

گفتگو با استعدادهای درخشان

لذت فلسفه، شیرینی ریاضیات*

○ قبل از هر چیزی این مایه خوشحالی است که در خدمت شما هستیم؛ این دفعه نه به عنوان چیزهایی که شما در جامعه به خاطر آن مشهور و معروف هستید، بلکه به خاطر چیزی که در بین خواص جامعه علمی ایران و به عنوان یک «ریاضی دان» یا بهتر بگوییم یک «منطق ریاضی دان»، در خدمتان هستیم. فکر کنم بد نباشد که به عنوان رسم اکثر این جور مصاحبه‌ها، با یک بیوگرافی کوتاه از زندگی علمی تان در مراحل پایه و دانشگاهی شروع کنیم.

● بخشی از سابقه تحصیل من به علوم اسلامی برمی‌گردد. یکی از اساتید من جناب آیت‌الله حسن زاده آملی هستند که البته من پیش ایشان ریاضیات قدیم و نجوم قدیم را هم مطالعه کرده‌ام. دوران دبیرستانم در قم بود. بعد از آن در دانشگاه صنعتی شریف رشته مهندسی برق تحصیل کردم. ورودی سال ۴۷ هستم و زمینه مورد علاقه‌ام مخابرات و آنتن‌ها بود. البته من به ریاضیات دلبستگی خیلی عمیقی داشته و دارم و در حین این که در رشته برق تحصیل می‌کردم، بخش عمده‌ای از وقتم را صرف مطالعه ریاضیات می‌کردم. دانشکده ریاضیات صنعتی شریف هم فرصتی بود تا رابطه نزدیکی با ریاضیات داشته باشم. یادم است که یک بار در سال سوم تحصیلم، دانشکده ریاضی صنعتی شریف از من خواست که رشته‌ام را عوض کنم و در ریاضیات ادامه تحصیل بدهم ولی من این کار را نکردم.

* گفتگوی مهدی صارمی‌فر با دکتر محمدجواد لاریجانی / همشهری، شماره ۴۰۱۰، پنجشنبه ۲۵ خرداد ۱۳۸۵

○ چه طور شد که منطقی ریاضی را انتخاب کردید؟

● انتخاب و ادامه تحصیل در زمینه منطقی ریاضیات خیلی اتفاقی نبود. چون آن زمان خودم آثار بورباکی را مطالعه می‌کردم. اگرچه بعداً این مسلک در ریاضیات تقریباً منسوخ شد اما این آثار ویژگی‌های خاصی داشت و این باعث می‌شد به تدریج من به این بخش ریاضیات علاقه‌مند بشوم. همان زمان در تهران یک کنفرانس بزرگ ریاضیات برپا شد و ریاضی‌دانان بزرگی مثل ژان دیوردانو در آن شرکت داشتند. در آن کنفرانس من یک مقاله یک صفحه‌ای در مورد یک قضیه کوچک در نظریه مجموعه‌ها ارائه دادم. این سبب شد که من به تارسکی معرفی بشوم. البته یک بورس هم دانشگاه «پاریس ۷» که مخصوص ریاضیات است، به پیشنهاد دیوردانو به من داد. ولی برای من کشش و جاذبه نداشت. من به دانشگاه کالیفرنیا در برکلی رفتم. در آن دانشگاه حوزه وسیعی از علم روبه‌روی من قرار گرفت. آن دانشگاه، مهم‌ترین مرکز رشته منطقی ریاضی در دنیا بود و البته هنوز هم هست. ریاضی‌دان‌های بزرگی در آن جا بودند. البته علایق من در دیگر زمینه‌های ریاضیات به دلایل وجود افراد معروف، به دیگر زمینه‌ها هم کشیده شد. برای مثال چرن که ریاضی‌دان معروف و از بزرگان هندسه دیفرانسیل نوین است کلاس‌های خیلی خوبی داشت و من این کلاس‌ها را دنبال می‌کردم. یا فرد دیگری به اسم ساکس (Sachs) که کیهان‌شناس معروفی بود و ریاضیات را هم عمیقاً خوب بلد بود. آن موقع با دکتر [حسام‌الدین] ارفعی که تازه Ph.D اش را گرفته بود و قصد داشت برای تحصیل در دوره پسادکتر اقدام کند، سرکلاس کیهان‌شناسی ساکس می‌رفتیم. علاوه بر این، در آن دانشگاه در حوزه وسیعی از فلسفه هم مطالعاتی صورت می‌گرفت. این باعث شد که من به «فلسفه تحلیلی» هم علاقه‌مند بشوم. البته من دانشجوی خیلی خرخوانی بودم! [با خنده] و البته هنوز هم هستم و افتخار هم می‌کنم. شاید اصطلاحش یک خرده... .

○ متأسفانه این اصطلاح تداعی منفی دارد!

● آره. مقصود این است که طرف خیلی خسته نمی‌شود.

○ گفتید که در صنعتی شریف درس خوانده‌اید. برادر تان جناب علی آقا هم آنجا بودند؟

● یکی دیگر از برادرانم، دکتر فاضل، هم آنجا درس خوانده. یکی از فرزندان من هم آنجا درس خوانده. شریف دانشگاهی است که ما همه به آن علاقه داریم. اخوی، علی آقا، ریاضی خوانده. دکتر فاضل، فیزیک شریف خواند و بعد به دانشگاه USC (دانشگاه جنوب کالیفرنیا) رفت و فوق لیسانس لیزر گرفت. ولی بعد Ph.D را در زمینه Science Policy تمام کرد. پسر مهادی هم ریاضیات کاربردی خوانده و الان در اروپا استاد علوم کامپیوتر است. بنابراین ما یک

اتصال وسیع خانوادگی به دانشگاه شریف داریم.

○ مطالعات در علوم اسلامی پیش استاد حسن زاده به طور آکادمیک بود، یعنی می‌رفتید حوزه و پای درس استاد می‌نشستید، یا این که مطالعات پراکنده بود؟

● ایشان البته در حوزه دروس معارف و فقه و اصول درس نمی‌دادند. گستره اطلاعات ایشان کم‌نظیر است. منتهی عمده‌تاً عرفان و فلسفه درس می‌دادند. ایشان درخت پرثمری هستند. یادم است یک تابستان «اصول کافی» را اعراب می‌زدند. این کار نیاز به دانش وسیع دارد، زیرا اسامی کسانی که حدیث روایت می‌کنند، با اعراب تفاوت می‌کرد. من این توفیق را داشتم که در خدمت ایشان اولین برخورد حرفه‌ای را با کتاب «کافی» پیدا کنم. بنابراین حق ایشان برگردن من حق بسیار وسیعی است. اما مقدمات علوم انسان را نزد استادان دیگری آموختم.

○ چه کسانی در زندگی علمی شما تأثیرگذار بودند؟

● در زندگی من ۳ نفر خیلی مؤثر بودند. اولین فرد پدرم بود، مرحوم آیت ... العظمی میرزا هاشم آملی. من از او زندگی پروژه‌ای را یاد گرفتم. ایشان زندگی‌شان پروژه‌ای بود. یعنی یک هدف را انتخاب می‌کرد و با آن زندگی می‌کرد. توانش را روی آن هدف قرار می‌داد. این برای من خیلی مهم بود. زیرا خیلی‌ها زندگی را یک رودخانه جاری ثابتی می‌بینند، در حالی که زندگی مجموع پروژه‌هایی است که یک آدم انجام می‌دهد و زندگی‌اش را شکل می‌دهد.

○ یعنی دچار روزمرگی نشدن؟

● بله یعنی آدم پروژه‌ها را تعریف کند. حالا بعضی از پروژه‌ها کوچک و بزرگند. بعضی از پروژه‌ها عمری هستند. خلاصه این جور زندگی با هدف، باعث می‌شود که انسان همیشه خودش را ارزیابی کند. بعضی‌ها دوست دارند تیر را ول کنند، بعد که تیر به جایی خورد، دورش خط بکشند و بگویند که هدف اینجا بود! اینها دایم التوفیق‌اند! طبیعی است که انسان نمی‌تواند به همه هدف‌هایش برسد. اما انسان باید از خودش تصویری داشته باشد و وقتی انسان به هر درجه‌ای از هدف رسید، می‌تواند موفقیتش را ارزیابی کند. پدرم با این روش، در تمام خانواده ما تأثیرگذار بوده‌اند و نقش روشنی داشت. ایشان به ما تعلیم داد که زندگی را با اهدافمان روشن کنیم.

○ و نفر دوم؟

● شخصیت دوم آیت اله حسن حسن زاده آملی است. من از ایشان چیزهای زیادی یاد گرفتم. اول پرکاری. یعنی واقعاً ایشان یک نمونه جالب بود. ما ۳ تا طلبه بودیم در نجوم که کتاب اکار ملانائوس را می‌خواندیم. ملانائوس در یونان باستان کتابی نوشته بود در باب مثلثات کروی. این کتاب ترجمه شده بود و خواه‌نصیر هم آن را تحریر کرده بود. وقت درس ما هم

درست بعد از نماز صبح بود. آقای حسن‌زاده در زمستان پایین می‌آمد و می‌ایستاد تا دق‌الباب ما صاحب‌خانه را بیدار نکند. این رفتارهای ایشان خیلی چیزها به ما یاد داد. این که انسان می‌تواند با وجود چه سختی‌هایی، درس بخواند. درس دادن هم مثل بقالی نباشد که استاد همراهش دغدغه حق‌التدریس و حق‌التعلیم داشته باشد. ایشان وقتی که برای ما ۳ نفر می‌گذاشت به اندازه‌ای بود که برای ۱۰۰ تا طلبه می‌گذاشت. بعد از یک مدت هم ما ۲ نفر شدیم، اما درس هیچ وقت تعطیل نشد. این یک تعشق را نشان می‌دهد. ایشان در این که من به ریاضیات علاقه‌مند بشوم نقش مهمی داشت. یک روز تابستان در ده ما در لاریجان که تابستان‌ها می‌رفتیم... .

○ و عجب جای قشنگی هم هست...

● خیلی، واقعاً خیلی قشنگ است. بی‌نظیر است. ایشان به من گفت که بیا من کتاب تحریر اقلیدس را به تو درس بدهم.

○ همان کتاب معروف «اصول»؟

● بله، اصول با تحریر خواجه نصیر. چون اصول را مترجمان غیر حرفه‌ای ترجمه کرده بودند، خیلی‌ها نمی‌فهمیدند. خواجه نصیر با تحریر خودش کتاب را میزان کرد و بر آن شرح نوشت. شرحش هم شامل تحلیل است. مثلاً، مثال‌هایی را که خود اقلیدس به آنها نپرداخته بود را خواجه نصیر اضافه کرده بود و خیلی کتاب قوی است.

○ ظاهراً یکی از کارهایی را هم که خواجه نصیر سعی کرد در این تحریر انجام دهد این است که می‌خواست اصل پنجم اقلیدس یعنی «اصل توازی» را با استفاده از اصول ساده‌تر نتیجه بگیرد. هر چند تلاش نافرجام ماند، ولی بعد از او دیگران را ترغیب به این کار کرد که نطفه هندسه‌های نااقلیدسی مثل ریمان و لباچوسکی هم از همین جا ریخته می‌شود.

● زیبایی کتاب اقلیدس به نظرم حتی امروز هم بی‌مثال است. متأسفانه ریاضیاتی که امروز به بچه‌ها آموزش داده می‌شود، یک سالاد است. بچه‌ها حتی مزه هندسه را هم درک نمی‌کنند. من فکر می‌کنم بخش‌هایی از کتاب اقلیدس با یک تحریر امروزی، می‌تواند معنی فکر ریاضی را بهتر از هر چیز به بچه‌ها آموزش بدهد. من بی‌نهایت شیفته نحوه تفکر اقلیدس در این کتاب شدم. خواجه نصیر نقش خیلی پررنگی در احیای علوم در ایران بعد از حمله مغول داشت. تقریباً او احیاگر دانش بعد از یک خرابی عظیم بود. کتابخانه ایجاد کرد، کتاب‌های درسی را در سطوح مختلف تنظیم کرد که کار خیلی برجسته‌ای است.

علاوه بر تحریر اصول اقلیدس، کتاب‌های دیگری مثل اکار ملانائوس و... را هم تحریر کرده است. اما اهمیت این کتاب به خاطر جایگاه هندسه است. اصل توازی تا قبل از خواجه نصیر هم

مورد توجه بود و دانشمندان ایرانی به دنبال آن بودند که آن را از ۴ اصل دیگر استخراج کنند. تلاش معروف ابن هیثم که قصد داشت با استفاده از فیزیک نور این اصل را اثبات کند، معروف است، هر چند که غلط بود. تلاش خیام هم معروف است. او رساله‌ای نوشت به نام «شرح‌ما اشکل». اما نتوانست اصل پنجم را اثبات کند. خواه نصیر تمام این برهان‌ها را بررسی کرد و اشکالاتشان را بیان کرد. اما او در ته دلش معتقد بود که این اصل باید از اصول دیگر نتیجه شود. خواه نصیر می‌گوید که من نتوانستم این کار را بکنم، اما اصل ساده‌تر دیگری گذاشتم که از این اصل و اصول دیگر، اصل توازی به دست می‌آید. روش او کار درستی است. او همگرایی و واگرایی خطوط را در صفحه تعریف کرد. این هم واضح است که اگر طول عمودهایی که بین این خطوط هستند، کوتاه‌تر شود آنها همگرا هستند و اگر بیشتر شود، آنها واگرا هستند. خواه نصیر از اصطلاحات «موضوعه علی التقارب» و «الموضوعه علی التبعاد» برای دایورژنس و کانورژنس (همگرایی و واگرایی) استفاده کرد. اصل پنجم خواه نصیر این بود که اگر دو خط در یک صفحه همگرا باشند، قبل از این که به هم تلاقی بکنند، واگرا نمی‌شوند و بالعکس. این اصل کاملاً متین است و با کمک این اصل و چهار اصل دیگر اقلیدس، «اصل توازی» اثبات می‌شود. خیلی برهان قشنگی است.

○ می‌شود ثابت کرد که این اصل که خواه نصیر اضافه کرد، «اگر و تنها اگر» اصل پنجم اقلیدس

است، یعنی هم عرضند؟

● بله هم عرض هستند. این نشان می‌دهد که دقت خواه نصیر از نابغه‌ای مثل خیام بالاتر است. البته در دنیای ریاضیات اسلامی هیچ کس به اندازه خوارزمی تأثیرگذار نبود. شاید در تمام دورانی که امپراتوری اسلامی، یا بهتر بگوییم به اسم اسلام برقرار بود و دانشمندان مسلمان در آن نقش داشتند، ریاضی‌دانی به نوآوری و عمق خوارزمی نداریم. خوارزمی مقاله‌نویسی به معنی مدرن و امروزی را اختراع کرد. در اول کتاب «جبر و مقابله» می‌گوید که مردم به چند دلیل کتاب می‌نویسند: یک این که چیزهایی مختلف در مورد یک موضوع خاص را جمع کنند. دوم این که برای تعلیم کتاب می‌نویسند. اما نوع سوم هم هست و آن این که چیزی را که بر انسان مکشوف می‌شود، به رشته تحریر در بیاورد و برای آیندگان بگذارد.

○ یعنی قبل از خوارزمی چه در عرصه ریاضیات و چه در عرصه علوم طبیعی مقاله‌نویسی به این

صورت پررنگ بوده؟

● اصلاً وجود نداشته. خوارزمی نوشتن آثار ریاضی را تقسیم‌بندی کرد و نوع سوم را باب کرد. البته کار مهمی که ایشان در ریاضیات انجام داده، اکتشاف مفهوم الگوریتم است. قرن‌ها طول کشید تا ما در دوران معاصر بفهمیم که او چه کار مهمی انجام داده. او مفهوم الگوریتم را

وارد ریاضیات کرد. البته خودش نتوانست این مفهوم را ریاضی کند. تنها در نیمه اول قرن بیستم بود که در اکتشافات در منطق ریاضی مفهوم الگوریتم به کار آمد و ماشین آلات محاسبه برای ریاضی کردن مفهوم الگوریتم ارائه شد. خوارزمی نمونه‌های الگوریتمی در حل معادله‌های جبری را هم پیدا کرد.

○ شاید خیلی هم نباید خرده گرفت، چون یک نابغه بزرگ ریاضی مثل لایب‌نیتس هم که در آرزوی کشف منطق ریاضی بود، نتوانست منطق را کشف کند. بنابراین، این ایده که الگوریتم ریاضی شود به یک وقت هزار ساله نیاز داشته است.

● درست است. یعنی کشف مهمی که در نیمه اول قرن بیستم اتفاق افتاد، این بود که مفهوم محاسبه‌پذیری، ریاضی شد که مرهون منطق ریاضی بود. این کشف دروازه‌های زیادی را برای ذهن ما گشود که سایه‌هایی از ذهن ما بودند. علوم محاسباتی (کامپیوتری)، در واقع سایه‌هایی از درون ذهن خود ما هستند. اگر ما بخواهیم این سایه‌ها را دقیق‌تر کنیم، کامپیوترهای ما دقیق‌تر خواهد شد.

○ در علوم قدیم کسی با خوارزمی قابل قیاس است؟

● اگر بخواهیم کسی را با خوارزمی مقایسه کنیم، به نظر من آن شخص فیثاغورث است. فیثاغورث کشف بزرگی کرد که نتوانست آن را ریاضی کند. البته غیر از کشف «اعداد گنگ» که کشف عظیمی بود. فیثاغورث «Arithmatisation ذهن» را کشف کرد. از او نقل می‌کنند که همه چیز از اعداد طبیعی درست شده است. برای فهم این حرف مفاهیم سطحی عرضه شد. مثلاً گفتند که اعداد ۲، ۳، ۴، ... چیزهای خیلی عقلایی هستند. اما این حرف که مثلاً یک لیوان از اعداد درست شده باشد، در نگاه اول بی‌معنی به نظر می‌آید. لیوان از مواد پایه‌ای درست شده است. فیثاغورث احمق نبود که چنین حرف سخیفی بزند. فیثاغورث حرفش این بود که تمام ذهن ما توسط قواعد Arithmetic قابل بیان است. یعنی اگر ما خوب بر اعداد تسلط پیدا کنیم، به کمک روابط بین اعداد طبیعی، می‌توانیم همه ارتباطات ذهنی مان را انجام دهیم. این فکر بزرگی است. ○ اینشتین می‌گوید: «بزرگ‌ترین چیز غیر قابل فهم در دنیا این است که دنیا قابل فهم است.» فکر می‌کنم معنی حرف اینشتین این باشد که دنیا را می‌شود به زبان ریاضیات و در نهایت زبان اعداد بیان کرد. تا قبل از رنسانس یا به طور خاص گالیله، این موضوع که طبیعت و فیزیک یا فلسفه طبیعی را می‌شود به زبان ریاضیات بیان کرد، زیاد رواج نداشت. می‌شود از حرف‌های شما نتیجه گرفت که فیثاغورث پدر ریاضی فیزیک بوده؟

● نه، ولی می‌شود نتیجه گرفت که او پدر علوم محاسباتی (کامپیوتر) بوده. یعنی

Arithmatization ذهن به اضافه مفهوم الگوریتم دو تا چیزی هستند که با هم دیگر توانستند ناگهان تصور ما از خیلی از فرایندهای ذهنی را عوض کنند. فیثاغورث کشف کرد که عملیاتی که ما با ذهن انجام می‌دهیم و با زبان بیان می‌کنیم، نباید توسط کلمات حاجب شود. عملیاتی که ما با ذهن انجام می‌دهیم، بسیار غنی است. ظاهرش $2+2$ یا 3×4 است ولی این عملیات آنقدر غنی است که می‌تواند تمام بار زبان ما را به دوش بکشد. بعدها ما توسط کلینی و دیگران در دهه ۱۹۳۰ و ۱۹۴۰ کشف کردیم که کل زبان‌های درجه اول، قابلیت Arithmatization دارند. این کشف خیلی بزرگی بود. اما او مفهوم الگوریتم را کشف نکرده بود.

○ فیثاغورث اعداد گنگ را هم کشف کرد که نخستین بحران در تاریخ ریاضیات به شمار می‌آید.
● نکته جالب این است که رادیکال ۲ یعنی اعداد گنگ نکته کلیدی است و آزمون خود Arithmatization هم هست. می‌خواهم بگویم که شاید نحوه نگاه فیثاغورث به عالم، خیلی رادیکال و غیر ارتدکس بود. کشف فیثاغورث و کشف الگوریتم، پایه تفکر ریاضی و محاسباتی ما در قرن ۲۱ را رقم زده است. البته هر دو کشف این بدشانسی را داشتند که قرن‌ها طول کشید تا ماشین‌های محاسبه (کامپیوترها) مورد نیاز پیدا شود و ما بفهمیم آنها چه قدر عظیم بوده‌اند. اینجاست که فیثاغورث می‌گوید همه چیز را می‌شود با اعداد بیان کرد.

○ کلینی، همان کسی است که کتابی به عنوان مقدمه‌ای بر ماتماتیکس دارد؟

● بله. استفان کلینی به همراه آلفرد تارسکی و آلونز و چرچ کسانی هستند که پایه‌های منطق ریاضی را ریختند. کلینی تئوری Recursion را بارور کرد، تارسکی نظریه مدل را پرداخت و چرچ پل بین اینها را ساخت.

○ در نظریه بازگشتی؟

● بله.

○ و سومین نفری که در زندگی شما تأثیر گذاشت؟

○ آلفرد تارسکی. اگر چه من اواخر عمر او را درک کردم و مواقعی که پیر شده بود و مریض بود، اما تأثیر عمیقی در شکل‌گیری ذهن من در ریاضیات، منطق ریاضیات و علم گذاشت. تارسکی در آغاز قرن بیستم انسان بی‌نظیری بود و نقش عمیقی در علوم از خود برجای گذاشت.

○ خاطره‌ای از آن دوران در برکلی دارید که اینجا بخواهید بیان کنید؟

● ففرمن یکی از شاگردان تارسکی به تازگی کتابی در مورد زندگی او نوشته و خیلی از جزئیات زندگی او را بیرون ریخته که فکر کنم خیلی غیراخلاقی هم هست! به هر صورت تارسکی در پذیرفتن افراد خودنما، خیلی کم حوصله بود. ظرف ۵ دقیقه طرف را می‌شناخت. اما اگر اطمینان

پیدا می‌کرد که طرف چیزی برای گفتن دارد، ساعت‌ها وقت صرفش می‌کرد. بعد از ظهرها ساعت ۲-۳ به دفتر کارش در دانشکده می‌آمد که کنار دفتر من بود. تا ساعت ۸ کار می‌کردیم. بعد من به خانه‌اش می‌رفتم و یک ساعتی هم با هم حرف می‌زدیم. یک بار ما خیلی زود رفتیم خانه‌اش. خانمش که پرستار هم بود، دیرتر از ما آمد. ما ساعت‌ها صحبت می‌کردیم. وقتی آمدیم پایین خانمش با تعجب گفت که: «شما مهمان داشتید؟» او گفت: «مگر توجه نکردید که ما در حال صحبت بودیم؟» خانمش گفت: «من فکر می‌کردم امشب هم مثل آن شب‌هایی است که راه می‌روی و تا صبح با خودت حرف می‌زنی!». تارسکی همیشه عادت داشت که راه برود و فکر کند. معلوم شد که زنش هم شب‌های خیلی سختی داشته است!

○ غیر از تارسکی چه استادان بزرگی آنجا بودند؟

● برکلی جای خیلی عجیبی بود. ریاضیدانی مثل وات از برجسته‌ترین نظریه پردازان مدل آنجا بود. هریسون، جک سیلور، لیوهارینگتن که به او می‌گفتند «ویتگشتاین ذهن» و استادان برجسته آنجا خیلی بودند. در دانشکده فلسفه هم فیلسوفی به نام دیوید تامرسون بود که من خیلی به او علاقه داشتم. او قصد داشت افکار تارسکی را به زبان‌هایی فراتر از زبان طبیعی درآورد و معتقد بود که مفهوم «Truth» تارسکی مفهومی بسیار عمیق بود که می‌تواند به زبان‌های قوی هم گسترش پیدا کند. کلاسهای تامرسون بسیار عمیق و منظم بود. فیلسوف دیگر جان سرل بود، که هنوز هم زنده است. سرل به عمق تامرسون نبود ولی آدم خوش بیانی بود. بسیار رک بود و از لحاظ سیاسی هم خیلی محافظه کار بود.

○ که با تئوری اتاق چینی در فلسفه ذهن مشهور است؟

● بله. او قهرمان به چالش کشیدن نظریه‌های تحویل‌گرایی بود که معتقدند صور ذهنی به صور مغزی تحویل پیدا می‌کند. البته خودش به صراحت این موضع مادی‌گرایی را رد نمی‌کند اما می‌گوید که این تحویل و تنازل به این سادگی نیست. علوم شناختی موضعی دارند که معروف به موضع محاسباتی است. آنها می‌گویند که ذهن کار محاسباتی انجام می‌دهد.

○ هیلاری پاتنام و امثالهم؟

● پاتنام اول. چون پاتنام بعداً از آن موضع پراگماتیستی خودش عقب‌نشینی کرد.
○ جو فلسفه ذهن را الان چه طور می‌بینید. هنوز تحویل‌گرایی جایگاه سابقش را دارد؟ به هر حال پوپر هم در مبارزه با تفکر تحویل‌گرایی خیلی آراء تأثیرگذاری داشت.
● آراء پوپر در فلسفه ذهن خیلی رشد نکرد. در واقع پوپر جز آخرین فلاسفه انگلوساکسون بود که معتقد به دوآلیسم بود. او جهان ذهن و جهان ماده را از هم جدا می‌دانست.

○ به نظر خیلی جالب است که فیلسوف یا فیلسوف علمی مثل پوپر در این زمانه و با پیشرفت‌های عظیم علوم اعصاب، هنوز اعتقاد راسخ به دو آلیسم ذهن و بدن داشته باشد، آن هم دو آلیسم دکارتی! ● بله. این گونه بود. کتابی هم با یک متخصص مغز نوشت.

○ کتاب خود و مغزش با جان اکلز که نوبل هم گرفت.

● بله آن آدم در واقع موحد بود. آن چیزی که الان بیشترین طرفدار را در میان فلاسفه ذهن و علوم شناختی دارد، موضعی متواضعانه از تحویل‌گرایی است. فرض می‌کنند که به هر صورت بخشی از مغز کار محاسباتی انجام می‌دهد. اگر همه‌اش نباشد. این بخش محاسباتی هم خیلی جالب است. لااقل ما بخش مهمی از کارهای ذهنی مان را با استفاده از علوم محاسباتی توجیه کنیم. ولی اینکه آیا واقعاً همه ذهن و نفس و عقل ما به کمک این مدل قابل بیان هست یا نیست، واقعاً موضوع غامضی است. هر کسی هم در این میان موضع فلسفی خاصی گرفته، موضع اش از لحاظ علمی پایه چندان قوی نداشته است. به نظرم این موضع متواضعانه بیشترین گرایش را داشته و طبیعی است که چون دنیای مغز قابل دسترس است، دنیای بهتری برای پژوهش است. تحولات شیمیایی مغز را می‌توانیم بررسی کنیم، سیگنال‌های مغز را می‌توانیم بررسی کنیم، از مغز نمونه‌برداری کنیم، تحولات عصبی مغز را بررسی کنیم. اینکه مغز قابل دسترس است، دانشمندان را ترغیب می‌کند که از این بخش شروع کنند. به نظر من، تمام مشکلاتی که به نظریه تحویل‌گرایی وارد بود به طور قوی وجود دارد. این مشکلات عمده‌تاً دو منبع دارد. یکی اینکه ما وقتی به ذهنمان توجه می‌کنیم، یک اشراف و اطلاع درجه دو نسبت به ذهنمان داریم، یک علم حضوری داریم. ما هر جور که به علوم محاسباتی نگاه کنیم، نمی‌توانیم تصور کنیم که کامپیوتر یک روز از قالب خود خارج شود و از بیرون به خودش نگاه کند. کامپیوتر کارهای بزرگی می‌تواند بکند اما این عبور از ذهن فعال به ذهن فوق‌الذهن یک چیزی است که...

○ یک شکاف عمیق است؟

● شکافی که به نظر من قابل پر کردن نیست. نکته دومی که در مسئله ذهن - بدن مطرح است، مسئله اراده است. هرگونه توجیه کاملاً مادی از پروسه تصمیم‌گیری، اراده را حذف می‌کند. من معتقد نیستم همه مواردی را که ما اسم اراده روی آن می‌گذاریم، مصداق اراده است. این دانشمندان گذشته ما هم به آن اشاره کرده‌اند. مثلاً ابن‌سینا در کتاب شفا در طبیعیات به آن اشاره کرده. متأسفانه چون اسم این بخش شفا، «طبیعیات» است، فلاسفه ما به آن توجه نکرده‌اند و منسوخ شده است. در حالی که این بخش شفا «فلسفه طبیعیات» است.

ابن‌سینا در بخشی از این کتاب که مربوط به مسایل «نفس» هست، مفهومی دارد به نام «اراده

طبیعی» و چهار شاخص برای آن تعریف می‌کند و می‌گوید که ما اراده را در نبات و حیوان هم سراغ داریم. مثلاً یک دانه گندم که کاشته می‌شود، خرما در نمی‌آید. این به طور طبیعی می‌گیرد که به چه سمتی برود، یا در حیوانات که اراده دارند. ولی اسم «رویه» روی این نوع اراده‌ها می‌گذارد. مثل برنامه نویسی کامپیوتری. در انسان هم این نوع اراده وجود دارد.

اما اراده اصلی نیست. اراده انسان فراتر از این است. حالا سؤال این است که آیا این اراده طبیعی را می‌توانیم آن قدر رشد بدهیم که بتواند از لحاظ مفهومی، اراده اصلی را پوشش دهد؟ به نظر من این نکته بزرگی است که نظریه‌های تحویلی همواره در آن دچار مشکل هستند. البته این اشکالات بیانات مختلفی دارد. مثل اینکه ما در «دین اسلام»، علم حضوری داریم؛ به یک نوعی به ماشین تورینگ و اشکالاتی که تورینگ می‌گیرد، برمی‌گردد.

جان سرل هم به اتاق چینی اشاره کرده که به نحو پیشرفته‌تری به این مشکل پرداخته است. می‌شود دنبال این گشت که آیا فهمی وجود دارد که از «ماشین تورینگ» بیرون باشد؟ آن چیزی که امروز دانشمندان ذهن به آن قانع شده‌اند این است که امروز به سراغ آن چیزی که در مغز می‌گذرد برویم و آن را خوب بفهمیم. اما آن چیزی که فلاسفه ذهن را به خود مشغول کرده، این قسمت ذهن نیست. سؤال آنها فهمیدن این نکته است که آیا «ذهن» قابل تحویل به «مغز» هست یا نه. یعنی Brain fact ها همان Mind fact ها هستند یا نه.

○ همان فلسفه دیوید چالمرز.

● همان که کتاب Consciousness را نوشته؟

○ بله.

● دیوید چالمرز در این کتاب به همان «علم حضوری» اشاره کرده.

○ پوپر ظاهراً در جایی گفته که من دستگاه فلسفی خودم را مدیون تارسکی هستم. ظاهراً استاد شما، تارسکی به لحاظ تاریخی، بعد از گودل، بیشترین تأثیر فکری را روی منطق دانان ریاضی معاصر گذاشته است.

● اتفاقاً این حرف پوپر را توی یک پاورقی نقل کرده‌ام. پوپر می‌گوید که تنها استاد فلسفه من تارسکی بوده؛ آن هم برای تنها نیم ساعت. تارسکی به حلقه وین رفت و آمد داشت.

البته بعدها با بزرگان آنها مثل کارنپ به هم زد. پوپر می‌گوید: «از تارسکی خواستم که نظریه Truth خودش را برایم بگوید. یک پارک ملی دروین بود. به آنجا رفتیم و تارسکی به مدت نیم ساعت این نظریه را برایم توضیح داد. همین مدت کم، زیربنای فکری و فلسفی من را به هم ریخت و پایه نظریه‌های علمی من شد». البته او معتقد است که نظریه تارسکی، نظریه تناظر است. تارسکی خودش

معتقد بود که این حرف، بزرگ‌ترین اشتباه پوپر است و نظریه Truth یک نظریه تناظر نیست. به نظر من، حرف تارسکی درست است.

○ مسئله‌ای که به نظر می‌رسد دغدغه قابل تأملی است مسئله «ماهیت نفس» و «بدن» است. در دین مسیحیت به دلیل کلام پیچیده، روح یا نفس به صورت مفهومی بسیار سخت و پیچیده در آمده است. اما اسلام مشکل کلام مسیحیت را ندارد. با این حال علمای اسلامی در بعضی موارد شبیه حکمای مسیحیت با روح برخورد کرده‌اند. این برخورد نوعی تناقض را در بردارد. به نظر شما مسئله ذهن - بدن با تفکر اسلامی همخوانی دارد یا نه؟

● باید یک خرده به صورت مسئله پرداخته شود. اول از همه مفهوم «نفس» باید روشن شود. مفهوم «نفس» در انسان، همیشه مورد توجه فلاسفه بوده و ما می‌دیدیم که مثلاً ارسطو به طور سیستماتیک به آن پرداخته است. یکی از ویژگی‌های آقای حسن‌زاده این است که بیشترین تقریرات ایشان در بحث‌های فلسفی، در مورد «علم النفس» است. ایشان کتاب مفصلی دارد به نام «علوم مسائل نفس» که در بخشی از آن، چیزی حدود ۷۰ دلیل که قدمای ما در رد نظریه تحویل‌گرایی گفته‌اند را بیان می‌کند. لذا می‌بینیم که در مورد نفس، سؤال خیلی زیاد است. آیا نفس انسانی واقعاً موجود است یا نه؟ همین بدنی که داریم مسئول کارهای انسانی است؟ اگر چیزی ورای این بدن انسانی است، از کجا آمده و کی به ما ربط پیدا کرده و آینده آن چگونه است؟ تمام حکمای اسلامی به جدایی نفس و بدن از هم معتقدند، ولی نفس «من» هست و بدن «من». یعنی Identity ما شامل دو قسمت است؛ نفس و بدن. نفس در واقع را کب است و بدن، مرکوب. اما در اینکه نفس از کجا آمده، اختلاف نظر هست. مثلاً این سینا معتقد بوده که نفس در نقطه خاصی پدید می‌آید، ولی مرحوم ملاصدرا معتقد است که علی‌الاصول، منشأ نفس هم خود بدن است، منتها وقتی نفس از بدن به وجود آمد، بر بقا لازم نیست دنبال قدم برگردد. این تئوری که بقای نفس نیاز به جسم ندارد، با تعالیم قرآنی و انبیا هم همخوانی دارد، ولی این فراتر از بدن بودن، به این معنی نیست که یک روح واحد است که بر هر بدن انگشت می‌گذارد؛ هر آدمی، ترکیبی است از نفس خودش و جسم خودش.

اما یک مرحله دیگری وجود دارد که در آن «عین النفس» با مسئله متافیزیک تلاقی می‌کند. مسئله ما در متافیزیک، ماهیت هستی است. حتی هستی یک لیوان، همانقدر مسئله‌ای اساسی است که هستی انسان. وقتی بحث به اینجا کشیده می‌شود، مبنی پیدا می‌شود که ظاهراً هستی اصلی، یکی بیشتر نیست و بقیه، تجلی‌ای از آن هستی اصلی هستند. اینجاست که مفهومی از روح پیدا می‌شود که معادل مفهوم خداست. روح در ادبیات فلسفی غربی به چند معنی است؛ یک

معنی که هگل هم از آن زیاد استفاده کرده، یعنی Der Geist که همان خداست. یعنی آن هستی حقیقی که روح و معنی همه هستی هاست که فلاسفه و عرفای ما هم از این مفهوم استفاده کرده‌اند.

○ ارتباط بین روح و نفس چه می‌شود؟

● اینجا دو تا بحث به وجود می‌آید. اگر مقصود، این است که در هر انسان، ارتباط نفس او با بدن او چگونه است، ارتباط خیلی وسیع است. هم نفس از بدن تأثیر می‌پذیرد و هم بدن از نفس. تعامل بسیار پیچیده‌ای بین آنهاست و مساوق هم جلو می‌روند. این مبنای نظریه Interactionism است که با Dualism کمی فرق دارد. این نظریه می‌گوید که قطع نظر از این «نفس» و «بدن» دو چیز مجزا هستند، با هم و بر هم کنش دارند. نظریه وجود حقیقی واحد، به این، معنی است که در یک بحث متافیزیکی، استناد بودن اشیاء مختلف، مجازی است. بودن اشیاء، بودن درجه دو است. بودن درجه یک، مخصوص خداوند است. این نظریه مال سقراط است. سقراط حکیم معتقد است که یک کوه بزرگ مغناطیسی وجود دارد که ما مثل تکه‌های آهن به آن چسبیده‌ایم و آهن ربا شده‌ایم، اما وقتی از آن جدا شویم، خاصیت مغناطیسی را از دست می‌دهیم.

این خاصیت مغناطیسی به خاطر وجود آن کوه مغناطیس است. ما به علت اینکه به این کوه بزرگ - که همان خداست - متصلیم، خودمان آثار وجودی پیدا کرده‌ایم. این آثار وجودی، بخشی علانم فیزیکی را شامل می‌شود و بخشی دیگر آن، اراده و نطق است. یعنی اگر آدمی فقط توی تختخواب خوابیده باشد و فقط نفس بکشد، دیگر نمی‌گویند که این انسان است؛ این موجود، نبات است. وجود حقیقی انسان با نطق و اراده است. بنابراین در مباحث نفس در ادبیات مسیحی، جایی که صحبت از روح می‌شود، ریشه در مفهوم متافیزیکی بودن است. اما نفس و بدن بخشی از ماهیت است و این، یک واقعیت مهم است که حکمای اسلامی کار زیادی روی آن کرده‌اند.

«علم النفس» در فلسفه اسلامی، در واقع «روانشناسی» نیست؛ همان «فلسفه اسلامی» است که کارهایی بسیار جالب و خواندنی است. البته مقصود من این نیست که کارهایی که در سی، چهل سال گذشته روی فلسفه ذهن انجام شده را دست کم بگیرم، ولی می‌خواهم بگویم که این سنت در میان فلاسفه خودمان هم بوده است.

○ شما اشاره به نظریه پیشرفته ملاصدرا کردید. درباره اینکه اسم نفس را daynaical dualism می‌گذارند؛ اینکه نفس در مراحل اولیه جنینی وجود ندارد و روح بعداً از جسم، Emergent می‌شود. به نظر شما چرا این نظریه ناشناخته مانده و با وجود اینکه اشخاصی مثل سید حسین نصر در آمریکا هستند، اما فلسفه ملاصدرا در دنیا مظلوم مانده؟ وقتی در دایرة المعارف بریتانیکا ملاصدرا را جستجو کنیم، یک

پاراگراف بیشتر نمی‌بینیم؛ در حالی که در مورد فلاسفه نه چندان مشهور غربی، توضیحات بسیار زیادی وجود دارد.

● من معتقدم که فلاسفه دیگر ما مثل ابن سینا هم تقریباً مجهول‌اند. ابن سینا به خاطر طب، اسمش مشهور است، اما آرای او مشهور نیست. البته من خودم یک گرایش نیمچه مشائی دارم! مثلاً بخش اعظم کتاب منطق شفا، منطق فلسفی (Philosophical Logic) است و خیلی بحث‌های زیبا و فوق‌مدرن هم در آن بیان شده. یکی از دلایل این امر این است که اولاً ما خودمان باید اینها را گسترش بدهیم و به تدریج به دنیا عرضه کنیم. در کشور ما آنچه که از فلسفه باقیمانده، تاریخ است.

○ تاریخ فلسفه اسلامی است؟

● بله «شرح منظومه» مرحوم علامه [طباطبایی] از آن جهت مهم است که فیلسوفانه بیان شده؛ هر چند که چند تا مسئله جدید، بیشتر بیان نشده، اما درگیر فلسفه شده. در دانشگاه‌ها هم این امر خیلی نادر است. غالباً می‌گویند که فلانی این را گفته و دیگری چیز دیگری را؛ درگیر شدن وجود ندارد. در حوزه، وضع بهتر است. وقتی «شرح اسفار» آقای جوادی آملی را می‌خوانیم، می‌بینیم که ایشان درگیر فلسفه و مسائل فلسفی می‌شود. آقای مصباح هم تا حدی. اینها تحت تأثیر مرحوم علامه [طباطبایی] هستند. ما در فلسفه، این نوع اجتهاد را نداریم. الان هم که فلسفه اینقدر معروف است، مثل سایر علوم، شمعش خیلی روشن نیست. اگر هم بحثی می‌شود، بیشتر بحث تاریخی است.

○ یک زمانی این طوری بوده، ولی یک جریانی که بعد از «تهافت الفلاسفه» امام غزالی راه افتاد، باعث شده که غیر از چند ستاره درخشان که همه هم ایرانی بودند - البته ابن رشد هم که اندلسی بود - دیگر شمع فلسفیدن در محیط علمی ما خاموش شود. در دوران معاصر هم اگر از ملاحادی و علامه فاکتور بگیریم، دیگر چیزی باقی نمی‌ماند.

● علتش خیلی عجیب نیست. وقتی فلسفه یونانی وارد بلاد اسلامی شد، علمای دین احساس خطر کردند. این مواضع افراطی که همه چیز باید بر مبنای یک سیستم فلسفی توجیه و اثبات شود، چیزی بود که علمای دیگر در مقابلش موضع گرفتند.

○ اصل موضوعی؟

● فلسفه، روش استدلالی دارد ولی کسانی که می‌گویند فلسفه، اصل موضوعی است به نظر من اشتباه می‌کنند. علمای دین احساس کردند که اگر ما بخواهیم مفاهیم معمولی دین را بفهمیم، بیشتر به کتاب‌های فیثاغورث و ارسطو ارجاع می‌شود تا به قرآن و احادیث و روایات. این افراط،

یک تفریطی را به همراه خود آورد؛ اینکه «این حرف‌ها دیگر چیست؟ ما باید به دنبال منابع وحی برویم، پس پیغمبران برای چه آمده‌اند؟». این تفریط باعث تکفیر فلاسفه شد. یکی از ویژگی‌های تفکر شیعی این است که مبانی‌ای که ما از تفکر فلسفی می‌گیریم، مؤید فهمیدن همین دریچه‌هایی است که توسط «وحی» باز می‌شود. به هر صورت دریچه‌ای که توسط وحی باز می‌شود، بستگی به ظرفی که ما در ذهنمان داریم، می‌توانیم در آن بریزیم. این ظرف یعنی چه؟ این ظرف یعنی سلاح مفهومی (Conceptual) ذهن. اگر ذهن ما فقط اعداد را تا ۷ بفهمد و فقط ۱۵ کلمه را بفهمد، همین قدر می‌تواند از وحی استفاده کند. به نظر من نسبت به تفکر فلسفی، باید یک نظر اعتدالی داشت.

سؤالات بسیار مهمی در تفکر فلسفی وجود دارد؛ مثل ماهیت هستی، معنی سعادت، ماهیت فهم. به نظر من، در فلسفه سه شهر آباد وجود دارد؛ یکی «متافیزیک» است که به دنبال ریشه اصل ماست، یکی «سیاست» است که مبتنی بر سعادت است و هدف غایی سیاست، سعادت است و دیگری «فهمیدن خود فهم» است. این سؤالات خیلی اساسی است. با هیچ برهانی نمی‌توان از این سؤالات منفک شد. این سؤالات، محور کار فلسفه است. بنابراین فلسفه نه متکفل اثبات دین است و نه متکفل رد دین. فلسفه سؤالات بسیار مهمی دارد که به دنبال جواب آنهاست. علمای دین با استفاده از فلسفه، می‌توانند عمیق‌تر، بطون دین را نشان دهند. با استفاده از تفکر فلسفی، بخشی از (ونه همه) مفاهیم دین را می‌توان فهمید. به نظرم اگر ما برداشت معتدلی از جایگاه فلسفه داشته باشیم، هم قدرش را می‌دانیم و هم در آن کاوش می‌کنیم.

به هر صورت فلسفه به همراه تعداد زیادی از علوم، در دنیای اسلام فروکش کرد. ریاضیات، نجوم و فیزیک هم همین طور. ما به تدریج با آموزش علوم مدرن آشنا شدیم و امروز در کشور ما جوانه‌های این علوم وجود دارد.

تلاش و اراده دانشجو، حرف اول را می‌زند*

- خانم توفیقی! چطور شد که به عنوان دانشجوی نمونه کشوری انتخاب شدید؟
- برای انتخاب دانشجویان نمونه وزارت علوم، هر ساله اطلاعیه‌ای برای دانشگاه‌های کشور ارسال می‌شود و دانشجویان متقاضی، فرم مربوط را تکمیل و ارسال می‌کنند. در این فرم،

* سیده محمدهدی موسوی در گفتگو با فاطمه توفیقی دانشجوی نمونه کشور/ پوسمان، سال پنجم، شماره ۴۵ خرداد ۱۳۸۵

یک سری ملاک‌های آموزشی و پژوهشی لحاظ شده است؛ مثل این که دانشجویان دارای چه معدل و چه نوع کارهای پژوهشی، همچون مقاله یا کتاب هستند. من در قسمت کارهای پژوهشی، یک سری آثار ترجمه‌ای داشتم که به چاپ رسیده‌اند و برخی از آنان در دست چاپ است. همچنین دیگر فعالیت‌های فرهنگی، اجتماعی و سیاسی دانشجویان ملاک قرار می‌گیرد که متأسفانه یا خوشبختانه من در این قسمت فعالیت‌های چندانی نداشتم؛ ولی آن امتیازی که در بخش پژوهشی و آموزشی کسب کردم، برای کسب عنوان دانشجوی نمونه، کافی بود. از این رو، من از میان ۳۰ دانشجوی برتر از دانشگاه‌های سراسر کشور، دانشجوی نمونه کشور شدم.

○ چرا در فعالیت‌های سیاسی و اجتماعی حضور چندانی نداشته‌اید؟ برای این عدم فعالیت خود چه

دلایلی دارید؟!

● من به هیچ وجه منکر فواید و محاسن این گونه فعالیت‌ها نیستم و حتی دانشجویان را در حد متوسط و معقول، به این نوع فعالیت‌ها توصیه هم می‌کنم؛ اما من شخصاً به دلایلی چون عدم فرصت کافی و وسواس خاص در مسائل سیاسی و اجتماعی، کمتر در این عرصه‌ها فعالیت داشته‌ام و علاوه بر این، می‌خواستم که درس‌هایم را زودتر به پایان برسانم. از این رو، فرصت چندانی برای فعالیت‌های غیر درس نداشتم. دلیل دیگر این است که نمی‌خواستم که تابع گروه و جناح خاصی باشم. به نظر من، فعالیت سیاسی داشتن برای دانشجو خوب است؛ اما به شرط این که دانشجو در جریان و گروه‌های سیاسی هضم نشود. متأسفانه در دانشگاه‌ها افکار افراطی و تفریطی وجود دارد و این حالت‌ها، برای دانشجویان بسیار زیان‌آور است.

○ شما قبل از آن که وارد دانشگاه شوید، چه نوع برنامه‌های آموزشی و پژوهشی داشتید؟

● من وقتی حدود ده سال داشتم، علاقه زیادی به آموختن زبان‌های روز دنیا پیدا کردم؛ از این رو، از همان موقع، فراگیری انگلیسی و عربی را شروع کردم و در سال ۷۹ موفق شدم اولین کارم - ترجمه کتابی پیرامون ماجراهای قهرمانان یونانی - را از انگلیسی به فارسی به بازار کتاب عرضه کنم و در سال‌های بعد نیز یک مجموعه چهار جلدی را ترجمه کردم. علاوه بر کار ترجمه، علاقه زیادی هم به رشته ادیان داشتم و در همین زمینه، مقاله‌ای با عنوان «آشنایی با کلیسای مورون» نوشتم. پس از این که دانشجو شدم، به دلیل علاقه زیادی که به رشته زبان و ادبیات انگلیسی داشتم، این رشته را انتخاب کردم. همچنین زبان اسپانیولی را نیز تا حدودی یاد گرفتم و هم اکنون نیز در زمینه ترجمه کار می‌کنم.

○ عوامل توفیق شما در فراگیری زبان‌های خارجی چه بوده است؟

● علاقه شخصی، عامل اصلی است؛ اما تلاش‌ها و کمک‌های مادر و پدرم - که استاد

دانشگاه است - بسیار مؤثر بود.

○ شما به عنوان دانشجویی که در عرصه پژوهشی موفق بوده‌اید. چه توصیه‌ها و پیشنهادهایی برای

دانشجویان دارید؟

● با توجه به این که هر کار پژوهشی معمولاً با یک سؤال آغاز می‌شود، مهمترین کار این است که روحیه پرسش‌گری در میان دانشجویان تقویت می‌شود. این که هر استادی مطلبی بگوید و ما چشم و گوش بسته آنها را قبول کنیم، درست نیست. دانشجو نباید به صورت کامل به گفته‌های دیگران اعتماد کند؛ بلکه باید برای یافتن پاسخ سؤالات خود به کتاب‌خانه‌ها و سایت‌های علمی اینترنت مراجعه کند. اگر روحیه پرسش‌گری در میان دانشجویان و به طور کلی اهل علم وجود داشته باشد، بسیاری از مشکلات ما به تدریج حل می‌شود و ما می‌توانیم در عرصه‌های تولید علم و به فرموده رهبر معظم انقلاب، جنبش نرم‌افزاری، گام‌های خوبی برداریم. متأسفانه روحیه پرسش‌گری، در سطح دانشگاه‌های ما جا نیفتاده است. هر چند کمبود امکانات و اعتبارات نیز در این امر بی‌تأثیر نیست، اما در هر صورت، باید در میان دانشجویان فرهنگ‌سازی کرد و روحیه تلاش، همت و اراده را در میان دانشجویان تقویت کرد تا آنها به حرکت در آیند. فراتر از این باید در سطح استادان نیز این روحیه شکل بگیرد؛ زیرا اگر استاد دانشگاه خود اهل پژوهش و تلاش در عرصه علم باشد، روحیه او در دانشجویان نیز اثرگذار خواهد بود. برای تحقیق و پژوهش، نباید تنها به یک کتاب تألیفی یا ترجمه‌ای اکتفا شود؛ بلکه دانشجو باید خود به بحث و کنکاش علمی بپردازد و بر غنای علمی خود بیفزاید.

○ شما در مسیر تحقق اهداف آموزشی و پژوهشی کلان کشور چه نوع آفت‌هایی می‌بینید؟

● مهمترین مشکل، مدرک‌گرایی است که با وجود هشدارها، به آن توجهی نشده است. البته در شرایط فعلی کشور که برای هر کاری مدرک مورد نیاز است، این مدرک‌گرایی اجتناب‌ناپذیر است. با وجود تمامی این مسائل، اگر دانشجو به خاطر مدرک بخواد چهار سال از بهترین زمان عمر خود را صرف کند، یقیناً زیان کرده است. کمبود امکانات، عدم توجه کافی به استعدادها و ... نیز از مشکلات کار پژوهش و تحقیق در کشور است.

○ برخی معتقدند که کمبود امکانات در دانشگاه‌ها، دلیل اصلی مدرک‌گرایی دانشجویان است. آیا

شما هم چنین می‌اندیشید؟

● خیر، اگر دانشجو واقعاً دانشجو باشد، باید در هر شرایطی جوینده علم و دانش باشد. امکانات کم، بهانه است؛ زیرا افراد زیادی با وجود امکانات اندک، اما با همت و اراده بالا، توانسته‌اند به قله‌های موفقیت برسند. از سوی دیگر مدرک‌گرایی، ضربه سختی به فعالیت‌های

دانشجویی می‌زند. این مسئله که دانشجو به سختی وارد دانشگاه می‌شود، ولی راحت خارج می‌شود، اصلاً پسندیده نیست؛ باید این قیف واژگون، به حالت اصلی خود برگردد؛ یعنی نظام آموزشی به سمتی برود که افراد بتوانند وارد دانشگاه شوند و متخصص و کارشناس - به معنای واقعی - از دانشگاه خارج شوند.

○ برخی معتقدند که دانشگاه‌های پایتخت، بهترین امکانات کشور را دارند و افراد موفق، عموماً در این دانشگاه‌ها می‌باشند. آیا واقعاً این چنین است؟

● این که بیشتر امکانات در اختیار دانشگاه‌های مرکز است، حرف درستی است؛ اما این تنها دلیل موفقیت نیست. من وقتی در کنکور شرکت کردم، رتبه ۳۰ کشور شدم؛ خیلی از دوستانم می‌گفتند که به دانشگاه‌های تهران برو؛ ولی من دیدم که اگر در قم بمانم، هم می‌توانم در وقتم صرفه‌جویی کنم و هم با خیال راحت به تحصیل پردازم که خدا را شکر، به آرزوهایم هم رسیدم. مهمتر از هر چیز، تلاش خود دانشجو است. من اعتقاد دارم که اگر انسان در جایی باشد که به لحاظ تبه‌ای پایین تر باشد، بهتر می‌تواند به مراتب و مدارج بالا دست یابد؛ اما مسئولان و متولیان امر، باید به سمت فرهنگ سازی در سطح دانشگاه‌ها رو بیاورند. این طور نباشد که فرد در دوران قبل از دانشگاه، فرد پرکاری باشد، ولی پس از آن، به عنصر کم کاری مبدل شود و تنها برای رفع تکلیف سر کلاس درس حاضر شود و سرانجام هم با یک مدرک لیسانس وارد بازار کار شود. این، یک آفت جدی است که باید برای آن چاره اندیشی کرد.

○ چه توصیه و پیشنهاد برای دانشجویان دارید؟

● من کسی نیستم که در این باره چیزی بگویم؛ اما تجربیاتم در طول تحصیل را در قالب نکاتی بیان می‌کنم:

۱. دانشجویان روی مطالعات گروهی و جمعی، به ویژه در محیط‌های خوابگاهی، برنامه‌ریزی کنند. متأسفانه ما در تحصیل و پژوهش، چندان به این مسئله توجه نداریم.
۲. دانشجویان، برای تحصیل خود، هدفی را معین کنند و بر اساس آن هدف، راه‌های قابل دسترسی را پیش بینی کنند.
۳. در طول مدت تحصیل، وقت خود را به چند بخش تقسیم کنند تا هم به تحصیل خود برسند و هم به تحقیق، تفریح و استراحت؛ تأکید صرف بر یک بخش، فایده چندانی نخواهد داشت.
۴. دانشجویان علاقه‌مند به تحصیل و پژوهش، باید از اینترنت به عنوان یک وسیله ارتباطی قوی استفاده کنند و تنها در راه‌های علمی از آن بهره ببرند.
۵. در کارهای پژوهشی و تحقیقاتی خود، از مشورت با استادان غفلت نکنند و بدانند که

استادان در موفقیت آنها تأثیر بسیاری دارند. همچنین از فرصت‌ها و امکانات موجود در دانشگاه‌ها هم کمال استفاده را ببرند و به آینده امیدوار باشند.

صنعت، به ارزش علم پی نبرده است*

پروفسور رامز وقار، شاگرد اول رشته مهندسی شیمی دانشگاه تهران و پدر متالورژی ایران با بیش از ۳۵ مقاله در مجلات داخلی و خارجی، دارای چندین عنوان کتاب در حوزه تخصصی خود است که بارها کتابهای وی به عنوان کتاب سال جمهوری اسلامی ایران و کتاب برتر دانشگاه تهران انتخاب شده است. دانشگاه تهران در برنامه ویژه‌ای از مقام شامخ این استاد تجلیل کرد.

دکتر قنبری، رئیس دانشکده مواد و متالورژی دانشگاه تهران در مراسم گرامیداشت پروفسور رامز وقار در تالار کوثر دانشکده مواد و متالورژی دانشگاه تهران گفت: «مهمترین چیزی که از دکتر وقار یاد گرفتم معنای استادی بود. فهمیدم استادی یعنی اگر همکاری برای درد و دل پیش تو می‌آید پدرانه و برادرانه او را راهنمایی کنی و استادی یعنی این که پس از ۳۰ سال خدمت باز هم سر کلاس حاضر شوی و نمره ممتاز را از ارزشیابی‌های دانشجویان کسب کنی».

دوستان همدوره‌ای‌ها و شاگردان استاد یکی پس از دیگری پشت تریبون آمدند و خالصانه از مختصات وی به نیکی یاد کردند و بر شان استادی وقار صحه گذاشتند. این بار نوبت به کامله می‌رسد. کامله وقار می‌گوید: «عشق و محبت را از او آموختم. او انسانی والا، دانا، فرهیخته، صدیق و همسری ایده‌آل برای من و پدری مهربان برای فرزندانم است».

استاد با همراهی کفهای نوازشگر و متین دوستانش به سخنرانی دعوت شد. وقار گفت: «من و همسرم آدم‌های قانعی بودیم. زیاده طلبی باعث می‌شود آدم‌ها به راه‌هایی کشانده شوند که خوشبختی را از دست بدهند. قانع بودن به تنهایی برای موفقیت کافی نیست و باید استقامت، پشتکار و پایداری داشت و از مواجهه با مشکلات نترسید».

پروفسور وقار شرایطی را برای معلمی تصویر کرد که آفت‌زد زلال و پر فروغ بود که به راحتی توانست خود را بر صفحه ذهن خبرنگار بنشانند. استاد گفت: معلم نباید تنها به تدریس اکتفا کند، بلکه باید یک رابطه و عاطفه معنوی هم بین معلم و شاگرد بوجود آید. وقار در جمع دست‌داران خود، خدا را شکر و بیان کردند: «جامعه‌ای که می‌خواهد به سوی تحول و نوآوری حرکت کند باید به دانش، فرهنگ و آداب توجه داشته باشد و از جوانان در عرصه‌های علمی و فرهنگی استفاده کند و آنها را به سوی سازندگی و

* فریبا فرهادیان در گفتگو با دکتر رامز وقار پدر متالورژی ایران، جام‌جم، ۶ تیر ۱۳۸۵، شماره ۱۷۵۱

خودباوری ترغیب کند».

استاد با بیان این که «بگذارید هر روز دلیلی باشد برای زندگی، آزادگی و سربلندی» به بیانات خود خاتمه داد.

پروفسور وقار مقطع متوسطه را در دبیرستان البرز تهران تحصیل کرده و مهندسی شیمی دانشکده فنی دانشگاه تهران اولین مدرک آکادمیک اوست. وی به عنوان شاگرد اول رشته مهندسی شیمی دانشگاه تهران با بورس دولتی به بلژیک رفت و در سال ۱۳۴۶ موفق به اخذ درجه دکتری شد. اکنون ۳۰ سال از بازنشستگی وی از دانشگاه تهران می‌گذرد، ولی باز هم حضور مؤثر خود را در دانشکده مواد و متالورژی حفظ کرده است.

کتاب «آلودگی محیط زیست» آخرین عنوانی است که پروفسور وقار در دست تألیف دارد و در سال آینده به دست صاحبان آن می‌رسد.

مراسم گرامیداشت پروفسور رامز وقار با حضور آیت الله عباسعلی عمید زنجانی، رئیس دانشگاه تهران، اعضای هیئت رئیسه پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران و استادان و دانشجویان دانشکده مواد و متالورژی دانشگاه تهران و اهالی پژوهش و صنعت در تالار کوثر دانشکده مواد و متالورژی دانشگاه تهران برگزار شد.

○ پرسشی که همیشه برای من مطرح بوده نام این رشته است؛ متالورژی یا متالورژی؟

● اصلاً متالورژی نداریم. آنچه هست متالورژی است که ترجمه فارسی آن «ذوب فلز» است، اما این ترجمه نشان دهنده ماهیت متالورژی که امروزه در دنیا تدریس می‌شود، نیست. متالورژی رشته‌ای است که ذوب فلز و تهیه فلز فقط قسمتی از آن را شامل می‌شود. خود متالورژی ۳ بخش است: «متالورژی فیزیکی»، «متالورژی شکل دادن» و «متالورژی تولید فلز». در حال حاضر در دنیا متالورژی به «علم مواد» تبدیل شده است، چون آن قسمتی از آن که مربوط به تولید فلز می‌شود دیگر جایی برای تحقیق و توسعه ندارد و تمام تحقیقات و کارها روی این بخش انجام شده است. «علم مواد»، گسترده‌تر از متالورژی و یک قسمتی از آن متالورژی است و قسمتی دیگر سرامیک و قسمتی هم مواد پلاستیکی و انواع و اقسام چیزهایی که از پلاستیک و مواد آلی یا پلیمریزه کردن و انواع پلیمرهاست که همگی جزو علم مواد هستند.

○ پس متالورژی به شیمی وابسته است؟

● متالورژی دور از «شیمی» نیست، اما شیمی هم نیست. شیمی یک علم دیگری است که در متالورژی برای تولید فلز از بعضی واکنش‌هایی که می‌شود گفت از نوع شیمیایی هستند، استفاده می‌شود، اما با شیمی کاملاً اختلاف دارد.

○ طی این مدت طولانی کارهای اجرایی و مدیریتی زیادی داشته‌اید، از آنها بگوئید.

● من از وقتی وارد دانشکده فنی شدم کارم همین متالورژی بوده که یک بخشی از آن هم شامل فرآوری مواد است و من بیشتر در این قسمت فعالیت داشته‌ام. سنگهای معدنی که در طبیعت پیدا می‌شوند امروز دیگر به همان شکل برای تولید فلز به کار برده نمی‌شوند، بلکه روی آن‌ها یک سری عملیاتی انجام می‌دهند که منجر به خالص شدن فلز در ترکیب شیمیایی سنگ معدن می‌شود. من روی این قسمت بسیار کار کرده‌ام و اولین کتاب درباره فرآوری که در این مملکت به چاپ رسیده است را من در سال ۱۳۴۷ نوشته‌ام. در حال حاضر علم تهیه مواد معدنی یکی از رشته‌های مورد نیاز مملکت است که مشکل اصلی صنایع فلزی همین فرآوری سنگهای معدنی است.

من مدتی مدیر عامل ماشین‌سازی اراک بودم و مدتی هم مدیر عاملی آلومینیوم سازی اراک را به عهده داشتم. در سازمان گسترش هم یک واحد فلزی بود که من جزو هیئت مدیره آنجا بودم. بیشتر کارهای من تحقیقاتی بوده است. ۷ جلد کتاب دارم و در حال حاضر هم بیشتر فعالیتیم را روی کاربرد میکروارگانیزم‌ها در متالورژی متمرکز کرده‌ام که امروز با گسترش بسیار زیادی در صنعت مواجه است.

○ در ایران هم از میکروارگانیزم‌ها برای تولید فلز استفاده می‌شود؟

● خیر. به صورت صنعتی و از همان روشهای متداول استفاده می‌شود؛ به عنوان مثال در تولید آهن از همان روش متداول در دنیا استفاده می‌کنیم یا این که در تولید مس همان روشهای دنیا را و البته کمی قدیمی تر دنبال می‌کنیم.

○ مکانیزم عمل میکروارگانیزم‌ها به چه ترتیبی است و اصلاً چرا نیاز به استفاده از میکروارگانیزم‌ها در روند تولید فلز احساس شده است؟

● مشکل اصلی جوامع بشری در حال حاضر، یکی صرفه‌جویی در مصرف انرژی است و یکی هم جلوگیری از آلودگی محیط زیست که هر دو اینها تا حدودی توسط کاربرد میکروارگانیزم‌ها قابل حل است. میکروارگانیزم‌ها می‌توانند فلز را تولید کنند و بعد به صورت محلول درآورند که به وسیله الکترولیز بازیابی می‌شود و مزیت آن هم این است که مصرف انرژی در این روش بسیار کمتر از روشهای کلاسیک است، ضمن این که آلودگی محیط زیست هم در این روش به همان نسبت کمتر است؛ به خصوص در تصفیهٔ پساب‌ها، چون جلوگیری از آلودگی محیط با تصفیهٔ پساب‌ها کاری بسیار پرهزینه است و بسیاری از واحدهای متالورژی در دنیا به خاطر این که گرفتار استانداردهای محیط زیست هستند ناگزیر از توقف کار شده‌اند، اما میکروارگانیزم‌ها در این مورد توانسته‌اند تا حدودی جوابگو باشند.

میکروارگانسیم‌ها چهل پنجاه سال پیش وارد صنعت شدند و به راحتی می‌توانند فلز بعضی از کانی‌هایی را که به شدت آلوده کننده محیط زیست هستند به صورت محلول درآورند و بعد از آن استفاده کنند. امروزه از میکروارگانسیم‌ها در تصفیه پساب‌ها استفاده می‌شود، به خصوص پساب‌های رادیواکتیو را که بعضی قارچها می‌توانند در پساب به حد صفر برسانند درحالی که هیچ روش صنعتی دیگری برای این کار وجود ندارد.

دانشکده ما تقریباً اولین دانشکده‌ای بوده است که کاربرد «میکروارگانسیم‌ها» را در صنعت وارد مطالب درسی‌اش کرده است و من هم اولین کتاب مربوط به کاربرد میکروارگانسیم‌ها در متالورژی را نوشته‌ام که در واقع آخرین کتاب من هم هست. از میکروارگانسیم‌ها امروزه برای حذف گوگرد از نفت که یکی از آلوده کننده‌های بسیار بزرگ محیط زیست است استفاده می‌شود. حتی با تزریق میکروارگانسیم‌ها به چاه‌های نفت، در چاه، گوگرد را حذف می‌کنند. همیشه هم میکروارگانسیم‌ها خیلی جالب نیستند، چون یکی از مهمترین عوامل در ایجاد خوردگی‌ها هستند و ۴۰ درصد خوردگی‌هایی را که در دنیا اتفاق می‌افتد زیر سر این موجودات می‌دانند. پس میکروارگانسیم‌ها انواع خوب و بد دارند.

○ آیا در کشورمان این میکروارگانسیم‌ها را داریم؟

● ما تقریباً روی تمام میکروارگانسیم‌ها کار کرده‌ایم و کلیه میکروارگانسیم‌ها را از خود کشور تهیه می‌کنیم چون معمولاً میکروارگانسیم‌های هر معدنی در خود معدن وجود دارند و چون با فلز آن معدن همراه بوده‌اند کاملاً مقاوم به آن فلز هستند و در نتیجه کاملاً مورد استفاده‌اند. ضمن این که در دنیا بانکهای میکروارگانسیم هم وجود دارد که انواع و اقسام این موجودات را نگهداری می‌کنند، اما ما خودمان از سطح کشور آنها را تهیه می‌کنیم.

امروزه از میکروارگانسیم‌ها در دنیا استفاده‌های زیادی می‌شود، به خصوص این که آنها می‌توانند فلز را از منابع فقیر معدنی که با روشهای کلاسیک غیر قابل استفاده هستند بازیابی کنند. حتی تفاله‌ها و باطله‌هایی از سنگهای معدنی که در قدیم دور ریخته شده‌اند را جمع آوری می‌کنند و دوباره مقدار جزئی فلز موجود در آن را با میکروارگانسیم‌ها بازیابی می‌کنند. هم اینک در کشور ما هم یکی دو واحد کوچک شروع به کار کرده‌اند. در مجتمع «مس سرچشمه» یک واحد کوچک به صورت آزمایشی در حال کار است که از باطله‌های این مجتمع، فلز مس را بازیابی می‌کنند.

در واقع میکروارگانسیم‌ها برای خوشایند ما این کار را نمی‌کنند، بلکه با اکسید کردن فلزات انرژی مورد نیاز خود را تأمین می‌کنند. ضمن این که اکثر فلزات در ساختمان میکروارگانسیم‌ها

هم وجود دارند و از این طریق مواد اولیه مورد نیاز سلول خودشان را تأمین می‌کنند. به هر حال این فعالیتی است که بشر به مقدار زیادی از آن استفاده می‌کند.

○ ایران از نظر معادن، جزو کشورهای غنی دنیا است. آیا تولید با مواد اولیه برابری می‌کند؟

● درست است، ما معادن آهن و مس بسیار زیادی داریم، به طوری که حدود ۴ درصد ذخیره کل مس دنیا از آن ماست؛ اما تولیدمان فقط یک درصد تولید دنیا را تشکیل می‌دهد که تناسبی با مواد اولیه مان ندارد. تولید ایران در حال حاضر منحصر به تولید فولاد و تا حدودی مس شده است. تولید فولاد به روشی که امروزه در دنیا انجام می‌شود، به شدت آلوده کننده محیط زیست است و مصرف انرژی بالایی دارد. آمارها نشان می‌دهند کشورهای پیشرفته کم‌کم در حال کاهش تولید این فلز هستند، چون مواجه با استانداردهای محیط زیستی هستند که در آنجا قابل اجراست، به طوری که بسیاری از واحدها را متوقف کرده‌اند. اما در کشورهای جهان سوم تولید فولاد رو به توسعه است. در حال حاضر در دنیا تقسیم کار انجام شده است. هرچه کار بی‌دردسر و با ارزش افزوده بالاست به کشورهای پیشرفته اختصاص یافته و کارهای پرمشقت و آلوده کننده به گردن جهان سوم می‌هاست؛ به طوری که ایران، قطر، بحرین و امارات تولید کننده‌های بزرگ آلومینیوم در جهان محسوب می‌شوند.

○ آیا مواد اولیه تولید فولاد هم در این کشورها موجود است؟

● خیر. ما در حقیقت فقط انرژی آن را تأمین می‌کنیم. ایران هم ماده اولیه تولید آلومینیوم را از خارج وارد می‌کند. یک معدن در جاجرم هست که آن هم فعال نیست. در واقع تنها کاری که در کشورهای نفت خیز انجام می‌شود، تأمین انرژی است و ما به نوعی صادرکننده انرژی ارزان قیمت تبدیل شده‌ایم.

○ ماده اولیه آلومینیوم چیست؟

● سنگی به نام «بوکسیت» است که در کشورهای تقریباً گرمسیر وجود دارد و مواد اولیه اش در همه جای دنیا یکنواخت توزیع نشده و فقط در استرالیا و برخی کشورهای آمریکای جنوبی و آفریقایی وجود دارد.

○ اشاره کردید ایران ۴ درصد منابع مس دنیا را دارد، در حالی که سهم او از تولید کل فقط یک درصد

است. دلیل این امر چیست؟

● اینها به سیاستگذاری برمی‌گردد. البته الان روی تولید مس کارهای زیادی در حال انجام است و واحدهایی هم در حال تکمیل هستند و یک سری کارخانه‌های جدید هم در حال نصب هستند. بعضی از آنها هم کار خود را شروع کرده‌اند، اما هنوز به تولید نسبی نرسیده‌اند. برنامه این

است که حدود ۲ درصد تولید دنیا را در آینده‌ای نزدیک از آن خود کنیم.

○ قدمت علم متالورژی چقدر است؟

● متالورژی از اولین صنایعی است که توسط بشر ایجاد شده، به خصوص این که در لرستان آثاری پیدا شده که نشان می‌دهد ۶-۷ هزار سال پیش هم در اینجا آهن و مس تولید می‌شده است.

احتمالاً مس از ایران یا ترکستان به اروپا و قسمت‌های دیگر رفته است. آثار معادن گل‌گهر که از استخراج‌های قدیمی مربوط به دوره هخامنشی و پیش از آن به دست آمده، نشان می‌دهد که آن موقع از این معادن سنگ آهن استخراج می‌شده و احتمالاً اطلاعات فلزکاری هم داشته‌اند، چون لعابکاری‌هایی که آثار خیلی قدیمی دارد، قسمت عمده‌اش سربی است.

○ چه پروژه‌هایی را در زمینه متالورژی انجام داده‌اید؟

● بسیاری از این پروژه‌ها در خصوص فرآوری بوده‌اند، تعداد آنها حدود ۶۰-۷۰ پروژه است که برای صنعت انجام داده‌ایم. البته این کار را در قالب یک شرکت انجام داده‌ایم و همه آنها هم نتایج خوبی داشته‌اند و در حال حاضر در صنعت از آنها استفاده می‌شود. به عنوان مثال فرآوری فلز «روی» را برای «کالسن» انجام دادیم و فرآوری «سرب» را برای بسیاری از معادن و شرکتها انجام دادیم که در همه نیز موفق بوده‌ایم.

صنعت بدون تحقیق جلو نمی‌رود و ما الان ۲ پروژه در دانشگاه داریم که روی باطله‌های فلوتاسیون معدن دندی در زنجان کار می‌کنیم. این باطله‌ها حدود ۲۰ درصد «روی» دارند، در حالی که در دنیا ۴-۵ درصد هم قابل استخراج است و ما از طریق فلوتاسیون، روی آنها کار می‌کنیم. البته کاربرد میکروارگانیزم‌ها را هم روی آنها بررسی می‌کنیم.

○ روش فلوتاسیون چیست؟

● این یک فرآوری است که خیلی هم قدیمی است. هومر، مورخ یونانی که خیلی هم غلو می‌کرده و معتقد بوده هر چه علم است متعلق به یونان است، در کتابش نوشته است ما از نظر صنعتی و علمی خیلی پیشرفته هستیم، اما در آسیای صغیر مردم پر مرغ را به نوعی به روغن آغشته می‌کردند و در شنهای ساحلی می‌گرداندند تا ذرات طلا به پر مرغ بچسبند و به این ترتیب طلا استخراج می‌کردند که ما این را نمی‌دانستیم. اساس فلوتاسیون هم همین است؛ یعنی ما یک ماده آلی را دور ذرات فلزی به صورت یک فیلم تشکیل می‌دهیم که بعد با تزریق هوا حبابهای هوا به این ماده روغنی می‌چسبند و همراه خودشان فلز را بالا می‌آورند و به این ترتیب جدا می‌کنند. پس از یک سنگی که یک یا دو درصد فلز دارد به این ترتیب می‌توانیم کنستانتره‌ای

بگیریم که تا ۳۰ درصد هم از آن فلز داشته باشد. این روش تقریباً متداول‌ترین روش فلوتاسیون در فرآوری است و در مقیاس‌های بسیار بزرگ به کار می‌رود. در معادن «مس» و «روی» ما هم از این روش استفاده می‌کنند.

○ چه پیشنهادی برای ترفیع علم متالورژی در ایران دارید؟

● باید دانشگاه‌ها حمایت شوند. صنعت ما هنوز زیاد به ارزش علم پی نبرده است. صنعت برای تهیه مواد اولیه و انرژی مورد نیازش کلی پول خرج می‌کند؛ اما برای کسی که این علم را بیان می‌کند و مهندسانی که دانشگاه‌ها برای آنها تربیت می‌کنند، هیچ خرجی نمی‌کند. در حالی که یکی از پایه‌های اصلی همین شخصی است که دارد کار می‌کند و آن را پیاده می‌کند. باید در این باره هم صرفه جویی شود. البته شاید دانشگاه‌ها هم تقصیر کار باشند؛ اما صنعت بسته است و سیستم مدیریت صنعتی ما هم باز یک مقداری مشکل دارد. سرمایه‌گذاری که کارخانه‌ای را تأسیس می‌کند، یا خودش مدیر عامل می‌شود یا یکی از اقوام درجه یکش و اکثراً هم با علوم جدید آشنایی زیادی ندارند. صنعت ما پا به پای پیشرفت تجهیزات جلو نرفته است، به استثنای چند صنعت دولتی که کم و بیش پیشرفت داشته‌اند. در دنیا معمولاً این بخش خصوصی است که صنعت را اداره می‌کند؛ اما در ایران بخش خصوصی ما تقریباً در حال ورشکستگی است. دلیل آن هم این است که بسته است و به هیچ وجه با علم و تجهیزات جدید جلو نرفته است.

○ برگردیم به خودتان. می‌گویند از ۷ صبح تا ۷ شب در اتاق کارتان هستید و با اخلاقی خوش، آماده پاسخگویی به دانشجویان و دیگرانید؟

● بله، همیشه هستم. تنها حرفه من همین است. درس دادن تنها این نیست که آدم مدرکی داشته باشد و درس بدهد، بلکه یک فن و یک هنر است و این به تدریج با سابقه به دست می‌آید. من ۴۵ سال است که اینجا درس می‌دهم و تجربه کسب کرده‌ام.

○ شما دلیل موفقیت تان را در این علم چه می‌دانید؟

● دلیل موفقیت من اگر شما قبول داشته باشید که انسان موفق‌تری هستم، زیاد به طلب نبودن، قانع بودن و احساس مسئولیت است. در حال حاضر، بسیاری از دانشگاه‌ها از استادان حق‌التدریسی استفاده می‌کنند که روزی ۲ ساعت درس می‌دهند و بعد دنبال کار خود می‌روند و برای تأمین معیشت چند کار دیگر هم انجام می‌دهند که همه اینها مانع تحقیق و مطالعه است. موفقیت این است که انسان مرتب در باره کاری که می‌کند، تحقیق کند و از پیشرفت‌های دنیا با اطلاع باشد. چیزی که امروزه نادیده گرفته شده است. در واقع معلمی که چند کار دیگر هم انجام می‌دهد، نمی‌تواند تمرکزش را روی کار اصلیش بگذارد که اگر بگذارد، فکر نمی‌کنم کسی کمتر از

دیگری باشد. البته تجربه هم خواه ناخواه خودش عاملی بسیار مهم و مؤثر است.

○ یک پرسش کلیشه‌ای و تکراری: اگر به دوران جوانی برگردید باز هم همین رشته را انتخاب

می‌کنید؟

● آن موقع در دانشکده فنی، رشته را بر حسب معدل انتخاب می‌کردند و رشته‌های راه و ساختمان و مکانیک جزو رشته‌های پر طرفدار بودند. من هم که در سال اول، شاگرد دوم و سوم بودم، می‌توانستم هر رشته‌ای را برگزینم، اما خودم شیمی را انتخاب کردم که کس دیگری انتخاب نکرد و در آن سال تنها شاگرد رشته شیمی بودم. پس به آن علاقه داشتم؛ گرچه این علاقه زیاد طول نکشید و من در خارج از کشور تقریباً رشته‌ام را عوض کردم و متالورژی خواندم. اما فکر می‌کنم اگر الان هم قرار باشد رشته‌ای را برگزینم، متالورژی را انتخاب می‌کنم؛ چون پس از تحصیل در این رشته به آن خیلی علاقه‌مند شدم. یک متالورژیست باید عاشق این علم و صنعت باشد.

○ و احياناً جملاتی در خاتمه و برای تأکید!

● ان شاءالله این صحبتها باعث شود مسؤولان بیشتر به دانشگاه‌ها برسند و حمایت کنند و نیز صنایع رابطه‌ای نزدیک‌تر با دانشگاه‌ها داشته باشند و دانشگاه را غیر از خودشان ندانند؛ چون این دانشگاه است که ماده اولیه انسانی را برای آنها تربیت می‌کند. ما الان از نظر تجهیزاتی و آزمایشگاهی واقعاً در تنگنا هستیم، بودجه‌های دانشگاه هم محدود است. صنایع باید کمی دست و دل‌بازتر باشند و تجهیزاتی بخرند و با دانشگاه‌ها به صورت مشترک کار کنند. ما ۱۰۰ سال از دیگر کشورها عقب هستیم، پس باید کاری کنیم که در عرض ۱۵-۱۰ سال خودمان را با آنها هماهنگ کنیم.

کار گروهی را در سازمان دانش آموزی تجربه کردم*

نوید رضایی با فعالیت مداوم در سازمان دانش آموزی، توسط این سازمان به کشور انگلستان اعزام و موفق به کسب مدرک دوره تخصصی زبان انگلیسی از مؤسسه Bell شد و در کنار فعالیت در این سازمان، در کنکور سال ۱۳۸۴ موفق به کسب رتبه ۳۴۵ در گروه ریاضی و فنی و رتبه ۱۱۵ در گروه زبان‌های خارجی در منطقه دو کشور گردید. وی در پاسخ به سؤالات ما چنین

*گفتگو با نوید رضایی، دانش آموخته سمپاد از شهید سلطانی کرج، پیک سنچس / سال یازدهم، ۲۶ تیرماه ۱۳۸۵، شماره ۱۵

می‌گوید:

○ نحوه آشنایی و عضویت شما در سازمان دانش آموزی به چه صورت بود؟

● من در دبیرستان «شهیدسلطانی» (سمپاد) کرج تحصیل می‌کردم. اکثر دانش آموزان این مدرسه اهل تحقیق و پژوهش هستند. من هم تقریباً از اول دبیرستان در این راه قدم گذاشتم و همزمان در بسیج دانش آموزی مدرسه هم فعالیت داشتم و با مراجعه به بسیج ناحیه کرج با سازمان دانش آموزی که یک سازمان غیر دولتی (NGO) محسوب می‌شود، تا حدی آشنا شدم. این سازمان در هر شهر نمایندگی دارد و دانش آموزان با مراجعه به این مراکز می‌توانند با توجه به علاقه‌مندی خود در زمینه‌های مختلف پیش‌تازان، فرزانگان، هلال احمر، مجلس دانش آموزی و... عضو این سازمان شده و فعالیت خود را آغاز نمایند.

من از دوران کودکی به زبان انگلیسی علاقه‌مند بودم و این رشته را دنبال کردم و با توجه به قوتی که در زبان انگلیسی داشتم، به سازمان دانش آموزی شهر تهران که نسبت به نمایندگی این سازمان در کرج فعالتر بود، مراجعه کردم و در همایشی که در مورد «آموزش حقوق دانش آموز» در تابستان ۱۳۸۰ برگزار شد، شرکت کردم. این همایش که طی سه روز برگزار شد، خود زمینه‌ای شد برای فعالیت بیشتر من در این سازمان، و من شروع به ترجمه متن‌هایی در مورد حقوق کودکان از زبان انگلیسی به فارسی کردم.

○ نسخه انگلیسی این متون را از کجا تهیه کردید و آیا متونی را که ترجمه کردید، مورد استقبال سازمان دانش آموزی قرار گرفت؟

اصل متن انگلیسی را از سایت یونیسف و به طریق PDF تهیه کردم و بعد از ترجمه، مسؤلان سازمان دانش آموزی اعلام کردند که این متن‌ها به صورت دو کتاب تحت عنوان «تعریف یونسکو و کاربردهای آن» و «ساخت جهانی شایسته کودکان» توسط این سازمان تأیید شده و به چاپ رسیده است تا برای استفاده اعضای سازمان در اختیار آنها قرار گیرد و از من دعوت کردند تا همکاری بیشتری با این سازمان داشته باشم. در همایش‌های مختلف، استادانی انتخاب می‌شدند که من به عنوان استادیار در کنار اساتید در این همایش‌ها شرکت کرده و شروع به ترویج مباحث و موضوعاتی پیرامون حقوق دانش آموزان در مدارس می‌کردیم و به فکر بسط آنها بودیم که همین امر منجر به ایجاد «باشگاه حقوق دانش آموزی» شد که توسط آقای خاتمی (رئیس جمهور وقت) افتتاح گردید و به مدیریت آقای محسن ناصر الملکی شروع به فعالیت و گسترش پایگاه‌هایی در مدارس کردیم تا به مسائل دانش آموزی با دید حقوقی نگریده شود.

○ چگونه توسط سازمان دانش آموزی برای طی دوره‌های تخصصی زبان انگلیسی انتخاب شده و به

کشور انگلستان اعزام شدید؟

● ملاک انتخاب، فعالیت مداوم و بالای دانش آموزان بود. در این سفر من به عنوان نفر اول و دو نفر دیگر از تهران و یک نفر از شیراز و تعدادی از مسئولان و مدیران سازمان دانش آموزی که جمعاً دوازده نفر بودیم، به انگلستان اعزام شدیم و در یک دوره تخصصی زبان که به صورت فشرده و طی سه هفته توسط مؤسسه Bell برگزار شد، شرکت کردیم و بعد از پایان این دوره، موفق به کسب مدرک از این مؤسسه شدیم که این مدرک در سراسر جهان معتبر می‌باشد. این سفر تجربه بسیار خوبی برای من بود؛ چون در یک کشور خارجی آن هم به صورت شبانه‌روزی در مؤسسه Bell مجبور بودیم که با تمام اعضا و اساتید آنجا به زبان انگلیسی صحبت کنیم و با اینکه من در زبان قوت داشتم، ولی با طی این دوره، در زبان انگلیسی من یک جهش بزرگ ایجاد شد.

○ آیا عضویت در این سازمان شرایط سنی خاصی را می‌طلبد؟

● با توجه به اینکه «سازمان دانش آموزی» در ایران سازمانی نوین است و اساسنامه مشخصی ندارد، بنابراین در بسیاری از موارد از تجارب، قوانین و ملاک‌های سازمان‌های دیگر کمک می‌گیرد و با توجه به تعریف یونیسف، کودک به افراد زیر ۱۸ سال اطلاق می‌شود؛ بنابراین دانش آموزانی که علاقه‌مند به فعالیت در سازمان دانش آموزی هستند، باید سنشان کمتر از ۱۸ سال باشد.

○ آیا فعالیت شما در این سازمان و زمانی که به این امر اختصاص می‌دادید، مانع از فعالیت شما در مدرسه و آمادگی برای کنکور نمی‌شد؟

● فعالیت من در سازمان دانش آموزی هرگز به درس و مدرسه‌ام ضربه نمی‌زد. من در دوره دبیرستان به مباحث ریاضی و فیزیک بسیار علاقه‌مند بودم و به همین دلیل در سال سوم دبیرستان به غیر از رشته کامپیوتر در تمام رشته‌های المپیاد دانش آموزی نظیر ریاضی، فیزیک، شیمی و ادبیات شرکت کرده و در مرحله اول پذیرفته شدم. ولی چون خودم علاقه به کار محض نداشتم، المپیاد دانش آموزی را ادامه ندادم و سعی کردم طوری درس بخوانم که در کنکور و در رشته مورد علاقه‌ام موفق شوم؛ بنابراین از تابستان سال ۱۳۸۳ به همراه دیگر دانش آموزان مدرسه (سمپاد کرج) شروع به مطالعه دروس اول تا سوم دبیرستان کردیم. من در طی روز هرچقدر که فرصت داشتم، درس می‌خواندم؛ یعنی ساعت مشخصی برای درس خواندن تعیین نکرده بودم. اما هرچه به زمان کنکور نزدیکتر می‌شدم، ساعات مطالعه‌ام افزایش می‌یافت؛ به طوری که در ایام عید سال ۱۳۸۴ تقریباً روزی ۱۲-۱۰ ساعت درس می‌خواندم. البته میزان مطالعه‌ام را در چند

هفته آخر کنکور کاهش دادم تا سلامت روحی و جسمی خود را حفظ کنم.

○ آیا شما برای شرکت در آزمون سراسری از کلاس کنکور هم استفاده کردید؟

● به جرئت می‌توانم بگویم که هیچ‌کدام از دانش‌آموزان مدرسه ما که جزو تیزهوشان هستند، به کلاس نمی‌رفتند؛ چون از طرفی سازمان سنجش در دو سال اخیر به سمت مفهومی کردن سؤالات کنکور حرکت کرده که این موضوع نقش مؤسسات کنکوری را به شدت کاهش داده است و از طرف دیگر، مطالعه دقیق منابع درسی برای شرکت در آزمون سراسری کفایت می‌کند؛ لذا من هم برای شرکت در کنکور، کتاب‌های درسی، جزوه استادان و کتاب‌های تستی معتبر را مطالعه کردم. البته برخی از دروس مثل معادلات دیفرانسیل، کتاب تستی مشخصی دارد که توسط معلم به ما معرفی شد و من دوبار آن کتاب تست را مرور کردم که خیلی مفید بود، اما برای برخی از دروس که کتاب تست مشخصی ندارد، مجبور بودم چندین کتاب تست را مطالعه کنم تا به نقاط ضعف خود پی برده و برای رفع آنها اقدام کنم.

○ شما گفتید در زبان انگلیسی قوی هستید. چرا در کنکور در درس زبان انگلیسی درصد خیلی

بالایی کسب نکرده‌اید؟

● من در آزمون‌های آزمایشی سازمان سنجش یا آزمون‌های دیگر که شرکت می‌کردم، زبان انگلیسی را بین ۹۰ تا ۱۰۰ درصد تست زده‌ام، اما متأسفانه در جلسه آزمون سراسری دچار اضطراب شدم و بیشتر وقت را صرف پاسخگویی به سؤالات درس ادبیات فارسی، عربی و معارف کردم و وقتی به سؤالات زبان انگلیسی رسیدم، وقت کم آورده و نتوانستم به کلیه سؤالات این درس پاسخ دهم و در نتیجه، درصد کمتری را کسب کردم.

○ آیا هنوز هم در سازمان دانش‌آموزی فعالیت دارید؟

● خیر، من در حال حاضر نوزده ساله و دانشجو هستم و شرایط فعالیت در این سازمان را ندارم و فقط می‌توانم در بخش اجرایی سازمان همکاری کنم که بسیار وقت‌گیر است و من فرصت این کار را ندارم.

○ شما گفتید که برای امر تحقیق و پژوهش ارزش خاصی فائل هستید. در حال حاضر به عنوان یک

دانشجوی مهندسی برق چه برنامه‌هایی را برای بسط امر تحقیق و پژوهش در دانشگاه دنبال می‌کنید؟

● در ایران در دوره‌های مختلف آموزشی، اعم از دبستان، راهنمایی و دبیرستان، نقش «کار گروهی» بسیار کم‌رنگ است و نمرات و معدل در مدرسه یا حتی کنکور فردی است، ولی در استانداردهای معتبر جهانی، در بسیاری از مباحث، ملاک «کار گروهی» است و اگر دانش‌آموزان در مدارس از طریق بسیج یا سازمان دانش‌آموزی یا هر راه دیگری کار گروهی را شروع کنند و

ادامه دهند، بهتر به نتیجه می‌رسند. من سعی کرده‌ام که این روش را در دانشگاه هم ادامه دهم و در این راستا گروهی چهار نفره تشکیل داده‌ایم و در زمینه ریاتیک و به صورت آموزشی کار را شروع کرده‌ایم و قصد داریم آن را تا رسیدن به نتیجه ادامه دهیم.

متأسفانه گاهی اوقات می‌بینیم که گروه‌های مختلف تحقیقی و پژوهشی در بین دانشجویان یا حتی دانش آموزان ایجاد می‌شود، ولی تداوم نمی‌یابد. دلیل این معضل، عدم تجربه کافی در زمینه کار گروهی است؛ پس بهتر است که مسئولان آموزش و پرورش و حتی وزارت علوم، شرایط و امکانات لازم را برای علاقه‌مندان به فعالیت‌های گروهی فراهم آورند و با تشویق و حمایت آنها، شرایط رشد و تعالی فردی و جمعی در زمینه‌های مختلف علمی، فرهنگی، دانشگاهی، اقتصادی و ... را در کشور ایجاد کنند.

کورس گذاشتن در پیست ریاضی*

علی اکبر دائمی، صاحب مدال نقره المپیاد ریاضی جهانی ۲۰۰۴ در یونان، مدال طلای مسابقه‌های جهانی مکزیک سال ۲۰۰۵ و برنده مسابقه‌های المپیاد دانشجویی کشور با مدال طلا.

- زندگی یک آدم ریاضیدان و اهل عدد و رقم چقدر با بقیه فرق دارد؟
- فکر می‌کنم این آدمها مجرد تر و انتزاعی تر فکر می‌کنند، چون نیاز این رشته است.
- از کی فهمیدید به ریاضی علاقه‌مندید؟
- از دوران دبستان ریاضی را دوست داشتم؛ اما از دوم دبیرستان به المپیاد علاقه‌مند شدم. بچه‌های المپیادی را که می‌دیدم دوست داشتم جای آنها باشم.
- اولین موفقیت در عالم ریاضی چه وقت نصیبتان شد؟
- سال ۸۲ مدال طلای المپیاد ریاضی را در کشور به دست آوردم. سپس از ما یک امتحان دیگر گرفته شد و در نتیجه به عضویت تیم ریاضی ایران در آادم و از آن طریق در المپیاد جهانی ریاضی که سال ۲۰۰۴ در یونان برگزار شد، شرکت کردم و مدال نقره گرفتم.
- شهرت به عنوان یک انسان موفق و المپیادی بودن چقدر در موفقیت شما تأثیر داشت؟
- المپیادی بودن برای من خیلی مفید بود، حتی رشته ریاضی را نیز به خاطر همین موفقیت

* گفتگو با علی اکبر دائمی، دانش‌آموخته سمپاد از علامه حلی تهران / نسل ۳، روزنامه جام جم، ۱۰ مرداد ۱۳۸۵، ضمیمه

انتخاب کردم.

○ حال و هوای المپیادی‌ها چطور است؟ نباید چیزی مثل کنکور باشد.

● نه. فکر کردن به کنکور آزاردهنده است، در حالی که المپیاد جذاب و شیرین است. در کنکور باید ساعتها بنشینی و فقط تست بزنی. تست، تست، تست... المپیاد این طور نیست. خلاقیت در آن تأثیر دارد؛ اما زیاد رقابتی نیست.

○ هنر خاصی را دنبال می‌کنی؟

● به هنر و کارهای هنری علاقه دارم، ولی خودم چیزی بلد نیستم.

○ وقتت را چگونه می‌گذرانی؟

● با ریاضی خواندن، ورزش بسکتبال و شنا

○ مدرسه علامه حلی فضایی بود که تو را به سمت المپیاد سوق داد. از خواهر و برادرهایت کسی به

این مدرسه یا مدرسه فرزندانگانی می‌رود؟

● ۲ خواهر دارم که در مدارس عادی تحصیل می‌کنند، اما دارند خود را برای المپیاد آماده می‌کنند. به هر حال سیستم آموزشی مدرسه «علامه حلی» بر مبنای خلاقیت‌ها و استعدادهای فردی است و از همان ابتدا بچه‌ها با روحیه تحقیق و پژوهش پرورش پیدا می‌کنند، چیزی که نه در مدارس عادی وجود دارد و نه حتی در دانشگاه. سیستم آموزشی و دانشگاه‌ها فکر بچه‌ها را منجمد می‌کند.

○ چشم انداز آینده را چطور می‌بینی؟

● ارتباط بازار کار و دانشگاه در رشته ریاضی دارد بهتر می‌شود. چه در زمینه خاص ریاضی

چه در زمینه مشاغل مرتبط با ریاضی، چشم انداز خوبی را پیش بینی می‌کنم.

○ بهترین صفتی که داری؟

● پشتکار خوب.

○ بدترین صفت؟

● کمی زود عصبانی می‌شوم.

زندگی به رنگ آبی است*

در بیستم مهرماه سال ۱۳۵۹ در شهر «میانه» (استان آذربایجان شرقی) متولد شدم. من به

همراه پدر، مادر و دو برادرم، زندگی ساده و شیرینی داشتیم تا اینکه وحشت بمباران شهر ما، باعث ترس و فرار خیلی از همشهریانم از میانه شد. صبح روز دوازدهم بهمن ماه سال ۱۳۶۵ مدرسه زینبیه شهر توسط رژیم بعثی عراق بمباران شد. خانه ما نزدیک این مدرسه بود و شایعه بمباران مجدد آن منطقه باعث شد که پدر و مادرم تصمیم بگیرند به خانه پدر بزرگم برویم. ساعت حدود ۲ بعد از ظهر بود که برادرانم دست در دست پدر و من در آغوش مادر از خانه خارج شدیم. هنوز چند قدمی از خانه فاصله نگرفته بودیم که هواپیمای رژیم بعث عراق را در بالای سرمان و همزمان با آن، فرود آمدن بمب‌ها را دیدم. اما بعد از اینکه ترکش به من اصابت کرد، بی هوش شدم و از آن لحظات، دیگر چیزی به خاطرمانماند؛ تا اینکه وقتی به هوش آمدم، دیدم که در بیمارستانی در تبریز بستری هستم و چشمانم تخلیه شده و دنیای زیبا و رنگارنگ من به دنیایی فاقد از هر رنگ و حسی مبدل شده است. بعد از پانزده روز پزشکان گفتند که یک ترکش دیگر در سرم وجود دارد که اگر خارج نشود، به حافظه‌ام ضربه می‌زند؛ به همین دلیل مرا به بیمارستانی در کشور آلمان اعزام کردند و چهل روز آنجا بستری شدم؛ تا اینکه طی چندین عمل، آن ترکش از سرم خارج شد و به کشور بازگشتم. وقتی به خانه آمدم، دیدم نه تنها دنیای پیرامونم سیاه و بی‌روح است، بلکه دست نوازشگر و مهربان پدر نیز بر سرم کشیده نمی‌شود و متوجه شدم که در همان بمباران، پدرم به مقام والای شهادت نائل گشته است.

حالا من مانده بودم با شرایط و روحیه‌ای خراب؛ کلاس اول را با معدل بیست به پایان رسانده بودم و باید به کلاس دوم می‌رفتم، اما دیگر قادر به ادامه تحصیل در مدرسه معمولی نبودم و باید به مدرسه نابینایان می‌رفتم. در شهر ما مدرسه‌ای با این شرایط نبود؛ به‌ناچار به تهران آمدم و در مدرسه شبانه‌روزی نجس ثبت نام کردم و سعی کردم که خود را با شرایط پیش آمده وفق دهم. در این مدرسه از اینکه در کنار افراد نابینایی که اکثر نابینای مادرزادی بودند و کمتر بر اثر حادثه دچار چنین مشکلی شده بودند، به سر می‌بردم، خوشحال بودم و این نکته باعث دلگرمی من بود؛ چون احساس می‌کردم باز خدا به من لطف کرده که طی شش سال توانسته‌ام دنیا و مخلوقات زیبا و اعجاب‌انگیز او را ببینم و حالا صلاح خالق در این است که من با دنیای جدیدی مواجه شوم و در کنار دانش‌آموزان نابینای دیگر، بر مشکلاتم فائق آیم؛ بنابراین با تمام اراده و تلاش، ظرف مدت کوتاهی (یک هفته) خط بریل را یاد گرفتم که این موضوع باعث تعجب معلم‌ها شده بود و همچون کلاس اول (که بینا بودم) در تمام دوره‌های دبستان، راهنمایی و دبیرستان جزو شاگردان برتر مدرسه بودم.

به نظر من آدم‌ها هر چه «خوشبینانه‌تر» به زندگی نگاه کنند، بهتر می‌توانند با آن کنار بیایند و من هم همیشه از این اصل در زندگی پیروی کرده‌ام و با امید و تلاش، بعد از پایان دوره دبیرستان

تصمیم گرفتم که به دانشگاه بروم؛ به همین خاطر در کلاس‌های تست و تقویتی که مدرسه برای داوطلبان کنکور برگزار می‌کرد، شرکت کردم و از کتاب‌های تستی که برای ما به صورت گویا (روی نوار کاست) مهیا شده بود، به خوبی استفاده نمودم و در کنکور سال ۱۳۷۸ شرکت کردم و بار تبه ۵۱ سهمیه جانبازی در رشته «روانشناسی بالینی» دانشگاه علامه طباطبایی پذیرفته شدم. گاهی اوقات از اینکه می‌بینم برخی از جوانان با تمام سلامت جسمانی و موقعیت خوب اقتصادی و امکاناتی که در اختیار دارند، همچنان از کنکور واهمه دارند، تعجب می‌کنم. افراد معلول، از جمله نابینایان، با مشکلات فراوان در کنکور شرکت می‌کنند و موفق می‌شوند و هراسی به دل راه نمی‌دهند. سازمان سنجش برای افراد نابینا منشی در نظر می‌گیرد، اما کافی نیست و بهتر است که برخی از دروس مشکل، مثل زبان انگلیسی یا عربی، برای افرادی مثل من به خط بریل نوشته شود تا ما بدون نیاز به منشی و با تفکر و تمرکز بیشتر، بتوانیم به سؤالات پاسخ دهیم.

بعد از ورود به دانشگاه و تحصیل در رشته روانشناسی بالینی، سال دوم دانشگاه به رشته روانشناسی استثنایی تغییر رشته دادم. نابینایان در دانشگاه به دلیل نداشتن منابع خط بریل یا کتاب گویا، با مشکلات زیادی مواجه می‌شوند. من برای تهیه این منابع به کتابخانه مرکز بهزیستی رودکی مراجعه می‌کردم، ولی در آنجا بیشتر، کتاب‌های عمومی، مذهبی و فلسفی وجود دارد و کتاب‌های درسی ندارند؛ بنابراین برادرانم و یکی از دوستان دانشگاهی‌ام، کتاب‌ها را به صورت گویا بر روی نوار کاست ضبط می‌کردند و در اختیار من قرار می‌دادند. به کمک اطرافیان و دوستانم، به هر زحمتی که بود، در سال ۱۳۸۲ از دوره کارشناسی فارغ‌التحصیل شدم و در سال ۱۳۸۳ در آزمون کارشناسی ارشد شرکت کردم که متأسفانه منشی من خوب نبود و به جای پرس کردن پاسخنامه، دائماً نظر می‌داد و وقت آزمون را صرف صحبت کردن می‌کرد که همین امر باعث شد وقت کم آوردم و نتوانستم به کلیه سؤالات پاسخ دهم. بعد از اعلام نتایج اعتراض کردم و در سال ۱۳۸۴ مجدداً در آزمون کارشناسی ارشد با منشی بهتری شرکت کردم و در رشته روانشناسی تربیتی دانشگاه تهران پذیرفته شدم و اکنون دانشجوی ترم سوم دوره کارشناسی ارشد هستم و با توکل به خدا قصد دارم در این رشته ادامه تحصیل دهم. یکی از آرزوهای من آن است که معلم شوم؛ چون به بچه‌ها خیلی علاقه دارم و دوست دارم که آموخته‌های خود را به دیگران انتقال دهم، اما متأسفانه در پی‌گیری‌های زیادی که کرده‌ام، پاسخ می‌دهند که چون نابینا هستم، نمی‌توانم معلم دوره ابتدایی شوم. با این حال قصد دارم با ادامه تحصیل و بالابردن معلوماتم، اگر خدا بخواهد، در دوره‌های راهنمایی یا دبیرستان تدریس کنم. خدا را به خاطر لطفی که به من ارزانی داشته است تا بتوانم آن‌گونه که تمایل دارم، زندگی کنم و به اهدافم برسم، بسیار شاکر هستم. البته موفقیت برای هرکس تعریف خاص خود را دارد، اما از نظر من، هدف اصلی در دنیا،

«نزدیکی به خداست»؛ هرچه به او نزدیکتر می‌شوم، احساس موفقیت و خوشبختی بیشتری می‌کنم؛ چون خدا همچون نوری است که در تنهایی شب‌هایم، به خوبی آن را احساس می‌کنم و پرفروغ و پرحرارت مرا به سوی خود می‌کشاند؛ درست مثل ستاره پرنوری که در تاریکی مطلق به آن خیره می‌شوی. با یاد او به آرامش قلبی و اطمینان کامل می‌رسم و حتی می‌توانم با پدرم ارتباط معنوی برقرار کنم و با او حرف بزنم.

«توکل به خدا»، اولین و مؤثرترین عامل موفقیت من است. البته در کسب موفقیت عوامل بسیاری نقش دارند. در طی مسیر پیشرفت و ترقی من، افراد بسیاری بویژه مادر مهربان، فداکار و دلسوزم بیش از همه مؤثر بوده‌اند؛ مادری که در سن ۲۵ سالگی، همسرش به شهادت رسید و او برای من و دو برادرم، هم پدر و هم مادر بود؛ محبت‌های او را به هیچ زبانی نمی‌توانم بازگو کنم. فقط می‌خواهم با موفقیت، دل رنج دیده او را شاد کنم؛ چون پدرم تکیه گاه خانواده کوچک ما بود و وقتی او رفت، مادرم به بهترین شکل جایگاهش را حفظ کرد و در کنار مسئولیت‌های سنگین خانواده، مرا با تمام ضعف جسمی و روحی که داشتم، در تمامی مراحل زندگی، فداکارانه یاری کرد و در حال حاضر به دلیل مشکلات عدیده‌ای که من با آن مواجه هستم، از شهر و زادگاه خود به تهران، شهری با این همه هیاهو و دود و ترافیک، نقل مکان کرده است تا من کمتر احساس غربت و تنهایی کنم. امیدوارم که روزی بتوانم زحمات او را جبران کنم.

در پایان می‌خواهم به عنوان عضو کوچکی از این جامعه و خواهر کوچک شما بگویم که رمز پیروزی در هر حرکتی، «امید و پشتکار» است. با اینکه دنیای پیرامون من سیاه و تاریک است، اما من زندگی را به رنگ آبی می‌بینم؛ رنگی که با امید و شادابی در آمیخته است تا محرک من برای ایستادگی در مقابل مشکلات باشد؛ پس چه بهتر است که همه افراد با یکدلی و صمیمیت و بهره‌مندی از نعمت سلامتی که خداوند به آنها عنایت فرموده است، به سمت پیروزی و موفقیت حرکت کنند.

