

# گپ و گفت مصاحبه با خانم دکتر یاسا

## مقدمه

تمام تحصیلکردگان دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران در ۴۰ سال اخیر، استاد خانم دکتر نرگس یاسا را قطعاً می‌شناسند و در کلاس او حضور داشته‌اند، خانم دکتر عزیز، بعد از این همه سال و تدریس و تحقیق فراوان بازنشسته شده‌اند. به همین خاطر، دو نفر از دانشجویان سابق‌شان با ایشان مصاحبه‌ای را ترتیب داده‌اند که از نظر خوانندگان محترم می‌گذرد، خانم دکتر یاسا هم‌چنان در دانشکده حضور دارند و به تدریس و راهنمایی دانشجویان پایان‌نامه‌ای می‌پردازند.

و برای دیگر اساتید بزرگواری که در قید حیات هستند، آرزوی عمری طولانی و سرشار از سلامتی برای حیات پربارشان دارم.

در ۱۷ آذر ۱۳۲۵ در شهر رشت به دنیا آمدم. یاسا در واقع نام مجموعه قوانینی است که چنگیزخان برای اداره بهینه سرزمین وسیعش وضع کرده بود. کلاس اول تا ششم ابتدایی را در مدرسه ابتدایی ۱۷ دی رشت طی کردم. کلاس هفتم تا نهم را

← خانم دکتر، با سپاس از پذیرش مصاحبه، لطفاً در ابتدا از زمان و مکان تولد، دوران کودکی و تحصیلات تا دیپلم، شغل پدر و مادر، تعداد خواهران و برادران و شغل آن‌ها بگویید.

با سپاس از شما که زحمت این مصاحبه را متقبل شده‌اید، در ابتدا به روان پاک تمام اساتید ارجمندم که دیگر در بین ما نیستند درود می‌فرستم و از خداوند بزرگ طلب رحمت و مغفرت برایشان دارم

بعداً کتاب‌هایی را که مفید می‌دانستند، برای من می‌خریدند. شانس بزرگ دیگر من مادر و دایی‌های مهربانم بودند که در تمام سال‌های تحصیل مشوقم بودند. یکی از آن‌ها که در تهران در رشته دندان‌پزشکی تحصیل می‌کرد، هر وقت از تهران می‌آمد، برای من کتاب و مجله مناسب سنم جایزه می‌خرید و در درس‌هایم به‌خصوص ریاضیات کمک می‌کرد. در منزل ما انواع نشریات از جمله هفته‌نامه توفیق هم بود که آن را هم می‌خواندم و با آن که خیلی متوجه طنز آن نمی‌شدم ولی به این کار ادامه می‌دادم.

← خانم دکتر، سال ورود به دانشگاه، چرا داروسازی را و نه رشته‌های دیگر را انتخاب نمودید؟

سال ۱۳۴۴ که در تیر ماه دیپلم گرفتم در کنکور شرکت نمودم و رشته دندان‌پزشکی قبول شدم. از آن جایی که علاقه چندانی به این رشته نداشتیم، وارد رشته داروسازی شدم. آن زمان اطلاعات زیادی از رشته داروسازی نداشتیم، فقط می‌دانستیم داروسازان در داروخانه‌ها کار می‌کنند! ولی پس از ورود به

در دبیرستان ۱۷ دی گذراندم و سپس چون آن دبیرستان فقط دارای رشته ادبی بود، مدرسه خود را تغییر دادم و به دبیرستان شاهدخت که آن زمان جزو مدارس برجسته شهر رشت بود برای ادامه تحصیل در رشته طبیعی یا تجربی رفتم. در تمام این سال‌ها شاگرد اول کلاس خود بودم.

پدر و مادرم در دوران تحصیل همواره مشوقم بودند ولی اکنون در قید حیات نیستند. دارای ۳ خواهر و ۲ برادر بودم که یکی از برادرانم که در تحصیل بسیار مستعد بود، در دریا غرق شد. خواهران من تا دیپلم تحصیل کردند اما سه خواهرزاده پزشک متخصص دارم. در سال ۱۳۶۰ با همسر از دواج کردم و دو فرزند یک پسر و یک دختر دارم.

← خانم دکتر، کودک آرامی بودید یا فعال؟ نقش خانواده و محیط را در بالندگی خود چه می‌دانید؟ در کودکی شیطنت نداشتیم، از ۴ سالگی خواندن و نوشتن و جدول ضرب را آموخته بودم (از کودکان همسایه که مدرسه می‌رفتند، یاد گرفته بودم). به کلاس اول که وارد شدم، روز دوم مهر تصادف کردم و به علت گچ‌گرفتگی پا، ۲ ماه نتوانستم مدرسه بروم. بعد از ۲ ماه که مدرسه رفتم، بعد از یک روز به بیماری حصبه دچار شدم و طی مدت درمان، مجدداً ۲ ماه نتوانستم مدرسه بروم. چون در این مدت، مادرم در خانه به من درس می‌داد وقتی بعد از چهار ماه به مدرسه بازگشتم از سایر دانش‌آموزان از نظر درسی جلوتر بودم. در کلاس اول کامل می‌توانستم کتاب‌های قصه را بخوانم. پدرم چون بسیار به تحصیل من توجه می‌کرد، کتاب‌ها و مجلات مختلف کودکان و



دانشکده به این رشته علاقمند شدم. داروسازی، رشته علمی و بسیار خوبی است. سال اول که به تهران آمدم به مدت یک سال در منزل عمومی زندگی کردم ولی از سال دوم خانه‌ای در تهران گرفتم. در ۵ سال تحصیلی جزء دانشجویهای برتر بودم. در آن زمان کسانی که معدل بالاتر از ۳/۴ داشتند، شهریه پرداخت نمی‌کردند (شهریه سالانه ۱۰۵۰ ریال بود) و بورسیه می‌شدند. من در تمام سال‌ها از بورس شهریه استفاده کردم، به جز سال اول که وارد دانشکده داروسازی شدم، آن هم به این علت بود که از شهرستان به تهران آمده بودم و در وقت ثبت نام از شرایط بورسیه اطلاع نداشتیم که به معدل دیپلم بالا هم بورس شهریه می‌دهند. در سال ۱۳۴۹ بعد از ۵ سال فارغ‌التحصیل شدم. در طول تحصیل، قسمتی از درس شیمی آلی و روش‌های دستگاهی را با استاد بزرگوارم دکتر عباس شفیعی گذراندم که در آن زمان به تازگی از آمریکا برگشته بودند و سرباز هیئت علمی بودند. استاد کتر یعقوب آینه‌چی و استاد خانم دکتر ثریا کامیاب نیز تقریباً هم‌زمان با استاد شفیعی

از خارج به ایران آمده بودند. استاد دکتر کامیاب به ما بیوشیمی درس می‌دادند و من به همراه دو دانشجوی دیگر تصمیم گرفتیم تا پایان نامه خود را با دکتر کامیاب برداریم. موضوعی که به من ارایه دادند «تعیین مقدار اکسواستروئیدها و اکسوژنیک استروئیدها در ادرار افراد طبیعی به روش اسپکتروفتومتری» بود که با استفاده از معرف‌های شیمیایی انجام می‌شد. این مقادارها در ادرار افراد ایرانی قبلاً تعیین نشده بود. برای شروع پایان نامه، طی تابستان استاد امر کردند که کتابی در مورد استروئیدها را بخوانیم و وقتی خواندن کتاب تمام شد، استاد به ما اجازه شروع کار عملی را دادند. طی دوره پایان نامه، نظم و ترتیب و دقت در تحقیق را در کنار استاد دکتر ثریا کامیاب آموختم.

#### ← خانم دکتر، پس از دفاع از پایان نامه دوره عمومی داروسازی و فارغ‌التحصیلی چه اتفاقی افتاد؟

پس از فارغ‌التحصیلی در سال ۱۳۴۹، همراه سایر خانم‌های هم‌کلاسی مانند پسرها به سپاه بهداشت معرفی شدم. در آن زمان اگر اشتباه نکنم حداقل خانم‌هایی که این دوره از خدمت را انجام نمی‌دادند، نمی‌توانستند کار دولتی انجام دهند. به جز دو نفر از خانم‌های کلاس ما که پس از گذراندن دو سال خارج از مرکز وارد دوره تخصص بیوشیمی شدند و دو نفر که وارد کار داروخانه‌داروسازی شدند، بقیه ما به سپاه بهداشت معرفی شدیم. ۳ ماه دوره آموزشی از جمله آموزش نظامی داشتیم که آموزش مثلث‌گیری (برای تمرین هدف‌گیری)، خواندن نقشه و باز و بسته کردن برخی سلاح‌ها و همچنین کمک‌های اولیه و بهداشت خانواده را در مرکزی که



در همین زمان آقای دکتر شفیعی و چند نفر دیگر از اساتید از جمله آقای دکتر ایزددوست، خانم دکتر توسلیان، آقای دکتر جوینده و ... نیز از آمریکا و انگلیس به دانشکده داروسازی دانشگاه تهران آمده و هیئت علمی شده بودند و ارایه طرح کرده و نیاز به همکار داشتند.

◀ **خانم دکتر، دکتر علی شفیعی با دکتر عباس شفیعی چه نسبتی داشتند؟ آیا ایشان داروساز بودند؟**

این دو استاد هیچ‌گونه قرابتی با یکدیگر نداشتند. جناب آقای اصغریان که کارمند وزارت بهداشتی در آزمایشگاه رفرانس بودند اما با دکتر لاله‌زاری در دانشکده در مورد برخی طرح‌ها همکاری داشتند، به من اطلاع دادند که آقای دکتر علی شفیعی نیاز به فردی برای همکاری در طرح‌های تحقیقاتی دارند و مرا به ایشان معرفی کردند و من هم از این پیشنهاد همکاری با دکتر علی شفیعی استقبال کردم. پس از صحبت با استاد علی شفیعی، چون انجام کار تحقیقاتی را دوست داشتیم، بعد از ظهرها به دانشکده می‌آمدم و در انجام طرح‌ها همکاری می‌کردم، علی‌رغم آن که پیشنهادی نیز از طرف یک آزمایشگاه خصوصی برای کار داشتم که حقوق خوبی نیز به من می‌دادند.

زمینه تحقیقاتی دکتر علی شفیعی روی آلرژی ایجاد شده توسط دانه‌های گرده (شمارش و شناسایی دانه‌های گرده موجود در هوا) و گرد و خاک، کشت سلول و بافت گیاهی و جداسازی ترکیب‌های استروئیدی از گیاهان جهت تولید قرص‌های ضدبارداری بود که من روی هر سه طرح تقریباً به‌صورت هم‌زمان شروع به کار کردم

مخصوص خانم‌ها بود و آموزش نظامی مختصری را هم در پادگان‌های عباس‌آباد و حر داشتیم. پادگان روزهای مخصوصی مختص خانم‌ها بود و تمرین تیراندازی هم جزو آموزش‌های نظامی ما بود که در میدان تیر لشکرک انجام می‌شد. بعد از طی دوره ۳ ماه آموزشی، برای ادامه خدمت به وزارت بهداشتی معرفی شدیم که امکان ورود به داروخانه‌ها و آزمایشگاه‌های وزارت بهداشتی را داشتیم. من به همراه ۴ نفر دیگر، به آزمایشگاه رفرانس وزارت بهداشتی در تقاطع خیابان امام خمینی (ره) و ولیعصر (عج) فرستاده شدم که در آن زمان، این آزمایشگاه با مرکز CDC آمریکا در تماس بود و در آزمایشگاه بیوشیمی آن مرکز مشغول فعالیت شدم. همه می‌گفتند به آن‌جا نروید، چون خیلی مقرراتی هستند و کار کردن در آن‌جا بسیار سخت است ولی ما رفتیم. طی این دوره وزارت بهداشتی اعلام نیاز به کمک نمود، زیرا مقدار زیادی تریاک جمع‌آوری شده بود و می‌خواستند میزان مورفین آن‌ها را کنترل نمایند. محل آزمایشگاه در خیابان کبکانیان جنب دادگاه مواد مخدر بود و چند ماهی در حال فعالیت در آن آزمایشگاه بودیم تا میزان مورفین تریاک‌ها را تعیین مقدار کردیم. پس از دو سال به علت کمک به وزارت بهداشتی و هم‌چنین چاپ مقاله از کار تحقیقی که طی دوره با جناب آقای دکتر محمود کریمی رئیس بخش بیوشیمی انجام داده بودم، در همان آزمایشگاه رفرانس استخدام شدم. پس از استخدام در آزمایشگاه رفرانس، وظیفه ما اجرا و پیاده نمودن روش‌های جدید برای آزمایشگاه‌های مختلف و بررسی عملکرد آزمایشگاه‌ها زیر نظر جناب آقای دکتر کریمی بود.

و بعداً خالص‌سازی مواد آلرژیزا را نیز با ایشان شروع کردم. این همکاری‌ها منجر به مقاله و ثبت اختراع و چاپ پتنت در آمریکا شد.

استاد دکتر علی شفیعی معاون مالی - اداری دانشکده بودند و معمولاً بعد از ظهرها از ساعت ۶ به بعد از دفتر معاونت به آزمایشگاه می‌آمدند (که حدوداً ۲۰ متر مربع مساحتش بود و غیر از من، ۵ دانشجو نیز در حال انجام پایان‌نامه بودند) و راهنمایی‌های لازم را برای پیشبرد طرح‌ها می‌کردند و من سوالاتم را از ایشان می‌پرسیدم.

← خانم دکتر، این سه موضوعی که آن زمان شما و دکتر شفیعی کار می‌کردید، الان هم موضوع روز دنیا است.

بله، کلینیک آلرژي واقع در خیابان طالقانی از جناب دکتر علی شفیعی خواسته بودند که از گیاهان ایران، دانه‌گرده را جدا کرده و فرآورده‌های آلرژیک را برای آن‌ها بسازند. دانه‌های گرده گیاهان حساسیت‌زا جمع‌آوری یا خریداری شده و در همان آزمایشگاه کوچک از آن‌ها فرآورده تهیه و استریل می‌شد و برای آزمایش یا واکنش‌یابی افراد حساس به کلینیک آلرژي داده شده و مورد استفاده قرار می‌گرفت و حتی طرحی نیز برای انجام آزمایش RAST که برای تعیین حساسیت با استفاده از سرم افراد حساس بود در دست انجام داشتیم که بسیار موفقیت‌آمیز بود. این تحقیقات حدود سال‌های ۵۶ - ۵۳ در دانشکده صورت می‌گرفت.

تا سال ۵۶ این روند ادامه داشت که بعد از ظهرها به دانشکده می‌آمدم و در پروژه‌های تحقیقاتی همکاری داشتیم. گاهی تا ساعت ۸ - ۷ شب در آزمایشگاه بودم و حتی گاهی جمعه‌ها هم

برای ستون‌هایی که جهت خالص‌سازی آلرژن‌ها می‌گذاشتم به آزمایشگاه سر می‌زدم. دی ماه سال ۱۳۵۶، پس از انجام مصاحبه، به‌عنوان مربی در گروه فاماکوگنوزی استخدام شدم. البته، در سال قبل از آن در امتحان استخدام مربی برای گروه بیوشیمی شرکت کرده و قبول شده بودم ولی به دلایلی این کار انجام نشد.

پس از آن که حکم مربی در دانشکده را گرفتم دیگر به آزمایشگاه رفرانس نرفتم. بعد از انقلاب که بسیاری از اساتید گروه بازنشسته شده و یا به خارج رفته بودند، درس شناسایی گیاهان و درس گیاهان دارویی تئوری و عملی را تدریس می‌کردم که در آن زمان به‌صورت دو واحد جدا از یکدیگر بودند. استاد دکتر علی شفیعی دروس فارماکوگنوزی ۲ و داروهای بیولوژیک را تدریس می‌کردند که قبل از رفتن به آمریکا، این دروس را به دکتر آینه‌چی سپردند. دکتر آینه‌چی ابتدا تدریس واحد داروهای بیولوژیک به ورودی دارویاری (تکنیسین داروخانه) را به من سپردند و پس از آن این درس را برای دکتری عمومی نیز تدریس نمودم، هم‌زمان در برخی از پایان‌نامه‌های اعضای گروه نیز همکاری داشتم. پس از سفر استاد دکتر آینه‌چی و استاد دکتر ایزددوست به خارج، اکثر دروس گروه را غیر از گیاهان دارویی، به تنهایی درس می‌دادم تا همکاران جدیدی در مهر ماه سال ۶۵ (خانم دکتر ناجی و خانم دکتر محمودی) وارد گروه شدند و با جناب دکتر امین دروس گروه را تقسیم کردیم و هر کدام تدریس برخی از آن‌ها را به عهده گرفتیم. از سال حدود ۶۳ چون سالی ۲۴۰ دانشجو وارد دانشکده داروسازی می‌شدند،

UV، MS، NMR-80 و IR صورت می‌گرفت ولی هم‌چنان نیاز بود که برای شناسایی ساختمان مواد طبیعی NMR قوی‌تری داشته باشیم که در سال ۱۳۷۴ با همت استاد شفیع NMR 400 خریداری شد.

### ← خانم دکتر، چرا برای ادامه تحصیل به خارج نرفتید؟

مربانی که در دانشکده استخدام می‌شدند، بعد از ۴ سال می‌توانستند برای اخذ تخصص و PhD به یکی از دانشگاه‌های خارج کشور بروند. بعد از انقلاب این مورد متوقف شد و در سال ۶۴ ارایه بورس تحصیلی برای مربی‌ها مجدداً برقرار گردید ولی فقط پرونده‌های همکاران مرد بررسی شد و برای گرفتن مدرک تخصص به خارج از ایران رفتند (که از جمله جناب آقای دکتر صالحی از گروه ما بودند که دقیقاً یادم نیست سال ۶۸ یا ۶۹ به ایران مراجعت کردند). سال ۶۵ بالاخره پس از



هر ترم تا ۱۲۰ دانشجوی داشتیم و هر ترم تمام دروس گروه را ارایه می‌کردیم. از سال ۶۵، بعد از رفتن دو استاد بزرگوار، دانشجویان پایان‌نامه‌ای که سرپرستی آن‌ها با جناب دکتر آینه‌چی و جناب دکتر ایزددوست بودند هم ناچاراً به عهده این جانب محول گردید. من سعی می‌کردم از فرصت استفاده کنم و هر کار تحقیقی و تدریسی را که به من محول می‌شود، انجام دهم تا تجربه بیشتری پیدا کنم. در آن زمان اساتیدی که مدرک PhD داشتند اغلب دروس زمینه تخصصی خود را تدریس می‌نمودند ولی مربی‌ها موظف بودند، هر درس مربوط به گروه را که تعیین می‌شد، تدریس کنند و وقتی یک نفر به تازگی در گروه استخدام می‌شد، یکی از اعضای هیئت علمی گروه و گاهی تمام اعضای گروه در یک یا چند جلسه کلاس حاضر می‌شدند و ارزیابی از تدریس وی انجام می‌دادند و این ارزیابی به مدیر گروه و هیئت مدیره دانشکده اطلاع داده می‌شد که در استخدام وی مؤثر بود. پس از انقلاب که برخی از اساتید گروه بازنشسته شده و یا به خارج از ایران رفتند، انجام راهنمایی پایان‌نامه نیز با مربی‌ها بود. در زمینه خالص‌سازی مواد گیاهی و کشت سلولی پایان‌نامه به دانشجویان دادم. در آن زمان دستگاه UV و NMR-60 و IR در دانشکده موجود بود و شناسایی ترکیب‌های گیاهان با این نوع NMR به سختی صورت می‌گرفت که با استاد دکتر عباس شفیع صحبت نمودم. بنابراین، ۷ طرح در دانشکده توسط اساتید مختلف (از جمله یکی را خودم نوشتم) نوشته و تصویب شد و با این بودجه NMR-80 خریداری گردید. در آن زمان تا حدی شناسایی ترکیب‌های گیاهی به کمک



تلاش‌های اساتید به‌خصوص استاد دکتر عباس شفیعی دوره‌های PhD برای گروه‌های مختلف دانشکده‌های داروسازی ایران به تصویب رسید و تصمیم گرفته شد که امتحان ورودی گروه‌های دانشکده در اسفند سال ۶۵ انجام شود و من نیز تصمیم گرفتم در امتحان ورودی تخصص فارماکوگنوزی شرکت نمایم. من و همکاران در حالی که دروس گروه را تدریس می‌نمودیم، برای شرکت در امتحان ورودی هم باید خود را آماده می‌کردیم. برای آماده شدن در امتحان فرصت کمی داشتیم. بعد از اعلام نتایج من در رشته فارماکوگنوزی و خانم دکتر صادقیان در رشته فارماسیوتیکس نمره بالاتری از سایر افراد شرکت‌کننده در امتحان را کسب نمودیم، در حالی که در کنار دانشجویهای تازه نفس خود که فرصت بیشتری برای آماده شدن داشتند، امتحان داده بودیم. داوطلبان در اسفند ۶۵ قبول شدند ولی کلاس‌ها از مهر ۶۸ هم زمان با ورودی دوره دوم تخصصی شروع شد. در آن زمان دروس دوره تخصصی تصویب شده شامل ۴۸ واحد تئوری و ۲۰ واحد پایان‌نامه بود و برای تدریس تمامی واحدهای خودمان به‌دنبال استاد می‌گشتیم. سال ۷۱ بعد از اتمام دروس تئوری و آماده شدن نمرات آن‌ها در امتحان ورودی فارماکوگنوزی شرکت نمودم و قبول شدم. نمره قبولی امتحان ورودی در آن سال با احتساب نمره منفی سؤالاتی که پاسخ غلط داشتند محاسبه می‌شد و حد نمره قبولی ۷۰ از ۱۰۰ نمره بود. بعد از امتحان که نزد استاد دکتر شفیعی رفتم. ایشان به من گفتند: «بسیار خوشحالم که قبول شدی و حالا دیگر استاد شدی.»

در طول دوره تخصصی، دروس مختلفی داشتیم و از هر کدام از اساتید مطالب تازه‌ای را آموختیم. استاد دکتر حسن فرسام به ما واحد طب سنتی را تدریس می‌نمودند و من بسیار به این زمینه علاقمند شدم و تصمیم داشتم به‌عنوان موضوع پایان‌نامه تخصصی، یکی از کتب طب سنتی را از زبان عربی به فارسی ترجمه نمایم. از طرف دیگر، چون با استاد دکتر علی شفیعی در زمینه خالص سازی آلرژن‌ها همکاری داشتم، پیشنهاد شد پایان‌نامه‌ای در این زمینه بردارم. به همین جهت با استاد دکتر قنبرپور در مورد انتخاب موضوع پایان‌نامه مشورت نمودم. ایشان نیز راهنمایی کردند که موضوعی را انتخاب نمایم که در ضمن کار پایان‌نامه برای تهیه مواد و وسایل به مشکل برخورد نکنم. پس از آن با استاد عباس شفیعی در مورد خالص سازی ترکیب‌های گیاهان صحبت نمودم و پایان‌نامه خود را با راهنمایی اساتید بزرگوار دکتر شفیعی و دکتر فرسام شروع کردم.

موضوع پایان‌نامه تخصصی من «جداسازی آلکالوئیدهای چندگونه گیاه از جنس *Heliotropium* از خانواده گل‌گاوزبان *Boraginaceae*» بود که گیاهان این جنس علاوه بر خواص دارویی، دارای خواص سایتوتوکسیک و هپاتوتوکسیک هم می‌باشند. ۱۶ گونه از جنس گیاه گل‌عقربی از نقاط مختلف ایران جمع‌آوری شد. البته، با کمک و همکاری صمیمانه جناب آقای دکتر حسین آخانی که آن زمان دانشجوی فوق لیسانس و بعد PhD بودند و اکنون استاد مسلم گیاه‌شناسی دانشکده علوم دانشگاه تهران هستند. چون در کارهای جدا و خالص‌سازی ترکیب‌های

و بچه‌هایم تأمین نمود. آن‌جا فرصت خوبی برای یادگیری روش‌های جدید و متنوع تحقیقاتی بود. چون قبلاً با نحوه کار با HPLC در ایران آشنا بودم، نحوه مناسب جداسازی ترکیب‌های طبیعی را با روش‌های مختلف آموزش دیدم. پس از برگشت پیشنهاد نمودم که یک دستگاه HPLC با دتکتور PDA برای آزمایشگاه فارماکونوزی تهیه شود ولی متأسفانه تا زمان بازنشستگی من این مهم انجام نشد.

#### ← خانم دکتر، آیا در طول این مدت الگو و مرید علمی داشته‌اید؟

بله از استاد خانم دکتر کامیاب نظم و ترتیب و دقت در انجام پروژه‌های تحقیق‌ها را آموختم. از استاد دکتر علی شفیع، چگونگی تهیه یک پروژه تحقیقی، چگونگی تفسیر نتایج به دست آمده، مراحل انجام کارهای تحقیقی و تجربه‌های بسیار ارزشمند کاری ضمن همکاری با ایشان را آموختم که در تمام سال‌های کاریم از آن استفاده کردم. از استاد دکتر فرسام نحوه نوشتن یک طرح، مقاله، پایان‌نامه و نحوه مطالعه و استفاده از مقاله‌های منتشره را به خوبی فرا گرفتم. از استاد دکتر روستایان خالص‌سازی آلکالوئیدهای فرار و نحوه اولیه تفسیر طیف را آموختم. یادگیری بهتر و بیشتر تفسیر طیف‌های NMR را از استاد دکتر عباس شفیع آموختم چون طیف‌های ترکیبی را که پس از شناسایی برای تأیید نزد ایشان می‌بردم با صدای بلند تفسیر و کنترل می‌کردند، من گوش می‌دادم و یاد گرفتم، اما بهترین الگوی من، استاد دکتر عباس شفیع بودند.

#### ← خانم دکتر، در طول این مدت چه سمت‌های

گیاهی با روش‌های معمول کروماتوگرافی طی سال‌ها که راهنمای پایان‌نامه‌های متعدد دوره عمومی داروسازی بودم، آشنایی داشتم تصمیم به جداسازی با روش جدیدتری که روش HPLC بود گرفتم. با کمک آقای دکتر شفیع و توصیه ایشان یک ماه در آزمایشگاه R&D داروپخش نحوه جداسازی آلکالوئیدها را با ستون آنالیتیکال HPLC با جناب آقای دکتر محمودیان استاد دانشگاه علوم پزشکی ایران امتحان کردم که جداسازی خوبی بود. سپس در ادامه استاد دکتر روستایان مرا به آزمایشگاه زمین‌شناسی دانشگاه شهید بهشتی که خود آن‌جا را تجهیز کرده بودند، معرفی کردند تا با Preparative HPLC جداسازی آلکالوئیدها را انجام دهم ولی چون ستون مناسبی برای جداسازی آلکالوئیدها در دسترس من نبود، این خالص‌سازی موفقیت‌آمیز نبود، بنابراین، مجدداً در آزمایشگاه، ترکیب‌های این گیاهان را با روش‌های مختلف کروماتوگرافی معمولی (ستونی و TLC) جدا نمودم. برای شناسایی ترکیباتم از NMR-400 و روش (spin-spin decoupling) استفاده نمودم که جدیداً برای دانشکده خریداری شده بود. تهیه طیف‌ها با کمک خانم دکتر فاطمه طه‌نژاد انجام شد که در آن زمان رزیدنت شیمی دارویی بودند و بسیار ممنون ایشان هستم.

پس از آن، دوره ۶ ماهه تکمیلی را نزد پروفسور هیلبرت واگنر در دانشکده داروسازی دانشگاه مونیخ آلمان در بخش pharmaceutical Biology گذراندم که استاد دکتر روستایان معرف اینجانب به پروفسور واگنر بودند. از دولت ایران هم ممنونم که هزینه مسافرت من به آلمان را به همراه همسر



## اجرائی را عهده‌دار بودید؟

آقای دکتر آینه‌چی و دکتر ایزد دوست که به خارج رفتند، کارهای مدیر گروه به من واگذار شد. مواد و ترکیب‌های مختلف را برای آزمایشگاه با زحمت بسیار از جاهای مختلف تهیه و جمع می‌کردم. در همان سال‌ها با کمک همسرم که در وزارت کشاورزی شاغل بودند، شروع به نوشتن طرح نمودم و گیاهان سمنان را که توسط دکتر ایرانشهر یکی از اساتید با ارزش گیاه‌شناسی شناسایی شده بود طی طرح مشترکی با مرکز تحقیق‌های کویری سمنان جمع‌آوری نموده و روی آن‌ها آزمایش‌های فیتوشیمی، ضد میکروبی و ضد قارچی انجام دادم (البته با کمک اساتید مربوط). در آن زمان مربی اجازه‌ای مبنی بر ارایه و اجرای طرح در دانشکده نداشت و من طرح‌ها را با اجازه آقای دکتر شفیع‌ی تهیه کرده و انجام می‌دادم ولی همان طرح‌ها زمینه‌ای برای تجربه بیشتر برایم در دانشکده فراهم نمود. همسرم در تمام مراحل جمع‌آوری گیاه کمک می‌نمود. به همراه ایشان و جناب آقای دکتر آخانی در طرح دیگری ۱۶ گونه گیاه گل‌عقربی را جمع‌آوری نموده و روی آن‌ها تحقیق‌هایی را در قالب پایان‌نامه و طرح آغاز نمودم. از سال ۶۵ به مدت ۵ سال مدیر گروه فارماکوگنوزی بودم. طی برخی سال‌ها نماینده گروه در جلسه‌های دانشکده را به عهده داشتم. تا زمان بازنشستگی مسؤول آزمایشگاه فارماکوگنوزی بودم و از سال ۷۶ تقریباً به مدت ۱۰ سال در جلسه‌های اخذ پروانه برای ساخت داروهای گیاهی به همراه تعداد دیگری از همکاران دانشکده در معاونت دارو و غذا شرکت داشتم.

از پنج سالی که به‌عنوان مدیر گروه فعالیت می‌کردم و طی این سال‌ها، دو بار آزمایشگاه را تجهیز کردم. یک بار به‌عنوان محقق برتر زن از طرف ریاست جمهوری و یک بار به‌عنوان پیشکسوت آموزشی برتر دانشگاه نیز انتخاب شده و جایزه دریافت کردم.

## ← خانم دکتر، آیا داروخانه تأسیس نموده‌اید؟

بله، حدود ۴ سال است که داروخانه تأسیس نموده‌ام و مسؤول فنی دارم.

## ← خانم دکتر، با توجه به مشکلات تحقیق در ایران، انگیزه و علاقه خود را چگونه حفظ می‌کنید و ارتقا می‌دهید؟

تحقیقات فارماکوگنوزی با رشته‌های دیگر متفاوت می‌باشد و من این را بارها گفته‌ام. سختی‌ها در همه حال وجود دارد اما همیشه خدا را شکر می‌گویم و وقوع هر اتفاق در زندگی‌ام را حکمتی می‌دانم و در عین حال خود را فرد خوش‌شانسی می‌دانم، چون در تمام مدتی که در دانشگاه تحصیل کرده‌ام، همواره اساتید بسیار خوب و بلند پایه‌ای داشتم و هم‌چنین در ضمن خدمت دانشجویان مستعدی که اکثراً به تحقیقات علاقمند بودند، برای همکاری من را انتخاب می‌کردند و من این را نظر لطف خداوند به خودم می‌دانم.

## ← خانم دکتر، چه تعداد مقاله و کتاب دارید؟

تعداد پایان‌نامه‌هایی که دارم خیلی بیش از ۲۰۰ عدد می‌باشد. مطمئن هستم که خداوند همواره پشتیبان من بوده و هست چون بهترین دانشجویان آمدند و با من پایان‌نامه گرفتند (چه در دوره دکترای عمومی و چه در دوره تخصصی). همیشه دانشجویانی برای پایان‌نامه مرا انتخاب می‌نمودند

نیستم و هر فرد علمی باید بتواند کتاب را به زبان اصلی بخواند. کتاب ترجمه شده در ضمن چاپ یا ترجمه ممکن است اشتباههایی داشته باشد و مطالعه متن اصلی کتاب را ترجیح می‌دهم. اما تألیف کتاب را قبول دارم، تعداد دو کتاب نیز با همراهی دستیارانم در مورد داروهای بیولوژیکی و کشت بافت و سلول‌های گیاهی نوشته‌ام اما به همین دلیل چاپ نکردم.

← خانم دکتر، از بین دسته‌های ترکیب‌های طبیعی به کدام بیشتر علاقمند هستید؟

از ابتدای کار روی گیاهان، برای خود محدودیت قایل نشدم و روی تمام ترکیب‌های موجود در گیاهان بررسی انجام دادم. یادم هست در ابتدای کارم، روزی که اولین بار توانستم ترکیب‌های استروئیدی را از گیاهانی که در طرح بودند، جدا کنم و تشخیص دهم، از شدت شوق این کار تمام پله‌های دانشکده را دویدم تا به استاد این خبر را بدهم. پایان‌نامه تخصصی‌ام روی آلکالوئیدها بوده و در ضمن، راهنمایی پایان‌نامه‌های عمومی دانشکده روی ترکیب‌های فنولیوفلانوئیدی و اسانس نیز بسیار کار کرده‌ام. ترکیب‌های کینونی و فلاونوئیدی و اسیدهای فنلیک و تری‌ترپنی را هم در آلمان از گیاه جدا کرده و تعیین ساختمان کرده‌ام. هر کدام از این دسته‌های مواد مثل بچه‌های من هستند. بنابراین، نمی‌توانم بگویم روی کدام دسته از ترکیب‌های گیاهی بیشتر علاقه دارم که روی آن‌ها کار کنم. من فکر می‌کنم برای پژوهشگران ایرانی در رشته فارماکولوژی هنوز زود است که تخصصی کار کنند و روی یک گروه از ترکیب‌ها تمرکز نمایند، تا زمانی که تعداد فارماکولوژیست‌ها

که از سخت‌گیری من در این زمینه آگاه بودند. دکتر سعیدنیا، دکتر علوی، دکتر شریفی‌فر، دکتر عمادی، دکتر مرادی، دکتر توفیقی، دکتر دلنوازی، دکتر نوایی و دکتر عنایتی از جمله رزیدنت‌هایی هستند که با من پایان‌نامه تخصصی داشتند و به آن‌ها افتخار می‌کنم و اکثر آن‌ها الان از همکاران من هستند. در پایان‌نامه‌های افراد نام‌برده من راهنمای اول بودم و تعدادی پایان‌نامه تخصصی نیز داشتم که در راهنمایی آن‌ها با همکاران دیگر شرکت داشتم، پایان‌نامه‌های مشترک با گروه‌های دیگر در دانشکده و یا در دانشکده‌های دیگر و حتی در دانشگاه‌های دیگر را نیز داشتم و اکنون نیز مشغول راهنمایی تعدادی دانشجوی دوره عمومی و دستیارانی هستم که از قبل با من پایان‌نامه داشتند و نیز مشغول اتمام طرح‌های در دست انجام خود می‌باشم و در حال حاضر، همکاری من هنوز با دانشکده ادامه دارد.

مقاله‌نویسی را دیر شروع کردم چون در ابتدای فعالیت من، کارهای تدریسی بسیار زیاد و سنگین بود و همین‌طور برای دفاع پایان‌نامه‌های عمومی از دانشجو مقاله نمی‌خواستند. از سال ۷۵ تا کنون (طی ۲۰ سال) حدود ۱۰۰ مقاله دارم (بر طبق مقاله‌هایی که در Researgate ثبت کرده‌ام) که بیشتر آن‌ها خالص‌سازی ترکیب‌های گیاهی و بررسی اثرهای بیولوژیک آن‌ها می‌باشد و تعداد دیگری از مقاله‌هایی که پذیرفته شده‌اند و در نوبت چاپ هستند و تعدادی دیگر نیز در مجله‌ها سابمیت شده‌اند و تعدادی نیز در دست آماده شدن و نوشتن می‌باشند.

در مورد کتاب، من چندان با ترجمه کتاب موافق

← خانم دکتر، به نظر شما چه تغییر یا اصلاحی باید در نظام آموزش و پژوهش دانشگاه‌ها صورت پذیرد؟

سیستم طلبگی بهترین روش یاد گرفتن می‌باشد چون همزمان هم یاد می‌دهی و هم یاد می‌گیری و در نتیجه، آن چه آموخته می‌شود، تثبیت بیشتری دارد که البته، برای دوره تخصصی مناسب می‌دانم. درس فعلی فارماکوگنوزی در دوره عمومی به شرط رعایت کیفیت آن در تدریس خوب است. از این نظر باید دید از یک داروساز چه انتظاری داریم. آیا باید در داروخانه باشد؟ یا در کارخانه‌های داروسازی؟ یا در بخش‌های R&D و یا در بیمارستان و یا در دانشگاه؟ و بعد برنامه‌ریزی مناسبی را داشته باشیم. در حال حاضر، هیچ کدام مشخص نیست.

← خانم دکتر، آیا از دکتر آینه‌چی، دکتر علی شفیعی و دکتر لاله رازی بعد از انقلاب خبر دارید؟

بعد از آن که دکتر علی شفیعی برای انجام دوره یک ساله فرصت مطالعه‌ها به آمریکا رفتند، از طریق نامه در موارد کارهای مربوط به طرح‌های در دست انجام و یا گزارش کار پایان‌نامه‌های دانشجویان با ایشان در ارتباط بودم اما بعد از آن متأسفانه، این ارتباط قطع شد ولی مقاله‌های ایشان را در مجلات دنبال می‌کردم. متأسفانه از دکتر آینه‌چی و دکتر لاله رازی خبر چندانی ندارم مگر کسانی که به خارج سفر می‌کنند و اخباری از آن‌ها به دست می‌آورند.

← خانم دکتر، چه گروهی از دانشجویان، دانشجوی شما بوده‌اند؟

از سال ۵۶ به بعد، تقریباً تمام دانشجویان دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران



زیاد شود و هر کدام بتوانند روی یک دسته از مواد متخصص شوند. من هنوز هم همان عادات جوانی را دارم و خودم را برای جداسازی و شناسایی ترکیب‌های جدید گیاهی از دسته‌های مختلف به دردمر می‌اندازم.

← خانم دکتر، نظر شما راجع به داروهای گیاهی چیست؟

برای داروی گیاهی درست و مناسب می‌دانم که در هر فصل و در هر زمان و توسط هر پزشک که تجویز شود، جواب یکسانی دهد و این نیازمند استانداردهای صحیح است که در رشته تخصص فارماکوگنوزی آموزش داده می‌شود. اگر داروی گیاهی تولید شود ترجیح می‌دهم صنعت تهیه آن دارو در سطح داروهای گیاهی بین‌المللی باشد. مثلاً شاهد بودم که برخی از مردم آلمان به دلیل اثر و کیفیت خوب داروهای گیاهی، ترجیح می‌دادند که داروهای گیاهی تهیه شده توسط کارخانه‌های دارویی و موجود در داروخانه را با وجود قیمت بالا، حتی بدون بیمه، از داروخانه خریداری و استفاده نمایند، در حالی که افراد آلمانی تحت پوشش بیمه بسیار خوبی هستند.

ترکیب‌های طبیعی و شناسایی ساختمان آن‌ها برای من لذت‌بخش است و در ضمن، کار روی پروژه‌های تعیین خواص و اثبات اثرهای دارویی گیاهان طبی نیز از موارد مورد علاقه من است، ولی به شرط آن که مشکلات پیش رو کمتر باشد.

← خانم دکتر، از سال‌هایی که این‌جا گذرانده‌اید راضی هستید یا خیر؟

خدا را شکر می‌کنم که محیط دانشگاه خوب است و با افراد خوبی همکاری داشتم و زندگی‌ام هم خوب گذشت. ساعت‌هایی که کنار همکارانم بودم، برای من بسیار عالی بود، چون همه با محبت بودند. من خودم را خوش‌شانس‌ترین فرد می‌دانم به‌خصوص از نظر داشتن خانواده‌ام که هر چیزی را که در توانشان بود، برایم فراهم کردند. بعضی راه‌ها را در زندگی خودم انتخاب می‌کردم ولی به نتیجه نمی‌رسید اما راه‌های دیگری جلوی پای من باز می‌شد، برای همین همیشه بر این باور بودم که همواره دستی بر پشت من و نگهبان من است و مرا به طرف بهترین راه‌ها هدایت می‌کند. در دوره انقلاب از این که همه می‌گفتند برای الله باید کار کرد، خیلی خوشم می‌آمد و سعی کردم در این راه قدم بردارم و از آن به بعد همیشه از خودم سؤال می‌کنم که آیا خداوند از کارم راضی هست و آیا من در راه الله کار می‌کنم ولی الان نمی‌دانم که همه در راه خدا و برای خدا کار می‌کنند یا نه؟ دانشگاه برای من منبع انرژی است. تمام انرژی زنده بودن و زندگی من این‌جا است و به محض ورود به دانشکده حتی اگر بیمار، ضعیف و یا بی‌حوصله باشم، مثل این است که انرژی گرفته‌ام و زنده و سرحال می‌شوم.

و از سال ۸۶ - ۶۳ نیز دانشجویان دانشکده داروسازی دانشگاه آزاد اسلامی و از سال ۸۹ نیز دانشجویان پردیس بین‌الملل کیش دانشجوی من بوده‌اند و همچنین در تدریس تعدادی از دروس تخصصی گروه فارماکونوزی نیز از سال ۷۷ تا کنون همکاری داشته‌ام.

← خانم دکتر، به چه کشورهایی مسافرت نمودید؟

به کشورهای آمریکا، انگلیس و آلمان سفر کرده‌ام. بودجه‌های تحقیقاتی در آمریکا بیشتر از کشورهای دیگر بوده و در نتیجه، فرصت یادگیری و تحقیق برای دانشجو بیشتر فراهم است. در کشور آلمان نیز به نظر من فرصت یادگیری بیشتری برای دانشجو نسبت به سایر کشورهای اروپایی وجود دارد.

← خانم دکتر، چه فوق برنامه‌هایی در زندگی خود دارید؟

طراحی و نقاشی با رنگ روغن، خیاطی، موسیقی، فرشبافی را در طول زندگی خود آموخته و امتحان کرده‌ام و همه را هم دوست داشتم ولی هرگز فرصت پرداختن به یکی از آن‌ها را به‌طور جدی نداشته‌ام، زیرا تدریس و تحقیق در دانشگاه علاقه ارجح من بوده است.

← خانم دکتر، اگر جوان می‌شدید آیا همین مسیر را طی می‌نمودید؟

کار علمی را دوست دارم و اگر فرصت زندگی دوباره را خداوند به من عطا نماید حتماً مجدداً وارد کارهای علمی می‌شوم ولی ان‌شا... دیگر سدهایی پیش رویم نباشد، که بتوانم نتایج بهتری به دست بیاورم. به رشته فارماکونوزی بسیار علاقمندم خصوصاً جداسازی مواد گیاهی و تفسیر طیف

به گمانم این انرژی را دانشجویانی که در دور و برم هستند، به من هدیه می‌کنند و من خداوند را به‌خاطر چنین نعمتی (دانشجویان و همکاران خوب) شکر گزار هستم.

← خانم دکتر، راجع به تفاوت دانشجویان قدیم و جدید چه نظری دارید؟

سطح دانشجویان با یکدیگر در دانشگاه‌های مختلف، متفاوت است ولی اگر هر استادی در هر ترم ۱-۲ دانشجو را به رشته خود و درسی که تدریس می‌کند، علاقمند نماید، فکر می‌کنم وظیفه خود را در آن ترم انجام داده است. در زمان گذشته، شاید دانشجویان بیشتری برای کسب علم به دانشگاه می‌آمدند ولی احساس می‌کنم امروزه تعدادی، بیشتر برای کسب عنوان و مدرک و در بیشتر مواقع برای رضایت والدین انتخاب رشته نموده‌اند.

← خانم دکتر، فکر می‌کنید چه کار بزرگی در زندگی انجام داده‌اید؟

من واقعاً سعی کردم یک معلم باشم و همه سعیم را کرده‌ام تا دانشجویان را با درسی که تدریس می‌کنم، بیشتر آشنا نمایم، شاید معلمی

بهترین کاری باشد که انجام داده‌ام. به نظر من بزرگ‌ترین کار استاد دکتر عباس شفییعی نیز معلمی بوده و این که دانشجویانی را پرورش داده‌اند که بعد از خودشان، بتوانند کارش را ادامه دهند.

← خانم دکتر، نصیحتی هست که دوست داشته باشید به دیگران بنمایید.

در زندگی هر کس نکات مثبت و منفی وجود دارد و گله از نکات منفی فایده‌ای ندارد. می‌گویند دنیا مانند یک دیوار می‌ماند، هرطور فکر و رفتار کنی به طرف خودت برمی‌گردد. توصیه من آن است که در انجام کاری که دوست دارند همه تلاش خود را به کار ببرند تا به نتیجه دلخواه برسند. هیچ چیز به اجبار انجام نمی‌شود و سعی شود کاری را که از دست شما برمی‌آید و مطمئن به درستی آن هستید، انجام دهید.

← خانم دکتر، از وقتی که برای مصاحبه گذاشتید بسیار سپاسگزاریم.

یادآوری: این مصاحبه توسط سرکار خانم دکتر زهرا توفیقی و جناب آقای دکتر فراز مجاب انجام گرفته است.