی و گاهی هم نمی‌پرسیدی، در عمل می‌دیدید چه چیزی مهم است و چه چیزی نه. این را هم فاسد کرده‌اند. وقتی می‌بینم کارها هیچ معیاری ندارند به authority نگاه می‌کنم، به این که بزرگ‌ترها چه می‌گویند. اگر بزرگ‌تر من آدم ناجوری است، هرچند بی‌جا می‌کند در این پوزیشینی که هست قرار دارد، من از دست او نگاه می‌کنم و وقتی که او نادان است، چه انتظاری از من می‌رود. اگر به حرف او، بزرگ‌تر گوش ندهم، حرف چه کسی را گوش دهم؟ بروم همه رشته‌های ریاضی را در تاریخ ریاضیات را بخوانم تا ببینم کار درست چه چیزهایی بوده که این‌ها می‌کردند؟ مگر عمر و عقل من قد می‌دهد؟ من خیلی خوب باشم، یک دانشجوی دکتری هستم. دانشجوی قدیم 100 هزار برابر دانشجوی امروز بهتر بود، ولی چیزی نمی‌دانست، و هیلبرت زمان که نبود، به دست استادش نگاه می‌کرد. استادش آدم حسابی بود، چون به او سخت گرفته بودند، و او هم به دانشجویش سخت می‌گرفت. این ماشین را کامل از بین برده‌اند و فاسد کرده‌اند. قبلاً نگاه می‌کردند ببینند فضا به چه سمتی پیش می‌رود، البته در فضای عمومی اشتباه هم می‌کردند، چیزی به شکلی غیرمنصفانه حذف و یا مد می‌شد، روند این بود افرادی که لیدر این قضیه بودند، فضا را به جلو می‌بردند و بقیه به دنبال او می‌رفتند. حتی اگر آن لیدر در دسترس نبود، کافی بود به افق ریاضیات، تاریخ فعلی و جغرافیای امور نگاهی بیندازی تا ببینی مد چیست. 99 درصد مردم عقلشان نمی‌رسد، نباید هم برسد، چون این لیدرها هستند که تنظیم و تعیین می‌کنند ما کجا داریم می‌رویم. من که

نمی‌دانم کار خوب چیست، همان کاری را می‌کنم که آن‌ها کردند و بعد کارم را برای آن‌ها می‌فرستم که بخوانند. در حال حاضر این‌ها را نداریم، چون همیشه یک مجله مزخرف هست که این‌ها را چاپ کند. جمعیت‌ها هم گله‌ای راه می‌افتند و می‌روند به یک سمتی. اگر نگاه کنند به دست عموم مردم، حتماً بدبخت می‌شوند و به جهتی که نباید بروند می‌روند. اتفاقاً کاری که نباید بکنند این است که به مد روز و این که چه اتفاقی دارد می‌افتد نگاه کند. باید بهترین‌ها را در دنیا پیدا کرد و به آن‌ها نگاه کرد، اما چه کسی این توانایی را دارد؟ بعضی از این کارها رسوخ‌ناپذیر است، من عقلم کجا بود برای خواندن این‌ها. این کار غلط است. مشکل من با وضعیت فعلی ریاضیات این است که این‌ها مبنای ارزش‌گذاری و ارزش‌ها را خراب کرده‌اند، و حتماً بسیاری از مثال‌هایش را بلدیم، در ترکیبیات، جبر، آنالیز و ... این‌ها امضایی دارند که خیلی جاها هم قابل تشخیص است. طرف به صورت قارچی شروع می‌کند به بررسی کردن چیزی، و خیلی وقت‌ها دروغی هم یک ثانیه نمی‌تواند از آن دفاع کند. من الان دارم می‌گویم که اصلاً وضع ما خراب است. مثلاً از من پرسند چرا فلان کار را می‌کنی، من بگویم صلاح گفت و بگویند چرا؟ می‌گویم نمی‌دانم. می‌گویند زشت است که نمی‌دانی، باید بروی و بخوانی، اما حالا عیب ندارد از صلاح نگاه کردی. حرفم این است الان این‌ها از روی دست کسی نگاه می‌کنند که آدم نمی‌داند چه بگوید. نگاه به authority زیاد است. مثلاً می‌گویند گروتندیک گفت. خب او بی‌جا کرده گفته، تو داخل تئوری، باید استدلال درونی بیاوری و توضیح دهی چرا باید این کار را بکنیم. نتایج تو باید مستقل از افراد باشند و یک حقیقت‌جویی این‌جا وجود داشته باشد. گیرم استاد من آدم حسابی است و گفته این را بخوان، اما من نمی‌فهمم چرا باید مطالعه کنم این را. وقتی motivation نداریم، نمی‌دانیم کدام طرفی باید برویم. طرف قضیه‌ای را دارد اثبات می‌کند که شرط‌هایی را به نسخه قبلی اضافه کرده، وقتی این را می‌خوانی می‌بینی تمام دعوا سر آن شرطی است که نتیجه داخلش هست. یا شرطی می‌گذارند که به درد نمی‌خورد و نمی‌شود برای آن مثالی آورد و من درآوردی است. حالا این‌ها نوشته شد، اما نباید چاپ شود و به آن احترام گذاشته شود. چاپ می‌شود، کسی که آن را نوشته گزنت بزرگی دریافت می‌کند و اگر حرفی بزنی می‌گویند این‌ها در فلان مجله مقاله چاپ کرده‌اند. من دارم درباره ساختمان داخلی ریاضیات حرف می‌زنم، چه کار داری من کی‌ام؟ چه کار می‌کنم؟ مجله‌ای که او مقاله‌اش را چاپ کرده کجاست؟ مستقل از هر چیز. این استدلال داخلی ریاضیات را نمی‌شنوند. مثل اینکه بگویی اثبات فلانی غلط است، و بگویند نه این پولدار است، و نباید بگویی اثباتش غلط است. امور well justified و well motivated نیست و سیستم که زمانی بر اساس دنبال کردن بزرگترها بود را فاسد کرده‌اند. این صحبت‌های من درباره فقدان انگیزه و ارزش بود.

مسئله این است که، جواب این سوال که باید چه کار کنیم، روشن نیست. تا وقتی جواب روشن نیست، به مقاله‌ای که چاپ می‌شود یا چیزی که بزرگتر می‌گوید توجه می‌کنم و این امر همان قدر پیچیده است که چطور می‌شود یک نظام سیاسی سالم داشت. فقدان ارزش وجود دارد، ما می‌خواهیم دور هم یک نظام ارزش‌گذاری تعیین کنیم و برای این کار باید افرادی را پیدا کنیم که در رأس امور بگذاریم. رأس امور ممکن است به دلایلی فاسد شود و مسئله به راحتی قابل حل نیست. این را حل کنیم، انگار مشکل بزرگی از بشریت را حل کرده‌ایم.

آسیب‌شناسی افرادی، این است که دست زیاد شده، خب طبیعی است، وقتی دست زیاد شود کیفیت می‌آید پایین. اصلاً دست زیاد خوب است یا بد؟ از یک طرف خوب است، چون تنوع ایجاد می‌شود و بزرگ شدن

فضایی که ایده‌ها در آن شنا می‌کنند اصولاً کار خوبی است. از طرفی نیست. یک راه‌حل جیبی خوبی که آقای شاولی ارائه می‌دهد این است که می‌گوید، اگر ما به افرادی مثل گروتندیک و شولتسه و ... نگاه کنیم خوب است و نمی‌توانیم آن‌ها را کنار بگذاریم، اما حجم زیاد دانشجو را که آن‌ها تربیت نمی‌کنند، و بقیه تربیت می‌کنند. این گام که عقلت برسد که به چه کسی نگاه کنی و به هر کسی نگاه نکنی، 90 درصد راه است. اکثر مردم حرف‌های ما را نشنیده‌اند و نمی‌دانند این دعوی authority وجود دارد، چیزی این وسط خوب بوده که فاسد شده و نباید به حرف استاد لزوماً گوش کنند. اکثر این‌ها را نسل نادان قبلی تربیت کرده‌اند، و شده وضعیت موجود. جواب آقای شاولی خوب است، اما جواب کسی است که تا این جای کار آمده است.

اکثر اوقات از بدنه معمول جامعه ریاضی و نه ستاره‌ها، اگر پرسی، فکر می‌کنند ریاضی همان مسئله‌ای است که استادشان می‌دهد حل کنند و مقاله چاپ کنند. اگر از آن‌ها پرسی ریاضی‌دان خوب کیست، می‌گویند کسی که مقاله در جای خوب چاپ می‌کند. یا فلانی چون خیلی جوان است و خیلی مقاله جای خوب چاپ کرده، خوب است. نظام ارزش‌گذاری توی صورتت می‌خورد که این اصلاً ربطی به ریاضی ندارد و درباره این است که چه کسی کجا و چه چیزی را چاپ می‌کند.

مثلاً در Theoretical computer science اگر مقاله‌ای داشته باشید که ربطی به logic داشته باشد؛ در مجله LIX آن را چاپ می‌کنید که احترام و نفوذش بالاست و افراد می‌توانند با آن، کار دائم در دانشگاه‌هایی مانند بیرمنگام بگیرند. کافی است کسی فقط 4 تا مقاله LIX داشته باشد تا او را استخدام کنند و این اهمیت LIX را نشان می‌دهد. حالا ببینیم این LIX چطوری است. خود من بر حسب اتفاق دو تا نتیجه می‌شناسم که در LIX چاپ شده و غلط است. یا کسی نخوانده یا اگر خوانده متوجه نشده است. سیستم review را می‌بینیم که می‌دهند دست بچه دانشجوی دکتری که چیزی نمی‌فهمد اغلب اوقات، و مقاله را رد می‌کند. ما می‌دانیم که در LIX بررسی، خیلی سطح بالا و حرفه‌ای است. وقت می‌گذارند و می‌خوانند. فرایند review این است: مقاله‌ای که برای داوری آمده است را می‌دهند دانشجو بخواند. کسی پیش من آمده که مقاله‌ای به او داده‌اند برای review. می‌گوید این شاخه من نیست و من چیزی بلد نیستم. می‌گویم خب چرا قبول کردی پس؟ می‌گوید فلانی گفت بخوان برایت خوب است و من هم می‌خوانم. به جایی رسیده که می‌گوید اولاً وقت زیادی نمانده و دیر هم هست، چون چند روز قبل از ددلاین است و من مقاله را نمی‌فهمم. استدلالش این است من که وقتم را از سر راه نیاورده‌ام و نباید وقت بگذارم و سر هم در نمی‌آورم. می‌گویم خب ما به حقیقت تعهد داریم، باید کاری کنی که سر در بیاوری. می‌گوید دیر است و نمی‌رسیم، مقاله را ریجکت می‌کنم. می‌گویم چرا. می‌گوید برهانش را من نفهمیدم، وظیفه نویسنده است جوری بنویسد که من بفهمم. می‌گویم وظیفه نویسنده وقتی است که تو به فیلد آشنایی داشته باشی، قرار نیست چیزی که او نمی‌فهمد را طوری خوب بنویسد که تو بفهمی. نظام اخلاقی این فرد را در آکادمیک طوری طراحی کرده‌اند که فکر می‌کند کار بدی نمی‌کند. چون جوان است و از چند نفر بزرگتر از خودش پرسیده یک مقاله را برای review به من می‌دهند، من باید چقدر وقت بگذارم؟ یک ستاره و آدم حسابی به این گفته من یک یا دو روز وقت می‌گذارم و این زمان مستقل از اندازه مقاله و فیلد مقاله است. از او شغال‌تر، زن این آدم است که پوزیشن دارد جاهای مختلف. می‌گوید چند ساعت برای review بس است. ایده‌اش این است که می‌گوید اگر ادیتور این مقاله را برای من فرستاده با این که تخصصم نیست؛ پس ادیتور انتظار ندارد من با جزئیات بخوانم. به جای اینکه از اول قبول نکند و بگوید فیلد من نیست، قبول می‌کند، بعد درست

نمی‌خواند و می‌گوید وظیفه من نیست، می‌خواستند از اول نگویند. این افراد فردا مقاله‌های من و شما را قضاوت می‌کنند، و آدم حسابی‌های فیلد روی سرشان قسم می‌خورند. خب دانشجو از این‌ها یاد می‌گیرد و این فرد نگاه می‌کند به همین‌ها، و می‌خواهد بزرگ شود، مثل این‌ها شود. من یک نفرم و می‌گویم این کار را نکن، با این کار اخلاق کجا می‌رود؟ اما زور من نمی‌رسد. طرف زحمت کشیده و مقاله نوشته، از طرفی ما مستقل از مقاله به حقیقت تعهد داریم. چاپ مقاله اصل نیست، ما نباید بگذاریم کسی پرت‌وپلا را به عنوان درست ادعا کند.

دانشجوی دیگری پیش استادش رفته و گفته ما مقاله‌ای که چاپ کردیم غلط است، چرا این‌ها نخواندند که غلط من را بگیرند و حالا باید چکار کرد؟ استاد می‌گوید اثبات را کسی نمی‌خواند. مردم با خجالت این را نمی‌گویند، و علنی آن را می‌گویند. حالا می‌روی و به کسی که مقاله غلط را چاپ کرده و پنجاه نفر به او ارجاع داده‌اند؛ می‌گویی مقاله غلط است. می‌گوید می‌دانم. می‌گویی خب نمی‌توانی آن را پس بگیری؟ چقدرش غلط است؟ می‌گوید نمی‌دانم و حال ندارم چک کنم. قرار بود چیزی را چاپ کنیم که درست است، یا حداقل وانمود کنیم که درست است، اما دیگر وانمود هم نمی‌کنیم.

ما با دو تا شولتسه نمی‌توانیم ریاضی را نجات دهیم، وضع ریاضی خراب است. دوستی دارم که می‌گوید افراد در بعضی گرایش‌ها مزدوراند، پول می‌گیرند که چیزی تولید کنند. یعنی مزدی می‌گیرند که چیزی را به جمعیتی قالب کنند. بازار آزاد هم هست، همه رقابت می‌کنند تا ببینند چه چیزی را می‌توانند به چه کسی قالب کنند. اصل مطلب هیچ اهمیتی ندارد، ما علم تولید نمی‌کنیم و هیچ ربطی به دانش و فهم و درستی و ... ندارد.

وقتی‌هایی هم داری ریاضی خوب تولید می‌کنی، می‌گویی من اعتبار و وجدانم می‌گوید باید ریاضی خوب تولید کنم. خب این سه سال طول می‌کشد که تو مقاله خیلی خوبی چاپ کنی. در این سه سال پنجاه نفر هستند که پنجاه تا چرند را چاپ می‌کنند، به هم ارجاع می‌دهند و کار خوب و پول خوب و گرنت را آن‌ها می‌گیرند و دانشجو را هم آن‌ها تربیت می‌کنند. تو هم بعد سه سال می‌گویی بالاخره من کار خوبم را کرده‌ام و وقتی حق من را بدهند کار من دیده می‌شود. اما این‌طور نیست که چهارتا آدم حسابی آن پشت نشسته باشند و بگویند درست است، آن مزخرفات را ما چاپ کردیم، اما ببینید فلانی چه مقاله قشنگی نوشته است. مقاله را می‌دهند دست دانشجویی که تازه درسش تمام شده و چیزی نمی‌فهمد آن را ریجکت می‌کند.

چه بسیار مقاله‌های خوبی که ریجکت شده‌اند، به خاطر اینکه نظام ارزش‌گذاری را داده‌اند دست خر. اگر شانس داشته باشی و به جایی وصل باشی مقاله‌ات را می‌خوانند، آن‌جا هم مقاله را مثله می‌کنند و می‌گویند هر جایی که خوب است بریز دور. گاهی اوقات فردی مقاله ۷۰ صفحه‌ای را ریجکت کرده و review نوشته، در حالی که تعاریف اولیه را هم بلد نیست و کامنت‌هایش مثلاً تا صفحه ۷ چهارتا غلط املائی گرفته و بقیه‌اش را نخوانده است. هیچ program ای وجود ندارد. این چه نظام فاسدی است؟ وضع ما ناجور و دراماتیک بد است. باید از روی زمینی که این‌ها رویش زندگی می‌کنند رد شوی و آسفالت کنی.

آن قدر هم ناامید نیستم، اما وضع بدتر از یک غر ساده است و این‌ها به صورت جدی آبرو را برده‌اند. آن قدر کار ناجور کرده‌اند که اگر کاری ببینم که well motivated نیست، اما سر و ته دارد، می‌گویم چه باسواد است طرف. الان طرف فیلد خودش را هم بلد نیست. از ابراهیم گلستان در مصاحبه‌ای می‌پرسند چرا از ایران رفتی؟ می‌گوید تلویزیون را روشن کردم مراسم تاج‌گذاری محمدرضا شاه بود، حالم به هم خورد،

بالا آوردم و فهمیدم دیگر نمی‌توانم این مملکت را تحمل کنم. من هم واقعا دیگر نمی‌توانم این فضاهای آکادمیک را تحمل کنم.

### آرش رستگار:

جامعه‌شناس‌ها و ریاضی‌دان‌های بزرگ کسانی نیستند که ما از آن‌ها راهنمایی بگیریم. همه می‌توانند در مورد این بگویند که چه بلایی سر ریاضیات می‌آید، اما مهم نیست چه بلایی سر ریاضیات می‌آید، مهم این است چه بلایی سر آدم‌ها می‌آید. ریاضیات برای این است که آدم‌ها به سمت حقیقت بروند، اما دارند اکسپوز می‌شوند به کثافت، به جای حقیقت.

یک بار در پرینستون پشت میز نشسته بودم، «ففرمن» پیش من آمد و منتظر شاگردهایش بود که با هم مقاله بنویسند. در مورد «مریم میرزاخانی» با او صحبت کردم. گفتم مریم وقتی نمره 42 المپیاد را گرفت گفت خب حالا نوبت جایزه «فیلدز» است و به جای این که وقت کار ریاضی چشمش به کاغذ باشد؛ چشمش به چشم مردم بود که ببیند چه کسی از نحوه کار او خوشش می‌آید و این جوری ریاضی انجام می‌داد. گفتم 20 سال پیش که دانشجو بودم آدم‌ها به خاطر عشق به ریاضیات، آن را انجام می‌دادند، اما حالا به فکر این هستند که چه چیزی را چطور انجام دهند، چه پوزیشنی بگیرند، کجا چاپ شود و چه کسی خوشش می‌آید. خواستم بگویم ایمان افتخاری، هم محقق خوبی است و هم او را به خانه‌ات دعوت کردی. تحویلش بگیر. حتماً باید کسی دلش بخواهد فیلدز بگیرد تا تحویلش بگیرند و برایش دست بزنند؟ کسانی که هستند و خوب‌اند را حمایت کنید. او در جواب حرف‌های من گفت چه فکرهای غمگینانه‌ای داری و چقدر آدم با این نگاه تو غمگین می‌شود. او گفت چرا فکر می‌کنی فقط الان مردم چشمشان به این است که ببینند چه کسی خوشش می‌آید چطوری ریاضی انجام دهد؟ 20 سال پیش هم همین‌طور بود، آدم‌ها به خاطر منافعشان کار می‌کردند و کسی به خاطر علم، ریاضی انجام نمی‌داد. من آن‌جا متوجه شدم که من با ففرمن به عنوان کسی که 20 سالش بود دکتر گرفت، و استاد تمام پرینستون و دارای جایزه فیلدز است، نمی‌توانم درد و دل کنم. این از همان‌هایی است که من نباید با او درد و دل کنم.

افراد از ما می‌خواهند که مثال بیاوریم تا بعد بگویند مثالت اشتباه است، در نتیجه همه حرفت نادرست است. اگر این‌طور است من کلاً مثالی ندارم. مثلاً کسی می‌گوید دوست ندارم این کار را انجام دهم، می‌گویند دلیلش را بگو؟ برایش دلیل می‌آوری. می‌گوید این دلایل را قبول ندارم، پس حرفت نادرست است. من نمی‌توانم همه دلایلی که همه فکرم را توضیح می‌دهد؛ بیان کنم. فکر تصویری من و شهودم این را می‌گوید. اگر از یک آدم با سبک شناختی کلامی، که دلیل می‌آورد، بررسی راست و دروغ چیست؟ می‌گوید دلایل من گزاره‌های منطقی درست هستند. اما به نظر من این فرد دروغ می‌گوید، چون نمی‌تواند همه ابعاد حقیقت را توصیف کند. بیان گزاره درست به معنای راست‌گویی نیست، راست‌گویی یعنی همه آن چیزی که هست را توصیف کنی.

ففرمن به عنوان یک ریاضی‌دان فهمیده و رهبر، خیلی بزرگ‌تر این است که یک فیلدز مدالیست باشد. او که اهل نمایش نیست و ساکت و بی‌سروصدا کار می‌کند، آدم تربیت می‌کند و بر مسیر ریاضیات تأثیرگذار است، چرا این‌طور فکر می‌کند؟ و این حرف‌ها از کجا آمده؟ وقتی مشکلی را نبیند، نمی‌بیند دیگر. مثل این است ما با کسی راجع به عرش صحبت کنیم، در حالی که او چیزی را که من می‌گویم و تجربیات شناختی که

من داشته‌ام را نداشته. وقتی جامعه ریاضیات را پاک می‌بیند، من توضیح بدهم فایده ندارد. چیزهایی مثل مجرد بودن هست که فرد وقتی پخته‌تر می‌شود، آن‌ها را می‌بیند. اما چیزهایی هم هست مثل این که باتجربه‌تر که می‌شوی، متوجه می‌شوی همه فکرهای خوشبینانه‌ات درست نبوده، من نمی‌دیدم چون شناختم آماده دیدن نبود. کلام از شهود قوی‌تر نیست و حتماً شناخت این فرد، آماده دیدن نیست، و توضیح هیچ کمکی نمی‌کند.

### سام نریمان:

وقتی درباره فساد اجتماعی صحبت می‌کنیم، دید جامعه‌شناسانه است و دید آدم‌هایی که در این موضوع، این جایگاه و شناخت را دارند هم مهم است و اگر شما بگویی نه دید جامعه‌شناسانه این جا مطرح نیست، به نوعی اصل حرف، با چیزی که خوب نیست مطرح می‌شود، حالا با هر نوع نگاه و ابزاری که باشد. به نظرم صحبت‌های شما یک نگاه ارزشی در رابطه با قضاوت اجتماعی است که نسبت به جامعه ریاضی وجود دارد. راجع به ساختار ارزشی صحبت نشد و بیشتر درباره نوع فساد اجتماعی‌ای صحبت شد که من با آن نوع نگاه موافق نبودم.

این یک آسیبی دارد. مثلاً فرض کنید جوانی درباره مسئله عدالت در اجتماع نظر می‌دهد و آدم‌هایی که جاافتاده‌ترند و منافعشان درگیرتر است، حرف‌های آن شخص را جوانانه به حساب بیاورند. یا کسی که از نظر اجتماعی، سیاسی و یا اقتصادی در موضع قدرت نباشد و به آن انتقادی کند، و اگر آن‌ها بخواهند آن نقد را جواب بدهند، این نگاه نسبت به آن‌ها وجود دارد که احتمالاً چون به فکر حفظ موضع خود هستند دارند این حرف‌ها را می‌زنند. این آسیب‌ها وجود دارد، پس قبل از هر چیز یک disclaimer لازم است. در مورد مسائل مربوط به مجله‌ها، داوری‌ها، قضاوت‌های جایگاه یک موضوع و ... به نظر می‌رسید نگاه دکتر طباطبایی منفی بود. من به خاطر کار تحقیقاتی، چون به نحوی به تنهایی کار می‌کنم، دچار فشارهای متنوعی بودم اما هیچ‌وقت نسبت به این فضای اجتماعی تلخ نشدم و فکر می‌کنم تا حدودی اجزای فضای اجتماعی را از این نظر توانسته‌ام خوب درک کنم. جاهایی که فکر می‌کنم مشترکاتی داشته باشیم، مثال می‌زنم، اما این را به عنوان disclaimer می‌گویم. من اول روی یک سری ایده‌های ترستن توی Foliation Theory کار می‌کردم، این نگاه وجود داشت که ترستن این فیلد را در دهه هفتاد بسته و خیلی‌ها به خاطر ترس از قضیه‌های جذابی که در آن دهه ثابت کرده، از این فیلد خارج شدند. اما مسائل باز زیادی هم دارد. من با ابزاری که وارد شدم T چندین بار آدم‌های مختلف به من این تذکر را دادند که داری کار نسبتاً خطرناکی می‌کنی. از این نظر که آدم تازه‌کاری هستی، ممکن است جواب‌گیری و نتوانی به حیات آکادمیک‌ات ادامه دهی. این ترس را ادوایزرم هم داشت. شاید یکی دو نفر ارزش کاری که من می‌کردم را متوجه بودند، و قضاوت و دلگرمی حرفه‌ای مثبت در جامعه به من دادند. این تنها ماندن در فضای کاری فشار می‌آورد، و مثل هر چیز دیگری ممکن است آدم را تلخ کند. ولی برای من، این تلخی و این نگاه به اجتماع پیش نیامد.

من در مورد داوری‌های مقالات، داستان‌های زیادی دارم که تعریف کنم. یک نمونه این که در مورد مسائل بازی که آن‌جا وجود داشت و من حل کرده بودم، خیلی اوقات مقالات از این جنس بودند که چون من بین توپولوژی جبری دان‌ها بزرگ شده بودم و از ابزار توپولوژی جبری استفاده می‌کردم، ولی درباره Foliation Theory بودند. آدم‌هایی که در توپولوژی جبری بودند، با آن کارهای ترستن آشنایی نداشتند که بتوانند

قضاوت کنند و افراد در Foliation Theory هم با این ابزار آشنایی نداشتند و داوری کردن‌ها در این مقالات کار خیلی سختی بود. به خصوص اینکه کارهای ترستن مربوط به ۴۰ سال پیش است، داغ نیست و قضاوت را در موردش سخت می‌کند که آیا این یک کاری است که آینده دارد و به جایی می‌رسد یا نه، و این ارزش‌گذاری را سخت می‌کند.

من تجربه مثبت و منفی زیادی برای مقالات دارم. یکی از تجربه‌های مثبت من این بود یکی از مقالاتم را برای جامعه ریاضی فرانسه فرستادم، چون فکر می‌کردم جامعه Foliation Theory فرانسه می‌تواند ارزیابی کنند مقاله را. بعد از تقریباً دو سال، ویراستار چیزی نزدیک به شش یا هفت Quick review برای من فرستاد که در مجلات متداول است و از آدم‌های متخصص می‌پرسند که ارزیابی کنند، بدون این که بخواهند با دقت چیزی را مطالعه کنند. یعنی بعد دو سال، از شش یا هفت نفر پرسیده بودند که چند تا از نظرات مثبت بود و چند تا به قول ویراستار خیلی قاطع نبودند و کلیت مقاله را نتوانسته بودند به کسی بسپارند که با جزئیات داوری کند. نهایتاً چاپ شد. این پروسه منجر به این شد که من یک مسئله باز دیگری را که انتظار نداشتم، تصادفی حل کنم که در مجله مطرحی چاپ شد. سال پیش هم از طرف جامعه ریاضی آمریکا ایمیلی دریافت کردم که یک مقاله توصیفی راجع به این موضوع بنویسم. این موضوع با آن نگاهی که من دارم و از چندین نفر هم که شنیدم سازگار است. مثلاً نگاه مایکل عطیه نسبت به نوشتن و چاپ مقاله، کاملاً از این جنس است. مثل نظام دادگاهی، و یک مورد دادگاهی می‌مانند. شما می‌خواهی چیزی را برای جامعه ثابت کنی، باید از یک قواعد حقوقی پیروی کنی و در آن قالب استدلال کنی. می‌خواهی حق را ثابت کنی، اما با یک سری قواعد اجتماعی و انسانی. یعنی ممکن است یک موردی منجر شود 10 سال طول بکشد چیزی را ثابت کنید و مقالاتی بوده‌اند که داوری‌شان ۱۰ سال طول کشیده تا در نهایت جامعه قبول کند درست است یا کجا بهتر است چاپ شود. بعداً از چندین نفر ایمیل گرفتم که این مقاله برای نمایندگی کردن این فیلد جهد خیلی خوبی است. یعنی مقاله‌ای که جای سطح بالایی چاپ شود، نه فقط برای نویسنده از نظر اجتماعی مهم است، بلکه همه آدم‌هایی که در آن فیلد هستند متوجه می‌شوند که خوب یک اتفاقی افتاده و کاملاً پروسه‌ای است که بُرد اجتماعی دارد، و نه فقط اعتبار فردی. ادوایزر من که در توپولوژی جبری است هم این نوع نگاه را دارد. یعنی آدم‌هایی که در کار ریاضی پخته‌ترند، اصلاً این‌طور نیست که از قبلش به این چیزها فکر کنند. اما اگر نگاه اجتماعی درستی وجود داشته باشد، بعد از اینکه کار ریاضی عمیقی کردند، فکر می‌کنند که از نظر اجتماعی باید از آن دفاع کنند. مثل همان شخصی که وقت می‌گذارد و به دادگاه می‌رود. صرفاً بگویند من می‌دانم حقیقتی وجود دارد، این نقش اجتماعی‌اش را درست بازی نکرده و این مستقل از فهمیدن حقیقت است. حالا با همه این آسیب‌شناسی‌ها، اگر کسی بیاید و بگوید نه آدم‌ها دنبال حقیقت نیستند، به نظر من از نشناختن فضای جامعه می‌آید. من فکر می‌کنم که احتمالاً منظور ففرمن به عنوان یک فرد سطح بالا که مسئولیت‌های اجتماعی بزرگی داشته و جامعه ریاضی را خوب می‌شناسد، این بوده آن موقع هم همین‌ها وجود داشته، و یک عده هم هستند که مثل هر فضای اجتماعی دیگری که آسیب‌هایی دارد، دنبال این اعتباریات هستند. ولی منظور این نیست همه آدم‌ها این‌طوری هستند، و همه آدم‌ها در همه عمرشان این‌طور هستند. یعنی مثلاً فرض کنید چیزی که درباره میرزاخانی گفتید مال یک دوره سنی است و از دوره‌های سنی دیگر چیزهای دیگری می‌توانم طرح کنم که از یک جنس دیگری است. در خاطراتی که هم الکس رایت از میرزاخانی تعریف می‌کرد و هم کریس لاینگر، این

آدم اعتباریات اجتماعی در تصمیم‌گیری‌هایش در رده آخر بود. معنیش این نیست که اصلاً وجود نداشت اما کاملاً در رده آخر بود. پیتروایت ریاضی فیزیک‌دان مشهور کلمبیا نوشته‌هایی درباره این داشت که بعضی چیزها حتی غلط هم نیستند، اما از نوع ضدحقیقت هستند و بعضی حرف‌های دکتر طباطبایی که گفت program وجود ندارد، کسی دنبال حقیقت نمی‌رود، و دستگاه معرفتی که باید باشد نیست از جنس ضدحقیقت‌اند. یعنی نه فقط از نظر اجتماعی ممکن است قضاوت غلطی باشد، ادعای فساد در چیزی می‌کنند که از نظر آماری درست نیست، و ممکن است منجر به ضدحقیقت شود. بخشی از چیزی که آسیب‌زا است و در صحبت‌ها کم است، مسئله اعتباریات و ارتباطش با چیزی که اصیل است می‌باشد. یعنی مثلاً در صحبت‌های علامه طباطبایی اعتباریات و بازی بودن دنیا اصلاً چیز منفی‌ای نیست. این مخاطب انسانی بودن مهم است. آن‌جا که گفتید اکسپوز می‌شوند به کثافت، اگر با دید عرفانی بگویم، اتفاقاً نگاه درستی است و اشکالی ندارد. حقیقت برای این که انسانی شود و پایین بیاید، کثیف می‌شود و از جنس فساد نیست. از جنس پایین آمدن یک چیز است.

مدام احساس می‌کنم این نوع انتقادات به مسائل اعتباری دستاوردهای اجتماعی انسان و ساختار بازی اجتماعی‌ای که وجود دارد، از این ضعف نظری و معرفتی رنج می‌برد که مطلقاً احترامی قائل نیست که چرا این بازی چیز مهمی است، و باید با همه آسیب‌هایی که دارد باشد، و خیلی به مسئله عدالت گره می‌خورد. تعادل بین مسائل اعتباری، چیزی است که در صحبت‌های شما نیست، و مشکل اصلی من با خیلی از حرف‌ها این است، و احتمال می‌دهم کسی که این‌طور بحث می‌کند قضاوت درستی نسبت به خیلی از اعتباریات ندارد. او ممکن است من را متهم کند که تو در این سیستم صاحب قدرتی و از آن دفاع می‌کنی و می‌گویم من این‌طوری نیستم و تیپ کارم از نوع باغبانی است که گلی می‌کارد، آن گل را دوست دارد، سعی کرده بگوید گل زیبایی است و از جنس کشاورزی که چند هکتار محصول بیرون می‌دهد نیست. ولی درکی از مسائل اعتباری دارم که در این انتقادات نیست، و معتقدم این‌ها حتی منجر به آسیب‌شناسی درست مسائل نمی‌شوند. من اگر درک درستی ندهم که قضاوت درستی نسبت به اعتباریات اجتماعی دارم، نمی‌توانم به چیز اصیل وصلش کنم.

اشاره به یک مجله در ریاضی، غلط‌انداز است و نگاه جامعه ریاضی هم اصلاً این‌طور نیست. در همین فضای اعتباری که ارزش دادن به کار افراد این است که مقالات کجا به چاپ می‌رسد، تنوع زیادی وجود دارد، و جامعه ریاضی در تصمیم‌گیری‌هایش این‌طور نیست که بیاید نسبت به این تنوع به بعضی از فاکتورهای دیگری توجه باشد. اول این که مجله‌های سطح بالا که در نگاه شما در حد آنالز باشند کم نیست، حداقل پنج یا شش مجله هستند که مطمئنم در جامعه ریاضی در حد آنالز مهم هستند، اما شخصیت‌های متفاوتی دارند. آن‌ها را هم کنار بگذاریم مجلات خوب دیگری وجود دارند. مثلاً در شاخه توپولوژی، جبر، نظریه اعداد و ... شاید بشود نزدیک ۳۰ ژورنال درجه یک نام برد که کارهای باارزش در آن‌ها چاپ می‌شود. شما اگر بخواهید نمایشنامه بنویسید، باید قواعدی را رعایت کنید و بر این اساس که شما بخواهید چه قواعدی را رعایت کنید این تنوع وجود دارد که می‌خواهید کجا چاپ شود.

به عنوان مثال فردی مثل هیچین هیچ مقاله‌ای در مجلات سطح بالا ندارد، اما ریاضی‌دان مهمی است، و جامعه ریاضی هم می‌داند که ریاضی‌دان مهمی است. اگر شما به افرادی که فیلدز گرفته‌اند نگاه کنید، اصلاً

این طور نیست که کسانی بودند که در آنالز بیشترین مقاله را داشتند. آدم مهمی مانند کانتسویچ مهم‌ترین کارهایش در مجله‌ای در حد پروسیدینگ هست. مقالاتی که گاورز برای آن‌ها فیلدز گرفته در گافا چاپ شده‌اند. فریدمن اثبات حدس پوانکاره‌اش در بعد چهار، در *Differential Geometry Journal* است. بخشی از رشد هر جامعه به خاطر این است که یک تعداد خوبی از آدم‌ها بدون هیچ نگاهی به اعتباریات کاری بکنند. خیلی خوب است زحمات افراد دیده شود، اما یک سری از زحمات قرار است دیده نشود و دیده نمی‌شود. مهم است که جامعه‌ای نتواند همه فعالیت‌ها و ارزش‌های یک آدم را اعتباری کند. در جامعه ریاضی افراد زیادی زحماتی از نوع اجتماعی می‌کشند که هیچ اعتباری برای آن به دست نمی‌آورند. مثال‌های زیادی هست از داوری‌های یک خطی، و از طرف دیگر داوری‌هایی هست که با جزئیات خوانده می‌شوند و کامنت می‌دهند و طول ریپورت از طول مقاله بیشتر است. از میرزاخانی شنیده‌ام که داوری ۸۰ صفحه‌ای دریافت می‌کرد. آدم‌های دیگری هم شنیده‌ام ریپورت ۳۰ صفحه‌ای برای مقاله ۲۰ صفحه‌ای دریافت کرده‌اند.

مثال‌های زیادی وجود دارد که در تحقیق، افراد کار سنگین می‌کنند بدون این که در جهت کسب اعتباریات باشند. جوان‌ها اگر در فضایی قرار بگیرد که بخواهد خود را ثابت کند، و در فضایی احساس ناامنی بکند، این اعتباریات برایشان مهم می‌شود، اما از این مرحله می‌گذرند، هرچند ممکن هم هست که نگذرند. بسیاری از آدم‌هایی که به یک استقلال فکری رسیده‌اند، و نگاه مردم برایشان مهم نیست، به یک تعادل رسیده‌اند و اعتباریات برایشان مهم نیست. با تجربه‌ای که از کار تحقیقاتی با آدم‌ها پیدا کرده‌ام، دیده‌ام که مسائل اعتباری از جنس این که مقاله چطوری نوشته شود و چه اتفاقی بیفتد، کاملاً مرحله آخر است و واقعاً تا آخرین مرحله دغدغه به یک معنایی شکاف دادن پرده‌ای است که جلو خیلی چیزها را گرفته است.

من افرادی مثل فریدمن را دیدم که در پروژه‌های مختلف، بعد از شکاف و این که اتفاق می‌افتد، مثل مثال افلاطونی، برمی‌گردد به غار و می‌خواهد این اتفاق که افتاده را به معنای اجتماعی قضیه برساند. این چیزی است که از نظر مذهبی و تاریخ مذهبی نیز همین است. پیامبر ۴۰ سال بین مردم زندگی کرد و به امین بودن معروف بود. در خطبه‌هایش می‌گوید آیا شما من را آدم امینی می‌دانید؟ اگر بگویم که جهان پس از مرگی وجود دارد باور می‌کنید؟ این نوع احتجاج کردن، استفاده از اعتباریات اجتماعی است. امام سجاد در صحیفه سجادیه می‌گوید من اگر از خانواده‌ام هم چیزی بخواهم ممکن است من را تحقیر کنند و من فقط از تو چیزی خواهم خواست. ولی در جای دیگری از خدا می‌خواهد بین مردم محبوب باشد. انگار حالت ثانوی دارد که اگر قرار است بعد از رسیدن به حقیقت کارکرد و ابزاری داشته باشم، که محبوبیت و مقبولیت و این نوع مسائل اعتباری از این دست است. در واقع، به نوعی بازگشت به غار است با تمثیل افلاطونی، و ساختارهای این بازگشت مهم است. فهمیدن بایست‌های انسانی در یک سیستم اجتماعی مهم است.

تعداد آیات کمی درباره روابط عاشقانه زن و مرد در قرآن که مدعی هدایت انسان‌ها هست وجود دارد، از آن طرف آیات مربوط به طلاق زیاد است. اگر ادعای قرآن را بپذیریم که قرار است چیزی را آموزش دهد که مردم به خودی خود قادر به یاد گرفتنش نبودند، می‌پذیرفتیم انسان می‌تواند خودش به بعضی چیزها در مورد روابط عاشقانه برسد اما جدا شدن، معمولاً طوری اتفاق می‌افتد که نه تنها قشنگ نیست، بلکه نیاز هست وحی و محکماتی باشد که آدم‌ها از مسیر خارج نشوند، و جدایی زیبایی اتفاق بیفتد. وقتی کسی درباره

چیزی نظر می‌دهد، آیا درباره این جزئیات اعتباری به درستی قضاوت می‌کند؟ چطوری به چیز اصیل آن را وصل می‌کند؟

گروموف خلاقیت بچگانه خوبی دارد، اما در تربیت شاگرد و در جایگاه دادن به یک فضای اجتماعی یا توضیح ایده‌های خودش خوب نیست، اما این نوع نگاه را دارد. مصاحبه‌ای از مک مولن هست درباره جوایز و توضیح می‌دهد که واقعاً توقع و انتظاری نداشته و نقل قول می‌کند از برث که محتوایش این است: در ریاضی آدم‌هایی که ریاضی کار می‌کنند، خیلی دنبال تأیید نیستند، جز یک تأیید همراه با کینه دوستانه‌ای از طرف دوستان نزدیک. برای کاری که می‌کنند، ممکن است برایشان مهم باشد که آدم‌های نزدیکشان تأییدی از جنس باریکلا که رقابت هم درش نهفته باشد، دریافت کنند. کار ریاضی از این نظر آسیب‌کم‌تر است که تأیید جامعه برایش مهم نیست، تأیید چند نفر کفایت می‌کند و برای خودم هم همین‌طور است.

### آرش رستگار:

آخرین باری که حس کردم یک نفر چقدر از من فاصله دارد زمانی بود که با لنگ لندنز صحبت می‌کردم و فاصله ما این‌طور بود که من پایین درخت سرو بودم و او بالای آن. اما فاصله من و تو مثل ابر و زمین بود و فاصله بیشتر را هم متصورم. شما به من امید داری چیزهایی که می‌گویی بفهمم، و این‌ها برای من خیلی برجسته است. می‌گویند عاقل باید طوری با جاهل صحبت کند که پزشک با بیمار. این‌جا فاصله زیاد است، یک ابر چطور می‌تواند با کسی که روی زمین راه می‌رود صحبت کند، و این‌که چطور امید دارد چیزی را به او انتقال بدهد. من تا به حال با ابرها صحبت نکرده بودم ...

وقتی وزیری را پشت میز وزارت می‌گذارند، اول می‌گویی چه آدم بی‌ربطی است، اما وقتی چهار سال می‌گذرد می‌بینی چه چیزهایی را پشت آن میز یاد گرفته، باید از وجودش استفاده کرد، و نمی‌شود نادیده‌اش گرفت. آدم مهمی شده، چون روی آن صندلی نشسته و از آن‌جا به همه چیز نگاه کرده است. مثلاً یک رهبر را در نظر بگیرد که استعدادش هم متوسط باشد، خیلی چیزها یاد می‌گیرد به خاطر این‌که رهبر شده است. من ۲۵ سال است که راهنمای برنامه درسی ریاضیات نوشته‌ام، یعنی به این فکر کردم که طراحی یک ساختار آموزش ریاضی جلو چشمم بوده و دوازده سال است کتاب اول دبستان نوشتم، یعنی به این فکر کردم این اعمالی که انجام دادم کجایش رفته در کرنل و آن‌جا‌هایی که نرفته چه تأثیرات خوب و بدی گذاشته و کجا اشتباه بوده است. الان دارم روی طراحی نظام دبستان بعدی فکر می‌کنم و این‌ها بر پایه کارهای لاکف و نونس است. این صحبت‌های دکتر نریمان منجر شد تغییراتی در آن‌ها بدهم. الان درست در آن جایگاهی هستم در زندگی که لازم است فکر کنم، یاد بگیرم، موضع‌گیری‌ام را مشخص کنم. البته دیر است، چون ۵۰ سالم است و باید ۱۲ سال پیش به این پختگی می‌رسیدم، و من اصولاً دیررس‌ام. باید پافشاری کنید تا تقلاهای من را برای سرکشی و طغیان تحمل کنید، تا بلکه یاد بگیرم و برای همین می‌گویم که صحبت‌های شما وقت مهمی به دستم رسید.

### امیرحسین طباطبایی:

با دو تا disclaimer شروع می‌کنم. اولی را اختصاص می‌دهم به این‌که صحبت‌های ما یک درد دل رتوریک به صورت عصبانیت کسی در مقابل عصبانیت دیگری است که بر سر سیستم موجود غر می‌زنند. وقتی

می گویم program وجود ندارد، بحثم این نیست در کل وجود ندارد و می خواهم میزان عصبانیت را نشان دهم. این حرفها را با استناد دارد درد دل گوش دهید نه خطابه.

disclaimer دوم اینکه دعوای من و دکتر نریمان با اغماض، دعوای معمول چپ و راست است که موضع من موضع چپ و موضع او راست است. دعوای ما بر سر ریاضیات است، اما همیشه یک موضع چپی هست که غر میزند، مخالف نظم موجود است، تصور می کند این وضعیت به یک جور بی عدالتی و اختلاف طبقاتی در طبقات مختلف به معانی مختلف منجر می شود، و یک چیزی از اساس در این نظام غلط است. موضع راست هم موضع حفظ نظم موجود است و موضعی است که می گوید اشکالاتی وجود دارد، ولی از اساس چیزی غلط نیست و ما می فهمیم چکار می کنیم، سیستم دارد کار می کند، خروجی دارد و اگر اشتباه هم کند self-balanced است و خودش را اصلاح می کند. دعوای این دو، رتوریک کلاسیکی دارد. disclaimer دکتر نریمان نگرانی معمولی راست در مقابل چپ است. اولین واکنش چپ این است که منافع شما در حفظ نظم موجود است، و معلوم است از شما دفاع می کنید و این اتهام را می زنند که چشم بر حقیقت می پوشید. برای همین از اول دکتر نریمان می گوید اصلاً ریاضیات من، آن طور ریاضیاتی نیست و به تعبیر قشنگش شبیه گلی زیبا است که آن را آب می دهم و زمین کشاورزی بزرگی ندارم. می گوید این طور نیست که خودم هم مشکلی برای چاپ مقاله ام نداشته باشم، ولی شما از این منظر به من حمله نکنید، موضع ام هنوز راست است و منافع عظیمی ندارم.

اینها نشان می دهد دعوای ما دعوای چپ و راست است. پیش فرضهای کلاسیک راست در مقابل چپ را هم دارند. قائلند که اصولاً موضع چپ هزار و یک اشکال دارد، خام است و پختگی کافی ندارد، به این علت که سازوکارهای پیچیده یک ماشین عظیم را نمی فهمد، در این سیستم تنوعی هست و با آن فاصله ای که چپ از سیستم ایستاده و جزئیات کار را هم نمی داند دارد غر میزند و اصلاً عصبانی است، چون بخشی از این بازی نیست. راست می گوید شما چپ، اگر صادق باشید بخشی از غر زدن برای این است که نمی دانید سیستم چطور کار می کند، آسیب شناسی تان سروته ندارد، هیچ وقت آلترناتیو ندارید و می نشینید گوشه گود و ارجاع می دهید به آرمانهای از دست رفته گذشته، یک آرمان گرایی مقوایی غیر قابل اجرا که فقدان عملگرایی درش هست. او می گوید همیشه ریاضیات همین جوری که ففرمن می گوید همین طور بوده و معلوم نیست چپها چه چیزی از ما می خواهند. راست تأکید دارد که اعتباریات مهم است و می گوید اینها برای سد کردن راه حقیقت که درست نشده اند و نصیحت می کند که حقیقت خوب است ولی وقتی پایین می آید به کثافت، نه به معنی فساد آلوده می شود، و صرف این که بشر هستیم راهی به جز گذر از کثافت و رسیدن به حقیقت نداریم. او معتقد است قشنگ هم هست که یک انسان در این وانفسا دنبال حقیقت باشد و برعکس خود حقیقت، امری انسانی هم هست. صرف این که انسانی است، ماشین است و سازوکار اجتماعی دارد. این که باید تلاش کنیم تا مقالاتمان را چاپ کنیم و اگر چاپ نکردند، بیشتر تلاش کنیم. فضای ما شبیه دادگاه است و هر چند حقیقت سرچایش است، ما می رویم و اثبات می کنیم، باید این کار را بکنیم و ارزش افزوده ای برای ما دارد و کشفی حاصل می شود. مثلاً داریم برای اثبات حقیقتی تلاش می کنیم و حواشی آن بر ما روشن می شود. نتیجه نادیده گرفتن این، به ندیدن ریاضی دانهای خوبی مثل گروموف تمام می شود که ریاضی دانان فوق العاده ای هستند، اما نتایج خودشان را هم نمی توانند برای ما درست توضیح دهند و ما را قانع کنند، چه برسد تربیت دانشجو. راست می گوید مگر دانشجو تربیت کردن جزو وظایف اجتماعی ما

نیست، و اگر اینطور است باید یاد بگیریم خوب توضیح دهیم و خوب اقناع کنیم. اینها مهم است، از دعوای دادگاهی است که حقیقت بر همه آشکار می‌شود، و تجربه نشان داده هر وقت دعوای دادگاهی مغفول می‌شود کسی که مدعی حقیقت است، در ورطه حرف‌های بی‌سروته کلی می‌افتد که با وجود بارقه‌هایی از حقیقت، تجربه‌ای برای دست‌یابی به حقیقت ندارد به جز دعوای این وسط.

من با همه اینها موافقم و اگر در جایگاه دیگری از من می‌پرسیدند به مخاطب فرضی چپ غرغروی که همه سیستم را دوست ندارد چه می‌گوییم؟ همه اینها را توضیح می‌دادم که دکتر نریمان توضیح داد و فرض‌ام را هم همین‌جا می‌گذاشتم. فرض بر این است که هر جا با چپ طرف هستیم، اینها از جزئیات امور سر در نمی‌آورند، درکشان از اعتباریات کثافت است، باید آن‌ها را کنار زد و با سرعت به سمت حقیقت حرکت کرد.

نسخه مشابه دکتر نریمان در اقتصاد است که توضیح می‌دهد این نظام free-market چطوری self-control دارد و انحصار و فساد را از بین می‌برد. باید یاد بگیریم رسیدن به حقیقت پر پیچ و خم است T و جز نگاه کردن به تکه آینه‌های شکسته دست مردم هم کاری نمی‌شود کرد.

موافقم که اغلب اوقات با چپی طرف هستیم که چیزی از سازوکار سر در نمی‌آورد و فقط غر می‌زند T اما همیشه هم همین‌طور نیست. گاهی موضع‌گیری‌های پخته‌ای از چپ در برابر راست وجود دارد که خیلی دانشمند هستند، مثل چامسکی، او بسیار خواننده، کار کرده، جزو نظم موجود بوده، تشخیص هم می‌دهد و آلترناتیو هم دارد.

در سمت راست، دست کم اگر عقل کافی نداشته باشید که بفهمید دارید چکار می‌کنید، دارید ماشینی را دنبال می‌کنید که یک سطح از استانداردها را با چوب نگه داشته است. مقاله ریاضی می‌نویسد هرچند well motivated نیست و بدرد نمی‌خورد. در نسخه چپ با کسی طرف هستید که فقط حرف می‌زند و سروته ندارد حرف‌هایش. چپ بد از راست بد در بیشتر اوقات بدتر است. اما همیشه این‌طور نیست، و دعوای من از جنس «همیشه اینطور نیست» است. من متوجه سازوکار هستیم، بلدم چطور با ماشین کار کنم و درک می‌کنم اعتباریات بخش غیرقابل اجتناب در امور مربوط به دسترسی به حقیقت هستند.

من درباره دو سطح از استاندارد حرف می‌زنم:

سطح اول سطح ساده‌ای است و حرف‌های مهم و روشنفکری نیست. می‌گویم اگر کسی کار ریاضی کرد، ببرد چاپ کند. من می‌گویم چه وضعی است که ما با دانشجویی طرف هستیم که چیزی سرش نمی‌شود، با استادی طرف هستیم که بیشتر از دانشجو چیزی سرش نمی‌شود، با نظامی طرف هستیم که مقاله‌های هم را کش می‌روند یا بلاک می‌کنند تا دسترسی برای هرکسی در هرجایی وجود نداشته نباشد، به وضوح وقتی با یکی صحبت می‌کنی که چیزی بلد نیست، خود را پشت وقت ندارم، کار دارم و ... پنهان می‌کند، ایده‌های هم را می‌دزدند. به یک سمتی می‌روند و شروع می‌کنند به تولید مقالات مهمل و ...

این سطح استانداری نیست که دعوای چپ و راست در آن وارد باشد. شما اینها را نمی‌بینید، چون در یک لیگ الیت تمام مدت زندگی کردید و ریاضی کار کردید. چیزی که می‌بینید این است که مردم معقولند و دوست دارند که بدانند. نه که فکر نمی‌کنند کجا مقالاتشان چاپ می‌شود، فقط ممکن است یکی حریص‌تر

از دیگری باشد. سیستم دوست‌داشتنی است و تجربه بدی نیست زندگی کردن در آن، حالا مقاله ریجکت شد، از روی بی‌سوادی نیست، مقاله را می‌خوانند و بیشتر از طول مقاله جواب می‌نویسند و یک دغدغه حقیقی هست طبیعتاً.

من تجربه زندگی الیت را هم داشته‌ام و تا اینجا هم با شما موافقم. من در جایی مخالفم که شما آن قسمت ناجور ریاضیات را ندیدید. احتمالاً به این دلیل که تمام مدت با الیت گشته‌اید و آدم ناجور به پست شما نخورده است. تجربه شما مثل کسی است که شمال تهران زندگی می‌کند و تصورش این است که همه چیز گران است، اما آن قدرها نیست و مردم چرا عصبانی هستند و می‌خواهند سر و صدا کنند، فضا خفقان‌آور نیست. این حکم درباره همه شهر و حتی بخش اعظم شهر صادق نیست. برای این که متوجه شوید ببینید چقدر آدم‌های ریاضی اطرافتان سرشان به تن‌شان می‌ارزد؟ چقدر آدم معمولی بدنه ریاضیات دیده‌اید؟ ریاضی‌دان معمولی، یک ریاضی‌دان فسقلی است که در یک دانشگاه فسقلی، مهملی از کسی گرفته و به یک دانشجو می‌دهد و .... چقدر از این‌ها دیدید؟ در شریف به جز ۲۰ المپادی، بقیه که هدایت نمی‌شوند چه؟ بلایی که سر افراد مستعد می‌آید چه؟ این حجم ریاضیات تولیدشده ارزشمند است؟

من آدم ناجور کم ندیده‌ام. اکثر غریب به اتفاق هر جمعیتی به لحاظ استعداد و توانایی، جمعیت خیلی خوبی نیستند. عجیب نیست این‌ها باهم در بیفتند، چون فکری ندارند و کاری بلد نیستند. طرف چیزی را زمانی از استادش یاد گرفته و مجبور است تا آخر عمر با آن بازی کند، خلاقیت خاصی ندارد و همین را به دانشجو می‌دهد. این فقر دانش به شما فشار می‌آورد و وقتی که همه چیز گران است و شما فقیرید، نمی‌توانید مقاومت کنید، و شروع می‌کنید به انواع مختلف دزدی. چه فشار بیرونی‌ای هست که گران شدن قیمت‌هاست؟ این حجم فشار که شما باید انتشار داشته باشید، در سیستم رقابت کنید و خوب باشید و هر دانشگاهی در ته هر کجا دوست دارد در رنک بالا بیاید و پول در بیاورد. پس دست به انواع مختلف دزدی می‌زنید و فساد این‌طور ایجاد می‌شود. وقتی از فساد حرف می‌زنم، از فساد به معنای واقعی کلمه حرف می‌زنم. یعنی دزدی مستقیم و انواع کلاه‌برداری که چیزی را در مقاله یا چکیده به ما می‌فروشند که خیلی بیشتر از حالت واقعی است. ما که مخاطب هستیم، می‌بینیم که خودت هم قائل نیستی، دروغ می‌گویی و پول می‌گیری و ادبیات در مقابل متخصص و کسی که کم‌تر متخصص است، متفاوت است. از ترس این که مچت را بگیرد. من می‌توانم توضیح دهم چطور همچین چیزی خلق می‌شود و ما با جمعیت ناجوری طرف هستیم. این جمعیت ناجور، تن‌شان به تن الیت‌ها نمی‌خورد، و لازم نیست الیت‌ها مقالاتشان را به این‌ها بدهند تا بررسی کنند. حرفم این است سری به پایین شهر ریاضی بزنید.

سطح دوم طوری سطح بالایی است، که اگر شما هم، اگر این سطح فساد را ببینید می‌گویید باید جمع‌اش کرد. هرکسی ریاضی متوسطی خوانده باشد و ارزشی برای شرافت و دانستن قائل باشد، جلو این‌ها در می‌آید. اختلاف ما سر این است شما قبول ندارید همچین چیزی هست. من به چشم خودم می‌بینم. این سطح، سطح بالایی است. یعنی اگر بگوییم چیزی درست نیست و فاسد است، پر ما ممکن است به بهترین و بزرگترین ریاضی‌دانان قرن بگیرد که بحث رهیافت است، و سطح دیگری از استاندارد است که گاهی قاطی می‌شود. در سطح دوم دعوا سر یک نوع نگاه به ریاضیات است.

به زعم دکتر رستگار اعتباریات مهم است، و نظر من اینجا به دکتر نریمان نزدیک‌تر است. وقتی درباره جامعه الیت حرف می‌زنیم که در آن آن قدرها اعتباریات مهم نیست. اگر چه با دکتر رستگار هم موافقم، چون به سمت اعتباریات رفتن، مهم‌تر از ارزش واقعی کار، حرکت می‌کنیم. Free-market نئولیبرالی ما را به جای بدی می‌برد. این نظام اقتصادی به صلاح ریاضیات نیست، چون اختلاف طبقاتی و فساد زیاد می‌شود. دادگاه مهم است، چون این مسئله اجتماعی است. اما صرف مهم بودن دادگاه، دادگاه عادلانه نداریم، مگر این که وابستگی به الیت داشته باشیم.

### سام نریمان:

به نظر می‌رسد برداشت دکتر طباطبایی برداشتی منسجم و بدون سوتفاهم بود. در جواب بگویم که با کلیت موافق هستم. درست است و به یک معنای کلی، بحث ما بحث چپ و راست است. جامعه ریاضی از آن جایی که یک جامعه است، همه تجربه‌های جمعی انسانی و تاریخ سیاست به آن کمک می‌کند. چیزی که من در فضای آکادمیک از دوستان دیگر می‌شنوم، این است که فضای ریاضی از نظر تاریخی و مثالی، ظرفیت فساد کم‌تری داشته و بخشی به خاطر این بوده که پول در آن کم‌تر بوده است. اما خواص دیگری که جامعه ریاضی داشته و دارد این است که فسادش نسبت به بقیه علوم کمتر بوده. مثلاً وقتی فکسور پرینستون را تأسیس می‌کند، با این که خودش پزشک است، اولین دپارتمانی که تأسیس می‌کند ریاضی است، و می‌گوید ریاضی‌دان‌ها سریع‌تر به توافق می‌رسند که بهترین‌ها بین‌شان چه کسانی هستند. شاید در جامعه ریاضی ایران این‌طور نباشد، اما در حالت کلی در جامعه جهانی همین است، و در مورد ریاضی‌دان‌الگو، خیلی اختلاف نظر وجود ندارد. در حالی که در رشته‌های دیگر این‌طور نیست. خاطره‌ای از ترستن هست که در یکی از مصاحبه‌هایش می‌گوید اول بین موسیقی و ریاضی دودل بوده و در دپارتمان موسیقی هاروارد یکی از اساتید درباره یکی از هیئت علمی‌های دیگر می‌گوید که او اصلاً موسیقی‌دان نیست. در واقع در رشته‌های دیگر میزان اختلاف نظر طوری است که از حیز انتفاع کسی را خارج کند. حتی اگر این نظر را داشته باشیم که بخش اعظم ریاضیات، توسط ریاضی‌دان‌های الیت و موسسه‌های الیت تولید می‌شود و تعدادشان نسبت به بقیه زیاد نیست. مثلاً در آمریکا بین ۳۰۰ دانشگاه و کالج و موسسه، ۲۰ تا ۳۰ موسسه الیت وجود دارد و بقیه نقش چندانی در ریاضی مهم ندارند.

من می‌خواهم در راستای آن طرف قضیه مثال‌هایی بزنم. این یک نوع دفاع کردن است، و جنبه‌های زیادی برای دفاع کردن وجود دارد. من هم در دانشگاه‌های ایران در فضای الیت بودم و هم الان که استاد پردو هستم (این‌ها در راستای disclaimer دادن در این مورد است که چقدر فضای غیرالیت را هم می‌شناسم) پردو هم دانشگاه دولتی و مدرسه تحقیقاتی خوبی است که شهرتش به خاطر رشته‌های مهندسی است و در ریاضی جزو قدرت‌های پردو نیست، ولی جزو ۲۰ تا ۳۰ دانشگاه اول است، و پردو در ریاضی الیت نیست. من تفاوت سطح دانشجو‌ها و مأموریتی که دانشگاه برای خودش تعریف می‌کند را در جنبه‌های مختلف دیده‌ام. استادها از نظر کار تحقیقی کارشان خوب است، اما نوع برجستگی آن‌ها با دانشگاه‌های الیت متفاوت است. این تیپ آدم‌ها، استاد دانشگاه‌های خیلی الیت نمی‌شوند. فضای تحقیقاتی در این دانشگاه‌ها فردی است، و برای الیت بودن، باید فرمانده یک لشکر باشد که این‌طور نیست. اما به این معنی نیست که آن کار تحقیقاتی برجسته را ندارد و ریاضی‌دانان برتر فقط در دانشگاه‌های برتر باشند. مثلاً اوهایو،

ریاضی‌دان‌هایی دارد که در موضوعاتی غول به حساب می‌آیند. یا مثلاً در پردو چندین توپولوژیست بودند که در شکل دادن فرهنگ این شاخه در این دانشگاه موثر بوده‌اند. منظور این که مأموریت‌های موضعی متفاوتی دارند این دانشگاه‌ها. بخشی موضعی از نوع جغرافیایی، یعنی خدمت محلی به دانشجویان آن منطقه می‌دهند. مثلاً ژنگ که تاریخ‌ساز شد، ریاضی‌دانی بود که شهرتی نداشت، اما علاقه‌مند بود و رساله‌اش را در پردو نوشت و قضیه مهمی را اثبات کرد که در آنالز چاپ شد، و یک فیلم هم درباره زندگی او ساختند که الهام‌بخش است. یا من دو دانشجو می‌شناسم که در اوهایو درس می‌خواندند و نظریه اعداد کار می‌کردند، آن قدر خوب پیش رفتند که حدسی از اردوش را ثابت کردند و آدم‌های موفقی شدند. یا خانمی در استنفورد پست داک بود که مدتی ریاضی را ترک کرده بود، برای دکترای به خاطر شوهرش به دانشگاه محلی رانگرز رفت. او با علاقه کارهای تحقیقاتی‌اش را انجام داد و مشهور شد. کوچر بیرکار هم کسی است که پناهنده شده بود، و در یک دانشگاه درجه دو و سه درس خواند، و به حدی رسید که فیلدز بگیرد. یا مجید درخشانی و ... می‌توان گفت حتی اگر یک نفر به خاطر وجود دانشگاهی ظهور کند که قله‌ها را فتح کند، وجود آن فضا را قابل دفاع می‌کند. ممکن است بگویید این هم نگاهی الیتی است، چون در پایین شهر هر از گاهی یک نفر ظهور می‌کند که قابلیت الیت شدن دارد و به وجودش اعتبار می‌دهید.

یک نوع دیگر استدلال دموکراتیک‌تر است. که من از تری تائو در یک سخنرانی شنیده‌ام درباره انجام ریاضیات جمعی که حتی کار جزئی آدم‌ها چطور ممکن است جمع شود و تبدیل به یک کار عمیق شود. این چیزی است که بقیه ریاضی‌دان‌های الیت قبول ندارند. مثلاً ریچارد تیلور هم مثل تائو در آن سخنرانی بود ولی مثل هم فکر نمی‌کردند. نگاه تائو این است در یکی از مصاحبه‌هایش می‌گوید، بعضی ریاضی‌دان‌ها این طوری هستند که زمان زیادی را صرف می‌کنند تا کاری را خیلی خوب انجام دهند و در آن استاد می‌شوند، و خیلی خوب است اگر کسی صادقانه از فنی که تراش داده شده توسط این افراد استفاده کند.

### امیرحسین طباطبایی:

دعوای ما به طرز شگفت‌آوری دعوای چپ و راست است و همه المان‌ها و مثال‌های آن دعوای معروف به صورت جیبی این‌جا هست. موضع دکتر نریمان راست، من چپ و دکتر رستگار نه شرقی نه غربی است. سه نکته را می‌گویم و در نکته چهارم دعوای را رها می‌کنم و می‌روم جایی که دکتر رستگار خوشحال شود. منتظرم واکنش بدهد که با بیان من موافق هستند یا نه که ببینیم هر کسی کجای این دعوای قرار دارد.

در مورد نکته اول این که تمام مثال‌های شما الیت هستند و تنها تفاوت این است که در موسسات الیت درس نخوانده‌اند، اما آدم حسابی و با استعداد هستند که در نهایت دوباره سر از موسسات الیت درمی‌آورند. لازم است ما از آدمی حرف بزنیم که الیت نیست. خلاصه صحبت شما این است که موسسات زیادی هستند که دانشجویان زیادی تربیت می‌کنند و مقالات بی‌خودی می‌نویسند، خب بنویسند، نتیجه می‌شود این که در بین این همه موسسه دوتا آدم حسابی محلی پیدا شد و باید دانشگاهی باشد که معقول باشد و این‌ها بروند و کمک کنند به دانش بشری و اگر همین سیستم هم نبود همین دو نفر هم حرام می‌شدند.

نکته اصلی این است که مثال معمول راست در برابر چپ این است که می‌گوید free-market خیلی جای خوبی است. ایلان ماسک و بیل گیتس و پایه‌گذاران گوگل را نگاه کن. خوبی این‌ها این است: گاراژی بوده که پدر و مادر این‌ها در اختیارشان قرار می‌دادند، با خرده نان برنامه‌نویسی می‌کردند، یک‌هوا پولدار و کارآفرین

شدند. اشکال این استدلال این است چیزی که باید بگویند را نمی گویند. آن چیز این است: ددی پولدار بوده یا مامی بانفوذ بوده. حالا ددی و مامی در کیس این الیت‌های ناکجا آباد استعداد ذاتی دارند. یک سری آدم هستند که خیلی با استعدادند و استعداد ذاتی دارند، دانشگاه‌ها کم‌تر بود یا در ایالت کناری بود، این فرد با استعداد نمی‌رفت ایالت کناری؟ لازم بود این حجم و این میزان رقابت؟ این فرد استعداد ذاتی دارد، پول دارد و راه را پیدا می‌کند. اعتبار این‌ها به سیستم نمی‌رود و به خودشان برمی‌گردد، چون پولدارند و ...

این نکته برای این که ما که در ته دنیا زندگی می‌کنیم motivate شویم به این که یک روز خوب می‌آید، من بزرگ می‌شوم و در این سیستم کسی می‌شوم. اما واقعیت این است که من کسی نمی‌شوم و اگر بخواهم بشوم سیستم مرا له می‌کند. درگیر این رقابت پوچ مقاله‌های پوچ می‌شوم و چون استعداد ندارم و نمی‌توانم مقاله بنویسم باید به جان هم بیفتیم و چند دقیقه آرامش در زندگی اکادمیک‌ام ندارم، چرا که این رویا را به من فروخته‌اند که تو اگر بزرگ شدی، می‌توانی رئیس پرینستون شوی. اگر خوب تلاش کنی. و هیچ ربطی به پول ددی و نفوذ مامی ندارد و هر کسی که در این نظام تلاش کند کسی می‌شود. اگر نشد تلاش نکرده و گرنه امکانات برای همه هست. این پیام چه در شکل سرمایه‌داری و چه در شکل کوچک‌تر دروغ است. نظام فاسد است، و به من فشار می‌آورد مقاله تولید کن تا کسی شوی، حتی اگر هیچی بلد نیستی و استادت هم چیزی بلد نیست. این خطرناک و دروغ است. شما این را نمی‌گویید، اما من از فرصت استفاده می‌کنم و این را می‌گویم. شما می‌گویید چهارتا ریاضی‌دان خوب این وسط پیدا می‌شوند و این خوب است.

اصل حرف من نکته دوم است. نکته دوم هم استدلال معروف راست است. می‌گوید ثروت در این free-market تولید می‌شود یا نه؟ مقایسه کن بقیه جاها را با ما ببین چقدر ما ثروت تولید می‌کنیم و نفوذ عظیم هست و این شعله ایجاد کردن و ... خوب است. درست هم می‌گویند نظام احسنی است و ثروت تولید می‌کند. اما سوال این است ثروت برای کی؟ نسخه ریاضیاتی ما این است این همه آدم هستند و می‌روند دانشگاه و یک سری آدم زرنگ که از هیچ شروع کردند رشد می‌کنند و به ریاضیات خدمت می‌کنند و هر یک قضیه به پیشرفت ریاضیات کمک می‌کند. خب این ریاضیات خوب به درد کی می‌خورد؟ دغدغه ریاضی است یا آدم‌ها؟ اگر آدم‌ها باشند، محل اختلاف ماست. چون آدم‌های زیادی عمرشان تلف می‌شود و تصور می‌کنند دارند کار می‌کنند، اما هیچ کاری نمی‌کنند و در یک رقابت سمی می‌افتند، باید ادای کسانی که نیستند را در بیاورند و تمام آرامش خاطرشان به هم می‌خورد. گیرم یک نفر این وسط پیدا می‌شود که از ارزش افزوده این‌ها استفاده می‌کند و به ریاضیات خدمت می‌کند. اما این ریاضیات به درد من نمی‌خورد، از جیب من برمی‌دارید و در نهایت چیزی به من نمی‌دهید. اگر من الیت نباشم و استعداد خاصی نداشته باشم، چرا نباید به اندازه استعدادم تولید بخورم و نمیرم را نکنم؟ این نظام شما از بالا در حد له شدن به محقق فشار می‌آورد، و چون توانایی ندارد برای این که نمیرد به کارهای فاسد روی می‌آورد. این عاقبت free-market است. ثروت را ماکسیمم می‌کند. اما باید پرسید برای کی؟

نکته سوم این است که در free-market، free-market مهم است نه market. هر کسی خیار و گوجه و ... کاشته آزاد است در free-market به حراج بگذارد. تا تو به عنوان عابر پیاده می‌آید و می‌گوید چه خیارهایی! من می‌خواهم سالاد درست کنم، و از دیگری گوجه می‌گیرد. هم او کارش راه می‌افتد، هم این‌ها به پولشان

می‌رسند. خیارکار به پولش می‌رسد چون خیارکار کار دیگری بلد نیست. اگر ما این بازار را درست نمی‌کردیم، کجا کار می‌کرد؟ اصل حرف این است که این دروغ است. چیزی که هست، ماشینی عظیمی در تعداد بالا هست که در یک رقابت کثیف جان هم‌دیگر را می‌گیرند و این به ما نشان داده نمی‌شود. این‌جا می‌گویند market را ول کن free خوب است. free یعنی خیلی دموکراتیک. هر کی هرچی دارد می‌آورد. اما مسئله این است که market این free را از بین می‌برد. شما می‌گویید یکی خیار کاشته، یکی گوجه می‌آورد این‌جا بفروشد، اشکال کجاست؟ اشکال این‌جاست که من اگر به اندازه کافی زرنگ باشم شروع می‌کنم به انحصار درست کردن، یک هشتم قیمت می‌خرم و خودم سه برابر قیمت می‌فروشم. هم تائو مصرف‌کننده ضرر می‌کند، هم فروشنده و این وسط پول می‌آید جیب من.

آیا ما نسخه آن قدر وقیحانه ریاضیاتی داریم؟ نه هنوز. اما آن نکته انحصاری بودن که free بودن را از بین می‌برد، هنوز محل بحث است. شما می‌گویید جلوی این انحصارگری را می‌گیریم، اما جواب این است که دموکراسی را هم پول بالا می‌کشد. اگر شما رای دهید تا من در رقابتی برنده شوم، آخرش کاری را انجام می‌دهم که کسی که پول داده از من خواسته است. چون ممکن است دفعه بعد آن فرد پول ندهد، ولی شما عقل ندارید و می‌شود شما را گول زد و دفعه بعد هم به من رای می‌دهید، و این می‌شود جهان دموکراتیک آزاد. عمداً دارم اغراق می‌کنم. اما اصل حرف همین است.

در ریاضیات، شما می‌گویید نظام داوری دارید و کارهای مردم را داوری می‌کنید. این داور از کجا می‌آید؟ داور کارش خوب بوده، سابقه همکاری با ژورنال و ... داشته، افراد او را می‌شناسند و او را ادیتور می‌کنیم. قبلی‌ها که این را تعیین کرده‌اند چه کسی تعیین کرده؟ این‌ها ارتباطشان باهم چیست؟ وقتی بررسی می‌کنید می‌بینید وقتی در حجم زیاد ریاضی‌دان و مجله بی‌جهت تولید می‌کنید؛ در حجم زیاد هم باید داور تولید کنید و داورها هم، نسل بعد همین آدم‌ها هستند. و نظام اعتباری را از integrity خارج می‌کنی. نه برای خاطر این که دزد هستند یا عقل کافی ندارند؛ به این خاطر که این‌ها حافظ نظام موجود هستند، چون خودشان هم از همین‌جا پیدا شدند. اگر ما یک ریاضی‌دان داشته باشیم که خلاف جهت موجود فکر می‌کند، و آدم معقولی هم هست، این‌ها جای درستی در آکادمیک‌ها و نظام موجود پیدا نمی‌کنند. به راحتی پس زده می‌شوند. حتی اگر استعداد ستاره‌مانند داشته باشند، یا در هروارد آشنا داشته باشند، برای این که در نظام بازی نمی‌کنند. گاهی استایل‌های ریاضیاتی آدم‌ها پس زده می‌شوند و می‌گویند که این‌ها را قبول نداریم. این قبول نداشتن علیه اعتباریات نیست که شما ازش دفاع کنید. علیه این جور اعتباریات است. به صرف این که می‌خواهیم کار ریاضیاتی کنیم و باهم حرف بزنیم، نیاز به فرم داریم. این فرم گاهی چنان solid است که راه را برای بقیه می‌بندد. من موافقم راه را بری هرکسی نباید باز گذاشت، اما خیلی زیادی فرم‌ها را بسته‌ایم و یک محافظه‌کاری باورنکردنی این‌جا هست. داخل ریاضیات فرهنگ‌های مختلفی هست که باهم صحبت نمی‌کنند، انگار باهم قهرند و این‌ها در وضعیت موجود تأثیر دارد. یک بار خبرنگاری به چامسکی می‌گفت شما می‌گویید رسانه‌ها آزاد نیست، ولی واقعا کسی به من نمی‌گوید چه بگویم، چه نگویم. ویراستار ما امر و نهی نمی‌کند و دارم کارم خودم را می‌کنم. چامسکی می‌گوید من به شما نگفتم کسی به شما امر و نهی می‌کند، من گفتم اگر شما این جوری که الان فکر می‌کنید فکر نمی‌کردید، الان روی آن صندلی ننشسته بودید. ادیتور ما به کسی نمی‌گوید این‌طور بخوان، این را رد کن و نکن. این سطح از فساد را ادعا ندارم. اما می‌گویم اگر این‌ها این‌طور فکر نمی‌کردند، روی این صندلی‌ها ننشسته بودند. الیت سطح خوبی از integrity دارد و

وقتی پایین‌تر می‌آییم integrity کم و کم‌تر می‌شود و چیزی که از بین می‌رود، قدرت تمییز است. درک درستی وجود ندارد که چی ریاضی خوب است و چی ریاضی بد. این‌ها خراب شده‌اند. چرا کسی که این‌ها را تشخیص نمی‌دهد در پوزیشن ادیتوری است؟ چون آن‌طور فکر می‌کرده که همان‌جاست. از این مقالات در همین مجلات زیاد دارد که او را دعوت کرده‌اند.

به طور خلاصه دموکراتیزه شدن ریاضیات که به ظاهر حرف خوبی است، بحث این نیست دموکراسی بد است، و کسی باید بالای منبر بنشیند و بگوید چه ریاضی خوب است و چه ریاضی بد. حرفم این است این نسخه‌ای که ما داریم انجام می‌دهیم، به علت این که دموکراتیک بودنش در خطر است free-market است. این را به عنوان free-market شدن علم به ما می‌فروشدند، در حالی که راست شدن علم است. علم نئولیبرالی است که پول درش مهم است، و دانشگاه‌ها بر اساس پول کار می‌کنند. دانشگاه‌ها را به بنگاه اقتصادی تبدیل کرده‌اند که وظیفه دارند پول در بیاورند. پول درآوردن معیارهایی دارد. در بدنه، وقتی من ارتقا می‌گیرم که مقاله زیاد نوشته باشم. کیفیتش مهم نیست. افرادی هستند که یک مقاله را سه بار در سه جای مختلف چاپ کرده‌اند. ما با شغال‌هایی طرف هستیم که نه تنها ریاضی برایشان مهم نیست، که هیچ چیز برایشان مهم نیست. این افراد سال‌ها قبل ریاضی را دوست داشته‌اند، توانشان کم بوده، و آن‌ها را فاسد کرده‌اند. به دست بزرگترها نگاه کرده‌اند تا ببینند نظم موجود چطور کار می‌کند، ولی قدرت تمییز نداشتند که بفهمند نظم موجود وحی نیست و باید مستقلاً فکر کنند درباره این که این نظم چرا این‌جاست؟ وقتی از جامعه الیت فاصله می‌گیریم با این فضا روبرو هستیم.

درباره دغدغه دکتر رستگار حرف می‌زنم که همه این‌هایی که می‌گوییم هست، اما همه این نیست. من با استدلال‌ات خودم حدس می‌زنم. این بحث‌هایی که درباره اعتباریات می‌کنم، این که نظام ارزش‌گذاری چطوری ممکن است فاسد شود، این که چه بلایی سر افراد با استعداد می‌آید و این الیتسیم و رقابت کشنده برای نوشتن مقالات، اینکه نظام ارزش‌گذاری این‌طور است که نگاه می‌کنند چقدر مقالات شما چاپ شده‌اند و... فکر می‌کنم دکتر رستگار با من در این موارد موافق هستند و خوشحال می‌شوند این‌ها را می‌گویم. اما ته دلشان ناراضی‌اند که چیز بزرگتری و از مبنا غلط است. یعنی اگر در نظام ریاضیاتی این‌هایی که گفتیم را هم درست کنید، من دلم با آن صاف نمی‌شود. چیزی که خودشان می‌گویند این است که افراد اکسپورت می‌شوند به کثافت.

این حرفی که می‌خواهم بزنم حرف سختی است. علت‌اش این است که تمایل دارد به سمت و سوی غلطی بپیچد. می‌خواهم موضع نه شرقی نه غربی را توضیح دهم و این که چطور در دام‌های کلاسیک نیفتند. این منطقه طوری مین‌گذاری شده که اگر کمی اشتباه بروید، می‌روید سمت مین آسیا در برابر غرب. یا سنت‌گرا می‌شوند و مثل جوامع بسته مسلمان دچار بحران هویت می‌شوند و بنیادگرا هستند، می‌گویند باید برگردیم. قبلاً که وضع ما خوب بوده، مثل صدر اسلام. یک سطح خاصی از بنیادگرایی رادیکال ممکن است ایجاد شود. یا سطحی از نفرت نسبت به نظام موجود. که خیلی از جاها خطرناک است، و زنده رد شدن از این منطقه مین‌گذاری شده معجزه است. یا مثلاً دیکتاتوری یا اریستوکراسی عجیبی ممکن است به وجود بیاید. فکر نکنید ما الان با جنبش بنیادگرایان آسیا در برابر غرب طرف هستیم. همه این‌ها هست، و همه این نیست. من مثال می‌زنم. همه این‌ها که برای شما مهم است از جمله اعتباریات، این که باید روی زمین

زندگی کنیم، انسان باید دست و بالش را گلی کند و دیدن حقیقت از ورای به دست آوردن یک جور مهارت حاصل می‌شود، مهارت‌هایی که گاهاً خیلی هم مربوط نیست به جامعه مربوطه.

می‌خواهم بگویم من همه این‌ها را قبول دارم و توضیح بدهم چرا تصویر کلی را قبول ندارم. مثال این است. شما معماری را از قرن دوازده میلادی تا قبل از ۱۹۰۰ تصور کنید. این معماری کارهای تراز اولی در اروپا کرده. کلیساهای جامعی که باورنکردنی زیبا و پر از جزئیات هستند. ساختن این‌ها نیاز به طرح دارد. باید پس ذهن‌تان فکری داشته باشید. احتیاج به یک تیم دارد که چند نفرشان نوابغی در طراحی‌های عظیم باشند که می‌توانند چشم‌هایشان را ببندد و تصور کنند که یک کتدرال چطور می‌تواند باشد. این نیاز به مهارت دارد چون باید این تصور را بسازی و مخاطب تحت تاثیر قرار گیرد، کتدرال را ببیند نه متریاال استفاده‌شده را.

یک ماشین جامعه‌شناسانه اینجا هست. این کتدرال هزینه زیادی دارد. ممکن است ساختن آن ۵۰ تا ۱۰۰ سال طول بکشد. شاه مربوطه باید به من اعتماد داشته باشد که پول و نیرو در اختیار من قرار دهد و من رزومه‌ای دارم که نشان می‌دهد کجا بوده‌ام؟ چه چیزهایی ساخته‌ام؟ شاگرد کی بودم؟ کی من را معرفی کرده و ... این‌ها به من اعتبار می‌دهند که ریسک هم هست ساخت این کتدرال برای من. پول را به من می‌دهند و می‌گویند کتدرال را بساز. طرح بلندپروازانه ای هم دارم که باید حواسم باشد که هنرم به خطر نیفتد. در سیستم هم کار می‌کنم که به من اعتبار بدهد. نیروهایی که در اختیار من می‌گذارند، کارشان را بلدند و من توانایی و مهارت آن‌ها را ندارم، اما یک توانایی جدی دارم که می‌توانم تشخیص دهم چه کاری را می‌شود کرد و چطور. نسخه مدرن هم همین است. دوباره بازی جامعه‌شناسانه دارم تا ساختمان شیشه‌ای مدرنی در آمستردام بسازم. در رقابت رزومه‌ام برنده می‌شود، نیرو و اعتبار می‌گیرم، باید درکی از معماری مدرن داشته باشم و ...

چیزی که در هر دوی این‌ها مشترک است و المان‌هایی مانند روابط، جامعه‌شناسی، توانایی، مهارت، نبوغ و ... هست که شما به آن‌ها اعتباریات می‌گویید. من بدون آجر نمی‌توانم کتدرال بسازم. بدون شیشه هم نمی‌توانم ساختمان شیشه‌ای بسازم. بدون اعتبار نمی‌شود هیچ کاری کرد در هر دو مورد. جزئیات و مهارت و فن و ... مهم است در هر دو سناریو. من می‌گویم دکتر رستگار هم با من موافق است که این‌طور نیست که اعتباریات مهم نباشد. تفاوت این دوتا که همه المان‌ها را دارد، این است که این دو ساختمان هر دو ساخته می‌شوند تا دو کار مختلف را سرو کنند. کتدرال قرار است بازنمایی المان‌های الهیات مسیحی باشد و قرار است خدای مسیحیت را سرو کند. نسخه مدرن قرار است که زیبایی شهر را سرو کند یا تاریخ شهر را. صرف این‌که ما چه داریم سرو می‌کنیم در تک تک آجرهای این رسوخ پیدا می‌کند و به ما خط می‌دهد می‌خواهیم چکار کنیم. مثلاً اگر می‌خواهی کتدرال بسازی، تا زمانی که امکان فنی و زیبایی‌شناسانه هست، سقف را بلند می‌گیری تا نظر من به بالا جلب شود و ... پله‌ها، دیوارها و ... هم قابلیت فنی دارند، هم مفاهیم الهیاتی. این فن دارد خدای مسیحیت را سرو می‌کند. فن امروز هم شهر را دارد سرو می‌کند یا خواسته‌های مدرن من معمار را یا چلنج مهارتی است. مهم این است چه چیزی را سرو می‌کند؟

دعوی دکتر رستگار که من هم با آن موافق هستم این است که ریاضیات ما گیرم خیلی فنی و خوب و با نظام درست اعتباری، اما چه چیزی را دارد سرو می‌کند؟ و ما باید چه چیزی را سرو کنیم؟ دعوا در جزئیات نیست، بلکه در فرمان است و فرمان مهم است. چه ریاضیاتی خوب و درست است؟ دکتر رستگار

توجیهش بر کتدرال است. گیرم به لحاظ فنی 100 مرتبه امروز پیچیده‌تر می‌سازند، اما ریاضیات امروز حقیقت را سرو نمی‌کند؟ چطور ریاضیاتی در گذشته حقیقت را سرو می‌کرده و چه ریاضیات فنی خوبی امروز هست که ما را به کثافت اکسپوز می‌کند؟ دکتر رستگار احتمالاً وقتی با ساختمان شیشه‌ای برخورد کند متوجه می‌شود از لحاظ فنی عالی است، اما ممکن است آن قدر عصبانی شود که بگوید با دیدنش ما به جای حقیقت به کثافت اکسپوز می‌شویم.

### سام نریمان:

بحث بود که این فساد که بر اساس فساد طبقه متوسط به پایین به وجود آمده را باید در آن طبقات جمع کرد. من چند نکته را می‌گویم که با مثال‌ها شاید گویا نبود. نوع ساختار این طوری است که هیئت علمی دانشگاه‌های حتی درجه دو، گاهاً افراد خیلی سطح بالایی دارند. یعنی ساختار این طور است همه آدم‌هایی که از نظر کاری سطح بالایی دارند، در دانشگاه‌های درجه یک نیستند و اصلاً جا نمی‌گیرند. یا کسی مثل تیت مدتی هاروارد است و بعد می‌رود تگزاس.

ساختار این طور است که در سطح پایین آدم‌هایی را می‌بینی که کارهای خیلی سطح بالایی می‌کنند. یعنی انحراف معیار در جامعه پایین شهر زیاد است و در بلاشهر اختلاف معیار بین سطح اساتید آن قدر زیاد نیست. پس حذف آن فضا باعث می‌شود تعدادی از ریاضی‌دان‌های سطح بالا را از دست بدهید. بخش دیگر قضیه دانشجویان است. وقتی از دانشگاه‌های درجه یک پایین‌تر می‌آیید به وضوح سطح دانشجویان افت می‌کند. ولی می‌خواهم بگویم چطور از دل آن فضا، آدم‌هایی بیرون آمدند که اگر آن فضا نبود بیرون نمی‌آمدند. همه این‌ها زمانی ممکن است که اقلیت سطح بالا کماکان قدرت ارزش‌گذاری داشته باشند. یعنی همان یک درصد ریاضی‌دانان برجسته‌ای که دارند ریاضی تولید می‌کنند، تا حد زیادی ارزش‌گذاری می‌کنند. جامعه هنوز می‌داند ارزش کار اصلی چیست و اگر کار کوچکی انجام دهد، می‌خواهد به آن کار ارزشمند وصلش کند. یعنی حتی اگر جامعه بزرگ باشد و آسیب‌های این چنینی داشته باشد، مادامی که کارهای با ارزش کماکان در رأس نشسته باشند، جامعه به سمت فساد نمی‌رود.

### آرش رستگار:

ما در ریاضیات از آن عمده فروش‌هایی که پول به جیب می‌زنند، داریم و اتفاقاً داستان طوری است که دقیقاً پول به جیب می‌زنند. در داخل دانشگاه‌های ایران قوانین ارتقایی که هست، طوری تنظیم شده که یک بازار مالی را سرو کند. آن بازار مالی بر اساس چاپ در مجلات بین‌المللی و داخلی است. در سال ۲۴ هزار دانشجوی دکتری داریم، و فقط هزار نفر از این‌ها را استخدام می‌کنیم و از ۲۳ هزار نفر باقیمانده تخمین زده می‌شود که ۲۰ هزار نفر مقاله می‌خرند و هزینه‌ای که برای چاپ مقالات پرداخت می‌کنند تا دکتری بگیرند یا افرادی که می‌خواهند ارتقا بگیرند صد میلیون تومان است. یعنی دو هزار میلیارد تومن. من فکر کردم دیدم این مبلغ را جای دیگری شنیده‌ام و تکراری است و دیدم گردش مالی کنکور است. این مبلغ به من می‌گوید بازار این قدر کثش دارد و اگر بیشتر از این دانشجو بگیرند، پولی تو جیب مردم نیست. می‌گویند یک بار برای کنکور آن قدر پول گرفتیم و یک بار می‌توانیم برای دکترا و ارتقا بگیریم. سه هزار مجله فارسی داخلی داریم که شنیده‌ام بسیاری پول می‌گیرند و مقاله چاپ می‌کنند و به کسی هم نمی‌گویند، با مجلات خارجی اطراف هم ارتباط دارند و مقاله چاپ می‌کنند. یعنی در قسمت پایین شهر ریاضیات، این یک بازار بین‌المللی

است و من دوستانی دارم که می‌گویند در دانشگاه ما که حومه تهران است، 80 درصد کارکنان دکترا دارند. یا دوست دیگری دارم که می‌گوید همه دوستان من همان‌هایی هستند که مقاله می‌خرند. کس دیگری می‌گوید دوستان من آن‌هایی هستند که مقاله می‌نویسند. یک رساله می‌نویسند و ۲۰ بار آن را می‌فروشند. مقاله‌ای نوشتم با عنوان نقدی زرد بر آیین‌نامه‌ای نارنجی در وزارت‌خانه‌ای قرمز. با خودم گفتم اگر وزیر گفت این چه مقاله‌ای است که نوشتی؟ می‌خواهی بندازمت بیرون؟ این را بردار از روی سایت، چه؟ با خودم گفتم به او می‌گویم از آن دو هزار میلیارد تومن چند درصد سهم تو است؟ من ۱۰ درصد می‌گیرم و سکوت می‌کنم. مربوط به کل علم است، علم در جهان سوم. جهان سوم نمی‌شود دانشگاه نداشته باشد، باید داشته باشد اما باید هیچ کاری نکند، تا که جهان سوم پیشرفت نکند. در انگلیس شاخه‌هایی در جبر هست که مخصوص دانشجویان خارجی است که می‌خواهند مدرک انگلیس ببرند کشورشان و پول برای دانشگاه‌های انگلیس بیاورند که دانشگاه‌های خود را بگردانند.

حالا عمده فروش کیست؟ گفتند آدرس کسی که مقاله می‌نوشته را داده‌اند، کسی بوده در فرمانیه، در یک قصر که کسی باکت و شلوار و کراوات زرین آمده و گفته ۲۰۰ دکترا زیر دست من کار می‌کنند. در چه شاخ‌ای مقاله می‌خواهید؟ برای شما می‌نویسیم و چاپ می‌کنیم. همان فساد عمده‌فروشی در میدان بار در سیستم دانشگاهی هم به وجود می‌آید. نه فقط در ایران، در جهان سوم و وقتی در جهان سوم هست، پس نسخه کم‌رنگ‌تری در اروپا هم هست، و استاد‌های ایرانی بی‌سواد هم آنجا هستند که فکر نکنید هر کسی خارج رفت، خیلی کارش درست بوده است.

با شنیدن صحبت‌های دکتر طباطبایی در مورد کتدرال، دیدم من کتدرال‌ساز بودم. وقتی که ۲۵ سالم بود اولین راهنمای برنامه‌درسی ریاضیات ایران را نوشتیم. یک کتاب ریاضی اول دبیرستان و یک کتاب نیمه‌کاره اول دبستان را هم نوشتیم که هرگز چاپ نشدند و اکران نشدند. همه‌اش کتدرال‌سازی بود. ۳۸ سالم که بود، پیشنهاد دادند بیا کتاب اول دبیرستان بنویس. اول تا چهارم، ششم، هفتم، باز کتدرال ساختم. هم در جایگاه کسی که کتدرال را طراحی کرده، بودم از ۲۵ سالگی که باعث شد در آن جایگاه به چیزهایی فکر کنم و هم در جایگاه کسی که کتدرال را ساخته بودم که ببیند چه تأثیری روی بچه‌ها گذاشته است؟ خوب بوده یا نه؟ ۱۲ سال نگاهش کردم و نسلی که با کتاب‌های دبستان من ریاضی یاد گرفتند، امروز به دانشگاه می‌روند. البته در همه آزمون‌های بین‌المللی ما کماکان خراب می‌کنیم و دلیلش هم همان هستند. و من امیدوارم کف دستم چیزی از آن‌ها باقی مانده باشد و خالی خالی نباشد.

من به هدف کتدرال فکر کردم. این بود که چرا ما در نظام آموزشی همه‌اش می‌گوییم مفاهیم، مهارت‌ها. باید این بچه‌ها مهارت‌های زندگی داشته باشند و بتوانند در جامعه زندگی کنند، ورزیده باشند. حالا ما در نظام خودمان گفتیم نگرش‌ها. این‌ها باید ریاضیات را بشناسند و همین‌طور که پیشرفت می‌کنند عمیق‌تر بفهمند که ریاضیات چیست. الان فکر می‌کنم به ابعاد شناختی و این‌ها که این‌ها چه تأثیری در شناخت آدم‌ها می‌گذارد و شناخت را چطوری می‌توان تربیت کرد. چیزی واقعاً مفقود است و عمدی است، چرا که دست استعمار است. آن چیز دقیقاً همین است. شبیه هدف است. آرمان‌ها و ارزش‌های ما چیست؟ شما می‌خواهید در نظام آموزشی چه چیزهایی را promote کنید؟ چه آرمان‌هایی دارید؟ آرمان‌ها شبیه هدف می‌شوند؟ پس صحبت‌های دکتر طباطبایی در مورد من کاملاً درست است.

جواب نهایی جواب محترمی است، ولی جواب زیبا و متواضعانه‌ای نیست. من انسان‌شناسی خودم را دارم. یعنی می‌توانم در این اسکیل حرف بزنم. اگر من بخواهم در این اسکیل حرف بزنم، باید بگویم حقیقت چه چیزهایی است، و ساختارها چه چیزهایی هستند، و ریاضیات به کجا می‌رود؟ صد یا دویست سال ارزش‌ها و آرمان‌هایی که این‌طور طراحی می‌شوند عمر دارند. بعد عمر آن انسان‌شناسی تمام می‌شود، در نتیجه عمر ریاضیاتی که من می‌سازم تمام می‌شود. من نمی‌گویم آن حقیقت چیست که باید به آن برسیم. من می‌گویم حقیقت چیزی است که ما هیچ وقت قرار نیست به آن برسیم. به هر چه رسیدیم حتماً حقیقت نیست. من استاندارد می‌گذارم به زبانی که مجردتر از انسان‌شناسی و ساختارهای شناختی انسان و مدل‌های ما از آن باشد. اصلاً دنبال حقیقت رفتن استانداردهایش چطوری است؟ من می‌گویم از attitude و سبک زندگی ابن‌سینا و ابن‌عربی در مقابل حقیقت چه چیزی را دوست دارم؟ و می‌گویم گروتندیک، پوانکاره، گاوس، ریمان، هیلبرت و ... در برابر حقیقت چه ایتودها و رفتارهایی داشتند که شایسته تحسین است. بعد می‌گویم این رفتارم خوب است و یک حقیقت‌جو باید فلان‌طور باشد و حالا اگر بتوانم کنترالم را بسازم به جای صد یا دویست سال، عمر حرف من به ۸۰۰ سال می‌رسد. این زیبا است، اما متواضعانه نیست. در بازی و زبانی که من معرفی کرده‌ام، می‌گوید از لنگلدز، گروتندیک، هیلبرت، گاوس و ... بهتر می‌فهمم و تازه بالادست آن‌ها هم حرف دارم.

می‌گویند چه حرف‌هایی داری و ثروت‌ات چیست؟ باید مردم را قانع کنی که کنترال‌سازی بلدی. من همین که کلمه‌اش را بگویم شما می‌گویید همین؟! و این یعنی معلوم است نمی‌توانی همچین کنترالی بسازی. این برای من که عقلم دیررس است سخت است، و بنابراین باید چشم‌هایم را باز کنم تا ببینم کی چه چیزی گفته و تقلید کنم. ولی تهنش این است که آیا ریاضیات ما حقیقت را سرو می‌کند؟

منی‌خواهم از حقیقت فرمول‌بندی دهم، می‌خواهم از درست‌زندگی کردن در سرویس حقیقت مدل دهم تا این‌که عمر بیشتری داشته باشد. اگر برای حقیقت مدل‌بندی ارائه دهم، باید بر یک انسان‌شناسی سوار باشد که عمرش متناهی می‌شود. یا اگر آن انسان‌شناسی را خودم می‌سازم، کجا به عمل می‌آید؟ یا این‌که می‌گویم تو انسان‌شناسی عصر اطلاعات را بفهم و روی آن بنا کن. انسان‌شناسی عصر اطلاعات می‌گوید مدل‌هایی که تو از انسان‌شناسی می‌سازی ساختارگرایانه است و دیگر نمی‌شود به آن گفت انسان‌شناسی. سرعت تحول انسان‌شناسی عصر ما به عنوان یک ساختار زیاد است. از این دو مدل یکی عمرش کوتاه است و دیگری حوزه جغرافیایی‌اش. در یکی زمان محدود است و در یکی فضا. پس استاندارد‌گذاری می‌کنم. برای این کار مجبورم بگویم به گروتندیک نگاه کردید که چه دندان‌های مرتبی دارد؟ می‌گویند دندان چیست؟ او که کارش راجع به دندان نبود. و من می‌گویم نه دندان‌هایش خیلی مهم بودند و نقش زیادی در ریاضیاتش داشتند. کم‌کم تصویری می‌دهم که ایدآل سرو کردن به سمت حقیقت را سرو کند. تا وقتی درگروتندیک باشم همه می‌گویند ما هم درگروتندیک هستیم، ما نمی‌فهمیم و تو هم نمی‌فهمی. پس زور زنن. وقتی آمدی بیرون، می‌گویند گروتندیک چیزهایی را نفهمیده. اگر ما دلایلی پیدا کنیم که گروتندیک این‌ها را نفهمیده، ممکن است از ما بیشتر بفهمد که گروتندیک چه کسی است. چون از گروتندیک بیرون رفت. حالا که رفت بیرون، گوش کنیم ببینیم چه می‌گوید.

## سام نریمان:

چیزی که در راستای بحث چپ و راست بود در صحبت‌ها، با این دسته‌بندی توسط دکتر طباطبایی تا حدی از آن فضای مد نظر خارج شدیم. چپ و راست استعاره‌ای است از این نظر که جامعه ریاضی یک جامعه است، مفید است، ولی از جنبه‌های زیادی هم جامعه ریاضی متفاوت است و این دوگانه‌ای نبود که بحث را به طور کامل توضیح دهد. یا تفاوت دیدگاه را توضیح دهد. من با این دسته‌بندی دارم تا حدی نگاه راست را نمایندگی می‌کنم، هرچند در بسیاری از موارد معمولاً به معنای سیاسی اقتصادی، چپ فکر می‌کنم و از نظر فکری در فضایی چپ بزرگ شدم. در دانشگاه و آکادمی‌ها ۹۰ درصد افکاری که با آن‌ها برخورد می‌کنیم چپ است. بسیاری از فضاها خبری هم همین‌طور است. مجموعه مناظره‌هایی به اسم مانک وجود دارد که بسیار جذاب هستند.

یکی از نمونه‌هایی که مثال بزنم در این مجموعه، درباره فضای خبرگزاری‌ها بود که آیا باید به خبرگزاری‌های بزرگ جاافتاده اعتماد کرد یا نه؟ که دقیقاً آدم‌هایی که تقسیم شده بودند یکی از نیویورک تایمز و دیگری از نیویورکر بود و از نگاه چپ بود. در فضای همچین سوالی من کاملاً با نگاه چپ موافق بودم که نباید به خبرگزاری‌های بزرگ وابسته بود و اعتماد کرد. تا حدی خبرگزاری‌های بزرگی مثل نیویورک تایمز واشنگتن پست و ... ساختاری دارند برای این که استانداردهایی که در زمان‌های طولانی به وجود آمده‌اند تا خطاهای خبررسانی و خیلی چیزهای دیگر کم شود. ساختار راستی آزمایی دارند. نوع مقایسه و فساد که در آن جا هست اصلاً در جامعه ریاضی نیست. برای همین است در جامعه ریاضی، آن انتقاد سیاسی و اجتماعی به معنای چپ را ندارم و بیشتر در نوع راست قرار بگیرم. نگاه من به ارگان‌های رسمی ریاضی، اصلاً شبیه به کمپانی‌های بزرگ خبری نیست که بگویم باید اعتماد کنیم یا نه. موارد زیادی وجود دارد که خبرگزاری‌های رسمی به معنایی کند هستند و در جلو بقیه قرار نمی‌گیرند، به دلایلی مانند انواع محافظه‌کاری و ملاحظات اقتصادی و ... و با تأخیر به حقیقت می‌پردازند و چابکی رسانه‌های مستقل کوچک را ندارند. انواع و اقسام خطاهایی وجود دارد که خلاف حقیقت است. مثلاً اگر در نیویورک تایمز کامنتی بگذارید که کمی راستی باشد کامنت شما حذف می‌شود. این چیزی است که در ریاضی بین‌المللی نمی‌بینید. برای همین وقتی به رأس نگاه می‌کنید، خیلی از آن‌هایی که قلندرهای جامعه ریاضی معاصر هستند، متفق‌القول این‌طور هستند که چه کسانی آدم‌های بزرگ و رهبر هستند، یا چه کسانی می‌توانند مسئله‌های جدی حل کنند. استدلال راستی در اینجا با استدلال راستی در خبرگزاری یکی نیست.

دکتر رستگار از فساد موجود در جامعه ریاضی گفتند و چیزی است که تا حدی در مقاله‌ای که دکتر افتخاری و دکتر نصیری و دکتر ابوالفتح‌بیگی نوشته بودند، دیده بودم. من آن مقاله برایم یک مثال خیلی خوب از نقد جامعه ریاضی ایران است که به نظرم باید به صورت گسترده خوانده شود، بازبینی شود و دوباره شبیه آن نوشته شود. چون که در فضای ایران آن‌هایی که در رأس هستند، این استانداردها را ندارند و این‌طور نیست که اتفاق نظر وجود داشته باشد کسانی که در راس هستند بهترین ریاضی‌دان‌های ایرانند. اعتبارهای که داده می‌شود تا حد زیاد و به طور واضح اشتباه است و ارزیابی‌های غلطی صورت می‌گیرد. بعضی‌ها در حد جک و شوخی در سطح بین‌المللی مطرح می‌شود. مثل استادی که در مقابل رئیس جمهور از شبکه پایتون صحبت کرده بود. ریاضی‌دان برتر کشور که اعلام می‌شود، اصلاً این‌طور نیست که کسانی که رأس

هستند همه موافق باشند. این چیزی است وقتی می‌خواهی به زبان خودشان نقد کنی در مقاله دکتر افتخاری و دکتر نصیری و دکتر ابوالفتح بیگی خوب بیان شده بود.

از دکتر افتخاری شنیده‌ام که مثلاً فلان کس در اصفهان هست که برای خودش روی موضوعات هندسه دیفرانسیل کار می‌کند و کارش آن قدر خوب است که در Differential Geometry Journal چاپ شده است. ژورنالی که جزو مجلات خیلی خوبی است و مقالات خیلی خوبی آن‌جا چاپ می‌شود. وقتی کسی در ایران پروژه تحقیقاتی‌ای دارد، روی آن به مرور کار می‌کند، آن را می‌سازد و به استانداری می‌رساند که در این مجله چاپ شود، باید تا حد زیادی دیده شود که نمی‌شود. مثلاً دکتر افتخاری که نظام ارزشیابی درست‌تری دارد، این فرد را می‌شناسد. یا دکتر نصیری که از ایران به کنفرانس‌های بین‌المللی ریاضی دعوت می‌شود بسیار باارزش است، اما در نظام ارزشی ایران آن قدری دیده نمی‌شود که ایشان را برجسته کند. در این چنین وضعیتی نقد مجله آنالز نقض غرض است. اگر در رابطه با فساد قرار است صحبت شود، باید شبیه مقاله دکتر افتخاری و دکتر نصیری و همان استانداردها باید گفت. تعداد زیادی از مقالاتی که در ایران نوشته می‌شود در مجلات درجه دو و سه به پایین است و اگر زمانی با استانداردهای خودشان بخواهند ارزش‌یابی شوند، قبول نمی‌کنند. غیرمنطقی بودن و رسوا بودن قضیه زمانی مشخص می‌شود که دقیقاً شما با همان استاندارد نشان دهید. مقاله دکتر افتخاری و دکتر نصیری و دکتر ابوالفتح بیگی خیلی خوب این کار را کرده و باید شبیه آن باز هم نوشته شود.

#### امیرحسین اکبرطباطبایی:

دکتر رستگار می‌گوید انسان‌شناسی نمی‌دهم و بگذار راه درست را بگویم که دوامش بیشتر است، اما راه درست را نمی‌گویند. صفاتی که می‌گویند هیلبرت، پوانکاره، گروتندیک و ... داشتند و درست است را باید به ما بگویند که مشخص شود موضع شما کجاست.

اختلاف اصلی من و سام سر این است که من تصور می‌کنم که اسکیل صنعتی، اتفاقی که دارد می‌افتد را در نظر نمی‌گیرد. یعنی تصویری که دکتر نریمان به ما دهد درست است، اما تصویر ریاضی دهه ۷۰ میلادی است. دست زیاد نیست، آدم‌ها کلاً کم هستند، کیفیت هست و پول و فساد خاصی این وسط نیست، چون جامعه کوچک است و شبیه به یک ده ۱۰۰ نفر در آن زندگی می‌کنند. در این صد نفر اگر ۵ نفر آدم حسابی باشند و دنیادیده باشند بس است، از روی دست همین‌ها نگاه می‌کنیم و اخلاق درست‌تری داریم. این اخلاق و فضای پیشاصنعتی است و در حال حاضر ما با اسکیل صنعتی در جامعه ریاضیات طرف هستیم. به نظرم دکتر نریمان این را در نظر نمی‌گیرد. اگر در نظر بگیرد، هیچ اهمیتی ندارد که بزرگان ما چه کار می‌کنند. به طور مثال در دانشگاه خرونینگن در شمال هلند که من در آن کار می‌کردم، اگر آن‌جا بخواهم هندسه بخوانم آیا شولتسه به من درس می‌دهد یا استاد من دانشجو شولتسه است؟ یا او را از نزدیک دیده؟ یا اگر نظریه اعداد بخوانم، وایلز با من حرف می‌زند؟ نه. دو جهان مستقل هست و دو جهان موازی است این‌جا. هیچ ربطی به آن‌ها ندارد. همه آن‌ها را می‌شناسند، برایشان دست می‌زنند و به زندگی روزمره‌شان مربوط نیست. او در جایگاه بالایی است و به من ربط ندارد. آنالز مجله بالایی است. به من چه؟ این زندگی ما به او مربوط نیست. کل استدلال شما این است که قسمت الیت جامعه ریاضی خوب است، اما خیلی جامعه بزرگتر از این حرف‌هاست. مثل این است جامعه هشتاد میلیونی ایران سعادت‌مند است و وضعیتش خوب می‌شود اگر

بسیار نفر اول این جامعه یا رهبران سیاسی آن فساد نداشته باشند و خردمند، بلنداندیش و با برنامه باشند. باید عرض و طول سیستم را هم در نظر گرفت. آن قدر این سیستم بزرگ است که مدیر میانی و حتی پایین‌ترین جای آن مهم هستند. اگر سیستم کار نکند، شما می‌توانید یک جامعه فاسد تحویل بگیرید. اشل مهم است و همین اشل است که باعث می‌شود دعوی چپ و راست معنا دهد. برای این که دعوا، دعوی صنعتی شدن و پول است، دعوی گزنت است. این دعوا را وقتی می‌توانستیم بگوییم درست نیست و ربطی ندارد که دهه ۷۰ بود. نمونه‌ای از اسکیل صنعتی، دانشگاه آمستردام است. سالانه ۲۰ ماستر logic تحویل اجتماع می‌دهد، اما به چه دردی می‌خورد؟ این اسکیل صنعتی را باید لحاظ کرد. زمانی که این اسکیل را لحاظ می‌کنید، همه المان‌های بحث چپ و راست که بحث پساصنعتی است این‌جا پیدا می‌شود.

جامعه ریاضی و متعلقانش بزرگ است و دکتر نریمان با آن خیلی کوچک برخورد می‌کند. دانشجوی دکتری ما در اتاق بغل هیچ ارتباطی با بزرگان رشته خود ندارد، به استادش و چند نفر از دوستان استادش فقط مرتبط است و در کنفرانس‌ها به دست این‌ها را نگاه می‌کند. شما می‌گویید این را در مقیاس بزرگ رها کنم و بچسبم به ویتن که پسر خوبی است. استاد این دانشجوی مسئله مزخرف می‌دهد به او و او نمی‌فهمد. به دست استاد و دوستاش نگاه می‌کند. چرا ویتن در این اثر نمی‌کند؟ چه ربطی به ویتن دارد؟ او از این دور است و در یک جهان الیت جدا شده است. این جهان الیت را کامل کنار بگذارید، با لشکر عظیمی از خل و چل‌ها طرف هستید که اصلاً آن‌ها را نمی‌بینید و در محاسبات آن‌ها را در نظر نمی‌گیرید. حتماً دانشجویایی زیادی دیده‌اید یک فن کوچک از استادشان یاد گرفته‌اند و مدام آن را پیاده می‌کنند و همه عمر روی همان کار می‌کنند که مسئله قابل احترامی هم نیست. فساد که فقط این نیست جوراب بکشم روی سرم و از پنجره بالا بیایم و پول‌ها را بدزدم. سطوح مختلفی از فساد داریم. شما نمی‌بینید این‌ها زندگی سوسکی می‌کنند در دیپارتمان‌ها؟ نمی‌بینید یک نفر با سواد ببینند، می‌ترسند مجشان را بگیرد و سریع فرار می‌کنند؟ پشت وقت ندارم و ... پنهان می‌شوند و توان اکثر افراد همین است. این توان صنعتی را لحاظ نمی‌کنید. اگر لحاظ کنید هم بحث چپ و راست درست می‌شود، هم بحث پول و صنعتی شدن دانشگاه. چرا هر سال دانشگاه آمستردام ۲۰ نفر در logic می‌گیرد؟ چون پول توش هست. بقیه دانشگاه‌ها هم همین است. فکر می‌کنیم کار خوبی است و پول بیاید؛ استفاده می‌کنیم و با این کار پروژه‌های مهم می‌گیریم و آدم حسابی‌ها می‌آیند، می‌نشینند سر درسشان و یک گروه درست و حسابی درست می‌کنیم. در حالی که در آمستردام آن خیل عظیم گوساله، خیل عظیم گوساله تربیت می‌کنند و هیچ اتفاقی نمی‌افتد. برای این که فکر، رویکرد، صنعتی شدن و این که دانشگاه باید برود پول خود را از جیب مردم بردارد که بعداً به او سرویس بدهد، فاسد است. اگر قرار باشد دانشگاه از دانشجوی پول بگیرد، آرام آرام به این سمت می‌چرخد که خدمت کند به دانشجوی، به جای این که خدمت کند به علم یا دانش یا استادها. ما مجبوریم نمره بدهیم و پاس کنیم چون دانشجوی دارد پول می‌دهد. این‌ها را باید ببینیم.

دعوی چپ و راست این‌جا مهم است. نظام، صنعتی است و به نفع تعدادی. دانشگاه بنگاه اقتصادی است. به شکل سرطانی دانشجوی می‌گیرند، مهم نیست کیفیت آموزش چطوری است و این‌ها چه می‌شوند، مهم این است که با خودشان پول می‌آوردند. کسی را می‌شناسم در لندن فیزیک می‌خواند و تمرین‌ها را می‌خرند. ما در اشل بزرگ در مورد دانش با بحران روبرو هستیم. ریشه این‌ها پول و در نتیجه صنعتی شدن است. با یک جامعه کوچک سنتی طرف نیستیم، ویتن الیت خوبی داریم که جدا از عالم در برج‌های

شیشه‌ای خود زندگی می‌کنند و زندگی‌شان ربطی به کپره‌های این پایین ندارد. چطور می‌شود این حجم فساد را ندیده باشید و آن قدر غریب، مثبت به جامعه ریاضی نگاه کنید؟

باید ببینیم فساد را چطور تعریف می‌کنیم. می‌توانیم در مورد سه نوع فساد حرف بزنیم. سطحی از فساد هست که ما در ایران با آن طرف هستیم و بد فساد است. از آن‌هایی که جوراب سرت می‌کشی و از پنجره بالا می‌روی.

دعوای من سطح دیگری است و یک فساد سیستماتیک است که باعث شده همکار شما الان آن‌جا باشد، ولی حق ندارد باشد. آدم خوبی است و دزد و فاسد هم نیست. این نوع فساد، فساد یقه سفید است و آن را نمی‌بینید. مثلاً من گرنٹی می‌گیرم برای چیزی که ۱۰ برابر بیشتر تبلیغش می‌کنم و دروغ می‌گویم. یا گرنٹی می‌گیرم که فکر می‌کنم می‌شود با آن کاری کرد، ولی نمی‌شود. برای این که در این نظام گرنٹی را نمی‌فرستند که متخصص بخواند و فقط اسکیل فروشنده‌گی شما خوانده می‌شود. در همین دانشگاه خرونینگن کسی گرنٹی یک و نیم میلیون یوروی می‌گیرد برای چیزی که من زیر پنج ثانیه ثابت می‌کنم که غلط است و پیامبر هم هست در این دانشگاه، در حالی که عقلش مانند بشقاب است. جواب دانشجوی همین فرد که حالا روی چیزی کار می‌کند که ارزشی ندارد را چه کسی می‌دهد؟ شولتسه را بیاورم بگویم تحویل بگیر و بگویم تو کجا بودی این بچه این‌طور خراب شد؟ من می‌توانم خر باشم و چیزی نفهمم. اما چرا پول دست من است؟ من می‌توانم یک خر مهربان باشم و در خانه‌ام باشم.

سطح دیگری از فساد هست که فکر می‌کنم منظور دکتر رستگار از فساد این است. این سطح سوم را به صورت سوال از دکتر نریمان می‌پرسم. اگر من رفتم فیلدز گرفتم، کارم ریاضیات اعلا حساب می‌شود؟ جواب شما به این سوال تکلیف ما را در مورد فساد سطح سوم مشخص می‌کند. ما در این سطح در اشل بالایی حرف می‌زنیم و من فیلدزمدالیست را با ریاضی‌دان تاریخ‌ساز مقایسه می‌کنم. آن وقت می‌پرسم ریاضی من صرف اینکه فنی و درست است، خوب و کافی است؟ آیا همین که فیلدز گرفتم، تمام است یا معیارهای دیگر مهم است؟

این‌جا امر پیچیده‌ای درگیر است. این‌جا حتماً می‌بینید این ارتش مهندسان پیچ و استاد تمام‌های دم باریک را ما هر سال تولید می‌کنیم. اما در ریاضی چه کار می‌کنند؟ این فقدان ویزن را کجا بگذارم؟ تو تخصصت پیچ است اما چرا درست نمی‌دانی پیچ را باید کجا ببندی؟ این همه متخصص پیچ به چه دردی می‌خورد؟ این مگر از خود بیگانگی ریاضی‌دان از ریاضیاتش نیست؟ آدم چرا باید استاد تمام دم باریک باشد؟ من می‌فهمم امور باید تخصصی باشد. تو نمی‌فهمی داری چه کار می‌کنی. مهندسی، از دانش امور سر در نمی‌آوری و فقط بلدی با آن کار کنی. استاد تمام دم باریک تخصصش این است که به شما همه کارهایی که با دم باریک می‌شود کرد را نشان دهد. چه فایده‌ای دارد؟ خودش حتی عقلش نمی‌رسد بگوید این‌جا می‌شود از دم باریک استفاده کرد. این فقدان ویزن، محصول تحصیل کردن این‌هاست. ریاضی‌دان آن قدر فاقد ویزن؟ اگر می‌خواستند ریاضی‌دان تربیت کنند، نباید به من می‌گفتند این پیچ را کجا باید ببندم؟ فقدان ویزن نتیجه تولید انبوه است. سوال این است: آن قدر صنعتی هست که آن قدر مهندس پیچ لازم داری؟

اتیتود دم باریکی به دانش اصلاً خوب است؟ این‌ها همه محل بحث است. سوال این است که من فیلدز گرفته‌ام، شما از خودت می‌پرسی آیا این فرد کتدرال ساخته یا وردست کسی بوده که داشته کتدرال می‌ساخته

و این یاد گرفته یا نه آدم فنی خوبی است؟ کدامش؟ کدام ریاضی اصیل است؟ مهم است کتدرال بسازی یا برج خلیفه؟ مهم است برای چه کسی می‌سازی؟ کجا می‌سازی؟ نیتت مهم است؟ یا باید بنشینیم و کار خودمان را بکنیم؟ طبق این تعریف که ریاضی‌دان موجودی است که قهوه را به قضیه تبدیل می‌کند. این هم سطح فنی و دوری از دعوای ما است.

من می‌گویم بیایید همکار ما که یک و نیم میلیون یورو گرفته را بازخواست کنیم و بگوییم تو چرا نمی‌فهمی و من پروپوزال تو را وقتی می‌خوانم می‌خندم. من چیزی نمی‌فهمم، حالا بماند کسانی که می‌فهمند. اگر ما این سطوح را قاطی کنیم، فقدان معیار به وجود می‌آید و هر کسی هر غلطی کند، ریاضی حساب می‌شود. دعوای ویژن با کسی است که استنفورد درس خوانده، این‌طور است که به او می‌گویی حالا که استنفورد درس خوانده‌ای اما ویژنات کو؟

دعوای دیگر با آمستردام است که چرا دانشجوهای شما هیچی نمی‌فهمند؟ تقصیر نظامی است که درست کردید و تقصیر پول است. پس باید استانداریمان مشخص باشد و مشخص باشد به چه کسی فحش می‌دهیم.

### سام نریمان:

در راستای سوال دکتر طباطبایی، یک چیز کلی به عنوان یک محک این است: وقتی ما با یک چیز کلی طرف هستیم برای این که بتوانیم کمک کنیم به یک مسیر معقولی ادامه دهد؛ یک کار که تجربه شده است در طول تاریخ، این است که از بالا به معنایی ایجابی باشد. یعنی شما سعی کنید مدل رشد پیدا کنید، و این مدل رشد ایجابی را در همه سطوح وارد کنید. این یک تجربه‌ای است که به طرز فاجعه‌باری مدام شکست خورده است. چه کشورهای که سعی کرده‌اند از لحاظ دینی استانداری را در همه سطوح در نظر بگیرند و چه در سازمان‌های کوچکتر. مثلاً حتی با دوستان در ای‌پی‌ام صحبت کنید، این که چه کسی با چه دیدی مدیر باشد نظر بامزه‌ای دارند. خیلی از جامعه‌شناسان هم به این دید رسیده‌اند که وقتی با یک سیستم پیچیده طرف هستید، برای این که بتواند به حیاتش ادامه دهد شما محک‌هایی باید داشته باشید که به طور سلبی کنترل کنید که اتفاقاتی نیفتد. همه این‌ها یک حالت سلبی دارند، من باید حواسم باشد آن موجود پیچیده دچار فساد نشود. یعنی در سیستم آکادمیک خط‌کشی‌هایی می‌گذارم که این اتفاق بیفتد. مثلاً دزدی علمی وجود دارد و مکانیزم‌های پیچیده‌ای برای این قضیه اجرا می‌شود. از یک طرف، بیشتر ورود اجتماعی‌ای که جامعه از نظر ارزشی می‌کند تا حدی از این نظر، با صبر و حوصله زیاد، اما سلبی است. از طرفی خیلی چیزهای الگویی ممکن است ایجابی به نظر بیاید و آن هم بسیار متنوع است. مثلاً ما کوه‌هایی را به عنوان قله معرفی کنیم، ولی یک کوه هم نیست و کلی کوه است. این کوه درست است تنوعش از تعداد حشراتی که آن پایین است کم‌تر است. در نتیجه قله معرفی کردن، هرچند هم تنوع داشته باشد تا حدی راهگشا است. این مدلی است که در آن وقتی می‌خواهیم جامعه‌ای را ببینیم که کلاً سر و وضعش خوب است یا نه. نباید بگوییم تعداد سوسک‌ها ۱۰ میلیون و تعداد کوه‌ها ۱۰ تا است؟ باید ببینیم آن‌ها که کوه معرفی شده‌اند واقعا کوه‌اند؟ سوسک به عنوان کوه معرفی نشود. این یک بخش قضیه است و بخش دیگر این است که آیا آن مکانیسم‌هایی که سلبی است و در راستای مبارزه با فساد است چه مکانیزم‌هایی هستند و چقدر جدی گرفته می‌شود؟

این دفاعی که من دارم از جامعه ریاضی می‌کنم، که ناگهان به بحث چپ و راست تبدیل شد، از این نوع است. من مثال‌های این‌طوری زدم و می‌شود مثال‌های مشخص‌تری در این باره زد که چقدر جامعه ریاضی نسبت به فسادهای تحقیقاتی حساس است و چه چیزهایی را جدی می‌گیرد؟ و در سطح بالا چه الگوهایی دارد؟ و آن‌ها چقدر گوناگونی دارند؟ فرض کنید در رابطه با مجلات و تنوع‌اتشان صحبت کردیم. همه چیز مجله نیست. هرچند در آمریکا هم در رده‌های مختلف چاپ مقاله در مجلات برتر بسیار ارزش دارد، ولی اگر نباشد چه اتفاقی می‌افتد؟ یعنی کماکان نظام ارزشی‌ای وجود دارد که چیزی را عمیق‌تر ببیند؟

موقعی که چیزی از بالا اتفاق می‌افتد، سرریز می‌کند پایین. پرسیدین اگر بخواهید یک ریاضی‌دان خوب انتخاب کنید فیلدزمدالیست بودن یک محک است؟ بله یک محک است. یک خط‌کش که یک محور را دارد و اندازه می‌گیرد و اگر شما بخواهید تقریب بزنید تا حدی تقریب خوبی می‌زند برای مجموعه‌ای از ریاضی‌دان‌هایی که در سنین زیر ۴۰ سال نبوغ خیلی خوبی از خودشان نشان داده‌اند. آیا فقط فیلدزمدالیست‌ها هستند؟ معلوم است که نه. دانشگاه‌های برتر ایده انتخابشان این است اگر بخواهیم انستیتو تحقیقاتی خوبی داشته باشیم ریاضی‌دان‌های برتری که می‌توانیم استخدام کنیم چه کسانی هستند؟ یعنی این سوال می‌تواند برود در جلساتی که آن‌ها کسی را استخدام می‌کنند و آن‌جا جواب داده شود. ببینید چه آدم‌هایی در این انستیتوها هستند که فیلدزمدالیست هم بینشان هست. گروموف و لنگلندز هستند که فیلدزمدالیست نیستند.

یک مثال اینکه جیکوب لوری ریاضی‌دان که هم سن و سال پروفیسور میرزاخانی است و آدم عجیبی است. این آدم شاید یکی دوتا مقاله از زمان لیسانس دارد و ادوایزر لیسانس‌اش می‌گوید تزی که برای پروژه لیسانس نوشته از تز دکتر بهتر بود. مجموعه کارهایی را در دکتر شروع می‌کند که برای کسانی که در جریان کارهایش بودند آن‌قدر عمیق بوده که مستقیم در ام‌ای‌تی استادش می‌کنند و استاد تمام‌ها روارد می‌شود. بدون این که بیشتر از سه چهار تا مقاله داشته باشد که آن هم مربوط به زمان لیسانس‌اش است. مقاله تأثیرگذاری برای حدس جان بانز می‌نویسد که خلاصه اثبات است و ۱۲۰ صفحه است. یکی از بزرگان فیلدز در شیکاگو به او اعتراض می‌کند که هنوز از نظر پایه قوی نیست و برای اینکه پایه را قوی کند ۶ سال وقت می‌گذارد و دو تا کتاب می‌نویسد. یکی Higher Topos Theory و دیگری Higher Algebra. هر کدام هزار و چند صفحه هستند و یک زبان جدید را تعریف می‌کند که خیلی از افراد و هندسه جبری‌دادن‌ها مقاومت داشتند که آیا از زبان جدید استفاده کنند یا نه. و می‌گفتند چه سودی دارد این زبان؟ چون هنوز لوری تیپ آدمی نبوده که چیزی را حل کند. بعداً کتابی هزار صفحه‌ای می‌نویسد درباره حدس تاواگاما با استفاده از ابزاری که خودش ساخته. مجموعه نوشته‌های این فرد مقاله‌هایی نیست که جای سطح بالایی چاپ شده باشد. این فرد با این که می‌دانند چه آدم بزرگی است، فیلدز نمی‌گیرد و بعد استاد تمام می‌شود، بدون این که در این استانداردها جا شود. این به سمت پایین و نمونه‌های دیگر ریزش می‌کند.

کسی به اسم کوین کاستلو یک ریاضی-فیزیک‌دان است که تز دکترایش خیلی خوب بوده و در آنالز چاپ شده است. یکپو درگیر پایه‌های ریاضی نظریه کوانتوم می‌شود، یعنی باید مدت زیادی را صرف یک کار پایه‌ای کند. اگر رکورد این آدم را نگاه کنید، از جنس این نیست که مقاله‌هایش کجا هستند و چه کار کرده. کارهایی جدی دارد که بعداً ویتن در مصاحبه‌ای، از کاستلو تمام عیار تعریف می‌کند که این کسی است که دارد

پایه‌های نظریه کوانتوم را می‌سازد. که بعداً انستیتو فیزیک پریمیتو که جای سطح بالایی هم هست در واترلو، این فرد را به عنوان رئیس انتخاب می‌کند. یک ریاضی-فیزیک‌دان، خیلی سخت است یک فیزیک‌دان به حساب بیاید، ولی به عنوان رئیس یک موسسه سطح بالای فیزیک انتخاب می‌شود.

مثال دیگر کسی که با کوین کاستلو کار می‌کرد، در زمان پست داک شروع کرد به کتاب نوشتن در همین موضوع. خیلی کار ریسکی‌ای است برای کسی که بخواهد در جامعه علمی به عنوان یک آدم تازه کار به جای شروع به نوشتن مقاله وقت بگذارد و کتاب بنویسد. انرژی زیادی می‌گیرد و در سیستم ارزش گذاری که بتواند رقابت کند جا نمی‌شود. این آدم با همکاری کاستلو دو کتاب می‌نویسند و باز هم رزومه‌اش را نگاه کنید دو تا کتاب و چندتا مقاله دارد و استاد دانشگاه امهرست است. من مثالی می‌زنم که بعداً ریزش کند در سطوح پایین‌تر. اما هر چقدر پایین‌تر می‌آید ممکن است کثیف شود و تبدیل می‌شود به یک نسخه تقلبی‌تر.

شبهه به اینکه به صدای فطری درونی گوش دادن، ارزشی دارد و این وقتی به عنوان یک چیز ارزشی کثیف و کثیف‌تر شود تبدیل می‌شود به یک شعار زرد فضای جدید شادی و به رسمیت شناختن احساسات و ...

این درست است ممکن است هرچقدر ریزش کند کثیف‌تر شود اما چیز باارزشی آن بالا وجود دارد و قله‌ها چیزهای با ارزشی هستند و در سطوح دیگر شما چیزهایی می‌بینید که از آن سطح بالا ریزش کرده‌اند.

دو مثال فرعی بزنم که شاید جدلی باشد. شبهه این نوع استدلال شما که اکثر طبقه پایین فلان؛ من می‌خواهم با دو Institution منتقل کنم که این نحوه ارزیابی یا نقد را دنبال نمی‌کنم و به کسی هم توصیه هم نمی‌کنم.

اگر با دید آسیب‌شناسی به خانواده به عنوان یک Institution خیلی قدیمی و سنتی نگاه کنید؛ اغلب خانواده‌ها و پدر و مادرها از لحاظ آثار تربیتی و فضای بین خودشان ... با هر استانداردی فاجعه هستند و می‌بینی با وجود این که طلاق نیست، خانواده شکست خورده است. به قول روانشناس‌ها خیلی چیزها ممکن است به سال‌های آسیب‌پذیر کودکی برگردد. نگاهی که متداول است؛ مخصوصاً در خانم‌هایی که ایده‌های چپ دارند این است که با این دید چرا باید ازدواج کرد؟ و این که حالا ازدواج کرد در دنیایی که آن قدر مشکل دارد، چرا باید بچه‌دار شد؟ فضایی که در حالت ایده‌آلش بانک اسپرم در آن جدی است و خیلی از خانم‌ها تنهایی بچه‌دار می‌شوند. حمایت دولت را هم دارند و ممکن است ایده‌هایی برای این وجود داشته باشد. وگرنه از نظر آماری به نظر نمی‌رسد چیز قابل‌دفاعی باشد. ولی وقتی من این حرف‌ها را می‌شنوم در این موضع که غیرچپ عمل کنم. ارگان خانواده بسیار ارگان مهمی است و اصولی که در آن وجود دارد، اصول درستی است. مستقل از این که حتی در ۹۵ درصد خانواده‌ها مشکل وجود داشته باشد، آن قدر چیز حساسی است که هرچقدر هم زیرآبش را بزنید، از نظر تاریخی از هم نپاشیده و آن قدر زورش زیاد است که به این سادگی‌ها نمی‌توان زیرآبش را زد.

Institution دیگر دانشگاه است، هرچند تاریخت خانواده را ندارد، ولی یکی از قدیمی‌هاست که در بالا و پایین شدن‌های تاریخی دوام آورده است. یک سخنرانی هست از رئیس دانشگاه نتردام در آکسفورد، درباره نقش دانشگاه و تاریخ دانشگاه آکسفورد که می‌گوید این دانشگاه یکی از قدیمی‌ترین دانشگاه‌ها است و ۹۵۰ سال است که دوام آورده. افتخار دارد چیزی را بسازی که این همه سال دوام بیاورد. قطعاً ارزش‌های اولیه درستی داشته است. دانشگاه این بالا و پایین شدن‌ها را توانسته پشت سر بگذارد و احتمالاً تبدیل شدن به

بنگاه اقتصادی را هم رد می‌کند. حالا چطور؟ وقتی سیستم پیچیده است، من نمی‌توانم یک نظام ارزشی را به طور ایجابی بر او تحمیل کنم. می‌توانم یک سری الگو به او بدهم که شاید آن الگوها ارزش‌هایی را در لایه‌های مختلف سرریز کنند و حواسم باشد که فسادش منجر به فوتش نشود. این کلیتی است از نگاه من به جامعه.

### امیرحسین اکبرطباطبایی:

همان‌طور که قبلاً گفتم حرف من خیلی بزرگ است و هر چیزی که ما می‌گوییم اگر از لحاظ جامعه‌شناختی ارزشی داشته باشد باید در نظر بگیرد این اسکیل عظیم را. دکتر نریمان می‌گوید ما چه کار به آن سوسک‌های پایین داریم، چیزی که مهم است کوه‌هاست و دوباره می‌چرخیم سمت الیت که کوه مهم است و از آن بالا ارزش‌ها به سمت پایین سراریز می‌شوند و ما باید نگران باشیم که ارزش‌ها را درست آن بالا گذاشته باشیم. او مثال‌های الیتی می‌زند مانند جیکوب لوری. می‌خواهم بگویم حرف‌های دکتر نریمان حرف‌های خوبی است اما به درد دانشجوی هم اتاقي من که دکترا است نمی‌خورد. این ارزش‌هایی که از بالا سرریز می‌شوند از کوه به پایین نمی‌رسند، چون خیلی کم‌تر از این حرف‌ها هستند. دغدغه من این است که در این نظام، این سوسک‌های پایین که از قضا آدم هستند و مهم هست زندگی‌شان، اسیر و بدبخت می‌شوند. لازم نیست ما نگران کوه‌ها باشیم، باید نگران سوسک‌ها باشیم. کوه‌ها سر جایشان هستند و گلیم خود را در تاریخ از آب کشیده‌اند و اگر قرار است نگران باشیم، لازم نیست نگران بخش ثروتمند جامعه باشیم، باید نگران کم‌برخوردارهای کم‌برخوردار باشیم.

من نگران سوسک‌ها هستم، اما دکتر نریمان نگران این‌ها نیست و می‌گوید حالا کم یا زیاد باشند، فرقی نمی‌کند. علاوه بر این که سوسک‌ها مهم‌اند. مهم است این پایین چه اتفاقی می‌افتد. شما نمی‌توانید در برج شیشه‌ای زندگی کنید و بگذارید بقیه در کپرها بلولند. مشکل این است این پایین آن بالا را پایین می‌آورد. و توضیح دادم چطوری نظام ارزش‌گذاری خراب می‌شود. آرام آرام زور این پایین می‌چربد. قشر ثروتمند اختلاف طبقاتی بزرگی ایجاد می‌کند، مستقل از دنیا زندگی می‌کند و توجه نمی‌کند که اختلاف طبقاتی نظام را دچار بحران می‌کند. بنابراین با نادیده گرفتن کامل سوسک‌ها نمی‌شود از جامعه ریاضیات محافظت کرد.

نکته‌ای که در صحبت‌های دکتر نریمان هست این است که غره‌های من غره‌های پایه‌ای است و بوی انقلاب می‌دهد و اگر دست من باشد باید همه را بیرون بریزیم و در دانشگاه را ببندیم. این‌ها خطرناک است چون نمی‌شود به شکل ایجابی از بالا برای جامعه‌ای بزرگ برنامه چید و آن را اجرا کرد. تجربه نشان داده ما نمی‌توانیم این کار را به عنوان بشر هندل کنیم و از توان ما خارج است. اگر نظامی این مدلی تولید کردیم یک افتضاح مطلق است. این رتوریک راست است که هیچ نظامی که بخواهد یک انسان احسن تحویل دهد امکان‌پذیر نیست و باید آدم را همان‌طوری که هست قبول کنیم و بایید لکه‌گیری کنیم. به صورت سلبی بگوییم فلان چیزها نباید باشد و این‌طور از نظم موجود محافظت می‌کنیم. دست کم چیزی که پس ذهن سام هست یک ترس جدی است، به حق، از یک ویرانی که انقلاب به بار می‌آورد است و حرف‌های من هم بوی انقلاب می‌دهد و باید یک جوری جلوی این نوع نگاه کردن را بگیریم. سیستم هرچقدر هم که بد باشد بهتر از این نوع نگاه است و این دعوای بین انقلاب و اصلاح است.

مثال هم می‌زند دکتر نریمان و می‌گوید خانواده از نظر آماری به لحاظ کاری که باید بکند افتضاح است، اما باید بندازینشان بیرون؟ در واقع ترس اصلی این است که اگر من رو بدهم به شما انقلابیون که بیاید در این باره حرف بزنید که خانواده این‌طور است، همه بچه‌های مردم را بدبخت می‌کنید. پس جمعش کنیم و یک ساختمان خوب بر اساس روانشناسی مدرن علم می‌کنیم با یک گارد سنگین، و محافظت می‌کنیم و نمی‌گذاریم مردم هر کاری خواستند بکنند که بچه‌های نسل آینده را درست تربیت کنیم، نه این‌طور که این‌ها به بچه‌ها صدمه می‌زنند. برای این که جلوی خل‌بازی شما انقلابیون را بگیرم؛ نیاید بگذارم اصلاً درباره خانواده اظهار نظر جدی کنید.

من این‌ها را نمی‌گویم و فقط انتقاد می‌کنم. انتقاد هم بنیادی است. کاری که شما می‌کنید این است که شما می‌گوی نوع نگاهت خطرناک است، پس اصلاً انتقاد نکن. کار نداری وضع جامعه خراب است و اصلاً این وضع خراب ممکن است منشاءش پول یا بنگاه اقتصادی شدن دانشگاه باشد. داری این را معادل می‌گیری با این که دانشگاه بنگاه اقتصادی شده، پس آن را ببندیم.

من مشکل امروز را باید امروز حل کنم و راجع به این‌ها صحبت کنم و appreciate کنیم مشکلات را مستقل از این که رتوریک موجود چی هست. شما بگو آره با من موافقی جامعه بزرگ است و بخش بیشترش هم از سوسک‌ها تشکیل شده و خیلی ناجور است، ولی این‌ها توجیه نمی‌کند که بیاید به صورت قهری همه جا را ببندید و خراب کنید که می‌خواهید نظام احسن درست کنید.

من هم می‌گویم احسنت. حالا باید چه کار کنیم؟ باید appreciate کنیم، نه این که به امید فردای روشن بنشینیم که دانشگاه زورش زیاد است و از این بحران هم عبور می‌کنیم. یا نباید چشممان را ببندیم و بگوییم اصلاً همچین چیزی وجود ندارد. حالا یا با الیتسیم یا ...

این‌ها فرار از مسئله واقعی است، به این علت که مسئله واقعی عجیب سخت و بزرگ و ترسناک است و راه‌حلی‌هایی که به نظر باید برایش داشت، خیلی خطرناک است. بنابراین باید بگوییم، حالا رها کنید، بگذارید همین که هست باشد. ولی همین که هست خطرناک است، و خطرناک‌تر هم می‌شود. من که نمی‌توانم این رازیر فرش بزنم و بگویم حالا که خطرناک است ازش حرف نزنیم. مثلاً می‌توانیم جلوی بنگاه اقتصادی شدن دانشگاه را که بگیریم.

مادامی که شما بگوی سوسک‌ها مهم نیستند و این که «دانشگاه بنگاه اقتصادی است» مهم نیست ما هیچ کاری نمی‌توانیم بکنیم. ما باید برای افرادی دل بسوزانیم که نه استعداد عجیبی دارند، و نه بدون درآوردن مقاله از دانشگاه خوبی سر در می‌آورند، اگر مقاله داشته باشند هم سر در نمی‌آورند.

ممکن است شما بگویید من اصلاً قائل نیستم که مشکلات حادی در سیستم داریم. اگر موافق باشید مشکل داریم، باید درباره‌اش حرف بزنیم و کاری بکنیم. یا قائل باشید مشکلات هست اما حاد نیست. آن وقت حرف من این است که فقط به قشر الیت نگاه می‌کنید و مادامی که این‌ها کیفیت قابل‌قبولی در کار دارند شما راضی هستید. همین که دیوارهای ریاضی پایین نمی‌آید و ریاضی خوبی تولید می‌کنیم، کافی است و چشمم را به جمعیت بیرون می‌بندم، یا آگاهانه، یا ممکن است اصلاً آن‌ها را نبینم. چون در نوک کوهی که شما ایستاده‌اید، سوسک‌های این پایین معلوم نیست، آفتی که به درخت‌ها زده و 10 سال بعد می‌افتد را

نمی‌بینید، حیات پایین به خطر می‌افتد و اقلیم عوض می‌شود. نباید ما چشم ببندیم. هرچند ممکن است بگویند همه آفت‌زده‌ها را می‌بریم و جایش درخت‌های دیگری می‌کاریم.

### سام نریمان:

چند نکته در جواب دکتر طباطبایی می‌گویم. من در صحبت‌هایم مدلی ارائه دادم و منظورم از سوسک‌ها بار منفی نبود. سعی کردم مدلی ارائه دهم که در یک فضای اجتماعی چطوری سلامتی‌اش به طور کلی احساس می‌شود. و این که چطور بتوان نقد کرد که در لایه‌های مختلف اثر مثبت بگذارد. یعنی تنوعی که در لایه‌های پایین ممکن است دیده شود، سخت‌تر است از دیدن این که آیا جهتی دارند یا نه و جزو بخش طبیعی یک سیستم است. گاهی خیلی چیزهای ریز بدون این که بدانیم در زمان تبدیل به چیزهای باارزش می‌شوند و آن لحظه تشخیصش، سخت است. برای همین است که بازی چیز مهمی است. شما می‌توانید حشراتی مانند پروانه را بگویید که بار منفی نداشته باشند، مثل پروانه یا کفش‌دوزک. من منظورم این نبود که مهم نیستند.

یاد یک استعاره از دایسون افتادم. مقاله‌ای سال‌ها پیش در نویسندگی نوشته بود با عنوان پرنده و قورباغه. تشبیه کرده بود دو نوع ریاضی‌دان داریم. آن‌هایی که پرنده هستند و آن‌هایی که قورباغه هستند. هر دو لازم هستند و به این معنی نیست که پرنده‌ها بهتر از قورباغه‌ها هستند و برعکس. در مدل من هم لزوماً کوه‌ها بهتر نیستند از سوسک‌ها یا کفش‌دوزک‌ها.

یک سیستم ارگانیک است که قرار است هر کسی نقش خودش را بازی کند و در هر لایه‌ای، سلامت معنا می‌دهد و قرار نیست همه کوه شوند. این اصلاً به این معنی نیست که نقد وارد نیست، و نباید باشد، و به سیستم دست نزنید اگر می‌خواهید اعتراض کنید. من چندبار هم گفتم، رتوریک قضیه مهم است. جاهایی گفتم که نقص غرض است و به این‌ها اعتراض کردم. به این معنی که اگر من به فساد و نداشتن صداقت علمی در یک سطحی از تحقیقات اعتراض دارم، بیایم و کلاً بخواهم زیرآب آنالز را بزنم، نقض غرض است. اگر بخواهم سیستم کور شمردن مقاله در ایران را نقد کنم، و بگویم آدم‌های بزرگ هم خیلی نمی‌فهمند، این نقض غرض است، و نقد و رتوریک درستی نیست و این هیچ اثر مثبتی ندارد. این چیزی است که من سعی کردم با مثال و مدل بیان کنم.

در صحبت قبلی هم همه مثال‌هایم الیت نبود. وقتی چیزی در همه لایه‌ها نفوذ می‌کند، می‌شود مثال‌هایش را در همه لایه‌ها دید و قسمتی از آن هم برای این است که من در همه لایه‌ها مثال ندارم.

مثلاً مثالی از کشور خودمان بگویم: در مورد ترفیع و ارتقا خیلی‌ها صحبت کردند. جایی دکتر شهشهانی این را طرح کردند که کسی مثل میرزاخانی اگر به ایران می‌آمد با سیستم ارزشی ما استخدام نمی‌شد. ولی دانشگاه پرینستون او را به عنوان تئور استفاده کرد. مثالی که من در ای‌پی‌ام مثال زدم که آدم‌های بزرگ شاخه را مشخص کنند، یک نظام ارزشی معقول و درست است، و چیزی است که اگر بخواهم زیرآب قضیه را بزنم که لزوماً آدم‌ها نمی‌فهمند، یک نقض حکمت در آن هست.

در Institution‌هایی که الیت نیستند در آمریکا هم نظر آدم‌های سطح بالا خیلی مهم است، و بازهم این‌طور نیست که بقیه استقلال تصمیم‌گیری خود را از دست می‌دهند. تشخیص می‌دهند چه چیزی برای

خودشان خوب است و اهمیت نظر آن آدم سطح بالا به عنوان ارزش در سیستم جا افتاده، و من نباید این را زیر سوال ببرم. باید یک تنوع ارزشی ایجاد کنم. وقتی تنوع نیست، زدن ارزش‌های دیگر روش درستی برای اصلاح نیست.

در ایران، در رابطه با مشکلات مقاله، دکتر کمالی‌نژاد کسی است که در ایران درس خواندند و کار دکترای با شخصیتی دارد و خیلی هم مقاله چاپ شده ندارد. اما کسی مثل دکتر یاسمی که دانشگاه تهران بودند، از ایشان طوری دفاع کردند که استخدام شوند، و این استخدام با این تعداد مقاله در دانشگاه تهران استثنایی است. اما اتفاق می‌افتد. اگر افرادی ارزش‌هایی را بر این اساس منتقل می‌کنند، سرش بچنگند. این اتفاق برای ایمان ستایش نیفتاد، چون در آن ارگان‌ها کسی نیست که برای ایشان بچنگد. این که می‌گوییم ارزش‌هایی خود را در لایه‌های مختلف نشان می‌دهند، بحث الیت و غیرالیت نیست و واقعا! ریزش می‌کند و مسئله جیکوب لوری نیست.

از این نظر یک سری از این نقدها که به نظر چپ بود، سعی کردم اول نشان دهم کلیت سیستم را چطور متوجه هستم، و کجایش را چطور نقد کنم، که مفید باشد. مورد دیگر این است که در بسیاری بحث‌ها این که وظیفه شخصی افراد چیست تا حد زیادی بستگی دارد به این که نه تنها اعتبار کافی را داشته باشید، بلکه موقعیتش پیش بیاید.

درک من از کسانی که کتدرال ساختند و معماری بزرگی داشتند، این است که این‌ها از اول نمی‌خواستند چنین چیزی بسازند. در موقعیتی قرار گرفتند که مجبور شدند، مثل جیکوب لوری. خیلی‌ها از این نظر توانایی‌هایی دارند که به کسب اعتبار کمک می‌کند.

یک ریاضی-فیزیک‌دان کره‌ای می‌گوید در جامعه‌ای که اردوش و گروتندیک هستند، گروتندیک خب ریاضی‌دان بزرگتری است، اما آن طرف قضیه این است اگر کسی بخواهد نسخه بدی از کسی شود، گاهی لزوماً نسخه بد از آدم بالاتر به‌تر از نسخه بد از یک آدم پایین‌تر نیست. یعنی نسخه بد اردوش در جامعه ریاضی، خیلی بهتر از نسخه بد گروتندیک است. کسانی که خواستند بدون طی موقعیت‌هایی که لوری طی کرده مثل او باشند، نسخه بدتری شدند تا کسانی که نسخه بدی از یک ریاضی‌دانی پایین‌تر شدند. این نکته مهمی است در تربیت دانشجو.