

دکتر ناصر نقدی

دستیار فیزیولوژی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

گزارش یک سفر



## زلاندنو

## در نگاهی گذرا



برگزاری کارگاه تحقیقاتی اعصاب از تاریخ پنجم نوامبر تا ششم دسامبر سال ۱۹۹۲ در دو شهر اوکلند و داندین بود. در این کارگاه تحقیقاتی جمعاً ۱۸ نفر از کشورهای آسیائی شرکت داشتند که بترتیب ۳ نفر از جمهوری اسلامی ایران، ۲ نفر از ویتنام، ۳ نفر از کره جنوبی، ۵ نفر از هندوستان، ۴ نفر از تایلند و یک نفر از چین بودند.

در شهر اوکلند جمعاً ۵ نفر در بخشهای آناتومی، فیزیولوژی، فارماکولوژی و بیوشیمی و در شهر داندین نیز ۱۳ نفر در همان بخشها بکار مشغول شدند. ۲ نفر از اعضای گروه ایرانی در شهر داندین و یک نفر در شهر

هیئت ایرانی شرکت کننده در پنجمین کارگاه تحقیقاتی علوم اعصاب که توسط I.B.R.O. (International Brain research organisation) در کشور زلاندنو برگزار می شد متشکل از ۳ نفر اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و دانشگاه تربیت مدرس (گروههای فارماکولوژی و فیزیولوژی) در تاریخ دوازدهم آبانماه هفتادویک از تهران حرکت و از طریق کوالالامپور پایتخت مالزی و سنگاپور عازم زلاندنو شده و در تاریخ ۱۴ آبانماه به کشور نیوزیلند وارد شدند. تاریخ

اوکلند بودند. در این کارگاه تحقیقاتی آخرین تکنیک‌های مربوط به علوم پایه اعصاب ارانه و آموزش داده می‌شد. آنچه در این گزارش می‌آید عمدتاً در زمینه‌های اوضاع عمومی آن کشور، وضعیت داروسازی و سیستم‌های آموزشی و تحقیقاتی در دانشگاه‌های بخصوص در زمینه علوم پایه پزشکی و فرهنگ تحقیق و کار در کشور نیوزیلند می‌باشد. شاید آشنائی با نحوه برنامه‌ریزی در امر تحقیق و فرهنگ تحقیقات در آن کشور، بتواند ما را در برنامه‌ریزیهای امور تحقیقی کشور بویژه علوم پایه راهنما باشد.

زلاندنو (نیوزیلند) کشوری است در نیمکره جنوبی که در جنوب شرقی استرالیا قرار دارد. این کشور از دو جزیره شمالی و جنوبی تشکیل یافته است جمعیت این کشور حدود ۳ میلیون نفر می‌باشد. پایتخت این کشور شهر ولینگتن در جزیره شمالی واقع و بزرگترین شهر این کشور اوکلند با جمعیتی قریب یک میلیون نفر که  $\frac{1}{3}$  جمعیت کشور را تشکیل می‌دهد، می‌باشد. زلاندنو کشوری است سرسبز با مزارع فراوان و دامپروری و دامداری بطور مدرن و گسترده که درآمد عمده کشور را تشکیل می‌دهد. از نظر صنعتی سرمایه‌گذاری زیادی ننموده‌اند. صادرات عمده این کشور گوشت و لبنیات و پشم می‌باشد.

از نظر صنعت داروسازی در این کشور تقریباً هیچگونه صنعت داروسازی وجود ندارد و از این نظر بسیار عقب می‌باشند. تقریباً تمام داروی مصرفی آنها از طریق واردات که عمدتاً از آمریکا می‌باشد تأمین می‌گردد. تنها یک دانشکده داروسازی که تا مقطع دکترا می‌باشد وجود دارد که چند سال پیش در دانشگاه otago در شهر داندین تأسیس شده و تاکنون فارغ‌التحصیل نداشته است. در این دانشگاه قبلاً دانشجویانی تا حد فوق دیپلم داروسازی تربیت می‌شده‌اند. در این کشور در سطح شهرها

داروخانه‌هایی وجود دارد که دارای یک بخش تحویل داروهای با نسخه بوده که بخش کوچکی از داروخانه‌ها را تشکیل می‌دهد و قسمت عمده آن محل فروش لوازم بهداشتی و آرایشی و سایر وسائل و داروهای O.T.C. می‌باشد. قیمت دارو بسیار گران است. بعنوان مثال ۱۰ عدد قرص آنتی‌هیستامین حدود ۱۱ دلار نیوزیلند (هر دلار آمریکا  $\frac{1}{8}$  دلار نیوزیلند است) و یا هر لوله قرص ویتامین C جوشان حدود ۲۷ دلار نیوزیلند می‌باشد. بدلیل بیمه همگانی بیماران عمدتاً داروهای خود را از طریق مراکز درمانی دریافت می‌نمایند مگر بیمارانی که بیمه نبوده و یا مسافری که مجبور به خرید داروهای نسخه خود از داروخانه‌ها می‌شدند.

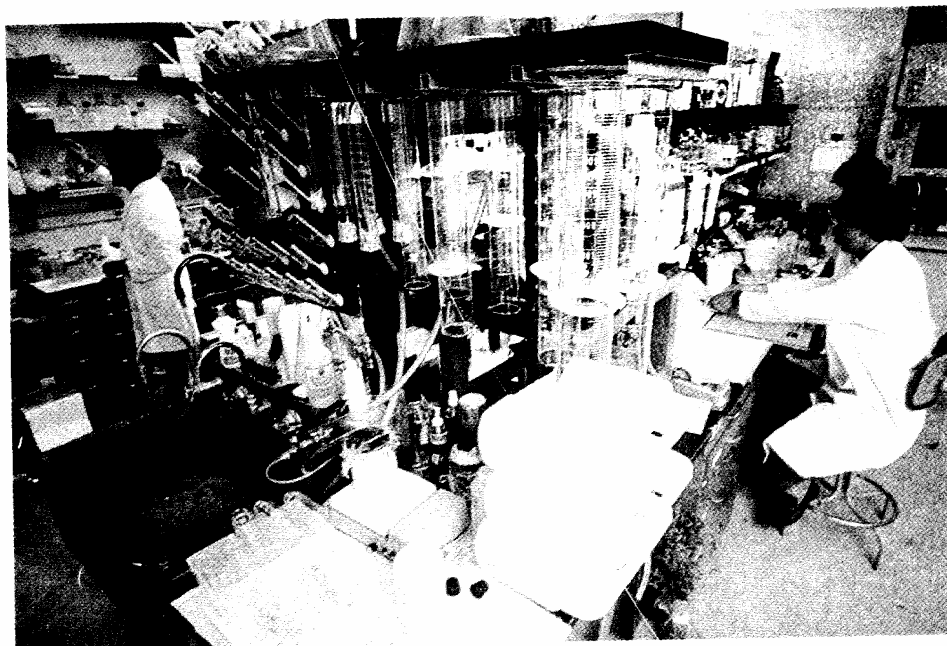
در زلاندنو بمنظور برنامه‌ریزی و هدف‌دار کردن تحقیقات در دانشگاهها و مراکز پژوهشی و سرعت بخشیدن به آن، وزارتخانه‌ای تحت عنوان وزارت تحقیق وجود دارد (research ministry) که این امر نشاندهنده اهمیت بالائی است که تحقیقات در آن کشور دارد.

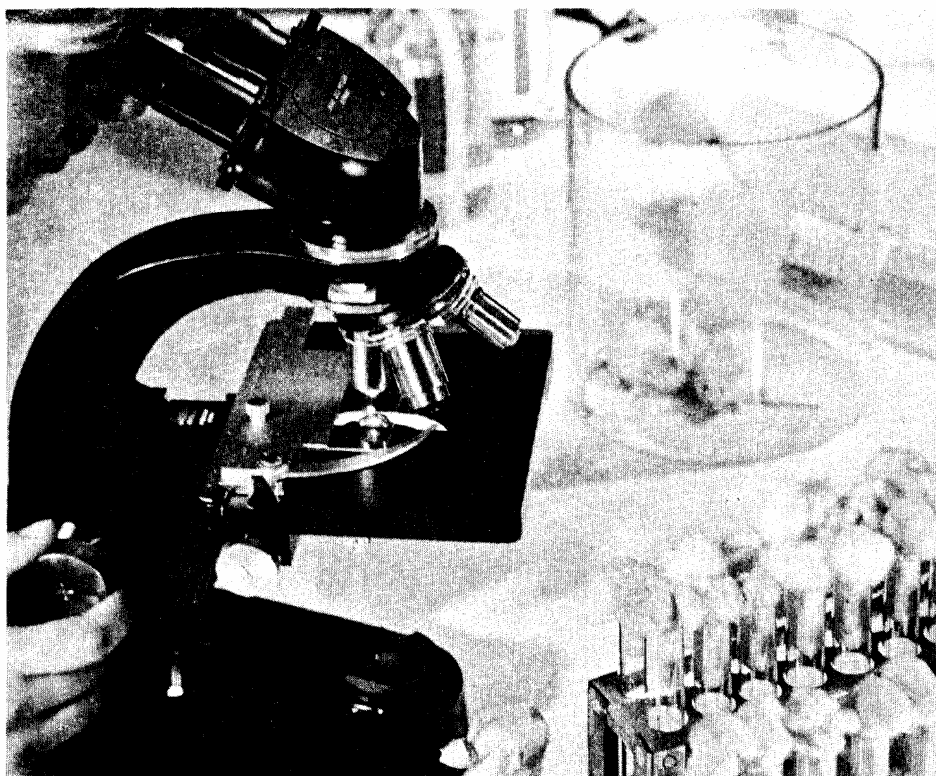
دانشگاهها در نیوزیلند بسیار پیشرفته بوده و امر تحقیقات در آنجا از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. دانشگاه اوکلند یکی از بزرگترین دانشگاههای آن کشور در شهر اوکلند قرار دارد که از دانشکده‌های مختلف تشکیل و تقریباً قسمت بزرگی از شهر را به خود اختصاص داده است. دانشکده پزشکی دانشگاه اوکلند در ۶ طبقه با وسعت زیاد بنا شده که کلیه بخشهای علوم پایه پزشکی در آن قرار دارد. یک کتابخانه بسیار وسیع نیز در آنجا هست که تقریباً تمام مجلات علمی را می‌توان در آن یافت. این دانشکده دارای بیمارستان بسیار مجهزی می‌باشد. یک بیمارستان کودکان که نمای بیرونی و تزئینات داخلی آن بسیار زیبا و برای کودکان بسیار جذاب است نیز

وجود دارد که از نظر روحی در طول مدت بستری شدن سبب آرامش کودکان می‌گردد. در بخشهای علوم پایه پزشکی عمدتاً یک قسمت در هر بخش به آموزش اختصاص داشته و بخش عمده آن قسمت تحقیقی است. لابراتوارهای مجهز به سیستمها و دستگاههای مربوطه به آن گروه که کاملاً کامپیوتریزه است جهت آموزش دانشجویان مورد استفاده قرار می‌گیرد. عمدتاً آزمایشگاه‌های عملی برای دانشجویان توسط کارشناسان آن رشته (در حد لیسانس و فوق لیسانس) اداره می‌شود و افراد محقق که بسیاری فقط برای امر تحقیق استخدام شده‌اند کمتر به آموزش و تدریس می‌پردازند و عمدتاً فقط برنامه‌های تحقیقاتی خود را پیش می‌برند.

برای محققین بطور عام ۲ مسئله عمده وجود دارد  
۱- تأمین امکانات کاری که محقق بتواند برنامه‌های خود را براحتی اجراء نماید. در این ارتباط یک قسمت مهندسی فعال که نیازهای تعمیراتی و طراحی و

احتمالاً ساخت امکانات را انجام دهد وجود دارد. ۲- تأمین نیازهای مالی و معیشتی که سبب خواهد شد محقق بجز کار تحقیق به کار دیگری نیاندیشد در نیوزیلند تقریباً هر دو مورد فراهم بود. بعنوان مثال اگر برای انجام تحقیقات خود و پیاده کردن تکنیک مربوطه نیاز به دستگاههایی خاص بود با اعلام محقق، بخش فنی دستگاههای مربوطه را آماده و نصب می‌نمود و بدین ترتیب فرد محقق دیگر ب فکر نحوه سفارش دستگاهها یا مواد غیره نبود بلکه در مورد نحوه اجرا و پیشرفت طرح خود فکری کرد. بعنوان مثال در طول دوره کار من در آنجا که ثبت خارج سلولی را انجام می‌دادیم و در مرحله بعد بنا بود تکنیک Patch clamp انجام شود، یک هفته قبل از انجام کار بوسیله استاد راهنما سفارش آن به بخش فنی داده شد و در طول همین یک هفته کلیه وسایل مورد نیاز در آزمایشگاه نصب و آماده کار گردید. با نوشتن نامه‌ای به رئیس بخش مواد مورد نیاز را درخواست می‌کردیم و





بود افراد بسیار راحت و آسوده خاطر بنظر می‌رسیدند اختلاف طبقاتی کم بود و عدم تجمل‌گرایی و ساده زیستن و راحت زیستن تقریباً جزء فرهنگ آنها بود از مطالب جالب اینکه حتی مغازه‌ها همگی در طول هفته از ساعت ۹ صبح تا ۵ بعد از ظهر به کار اشتغال داشته و بعد از ساعت ۵ در روزهای هفته همه جا بجز رستورانها تعطیل بود. در تمام کشور نیوزیلند فقط یک مسجد و آنهم در شهر اوکلند وجود داشت. مسلمانان در این کشور در اقلیت مطلق هستند و طبق اظهار چند تن از مسلمین آن کشور برنامه‌های فرهنگی و تبلیغی اسلامی در آنجا برای مردم بسیار کم و تقریباً هیچ است و بنظر می‌رسد که نیاز به یک برنامه‌ریزی تبلیغی - فرهنگی از سوی جمهوری اسلامی در آنجا محسوس باشد.

در فاصله کمتر از یک هفته آن ماده شیمیائی آماده شده و در اختیار محقق قرار می‌گرفت. در یک قسمت از کار که نیاز به اتصالات خاصی برای نصب میکروالکترودها بود طراحی و ساخت این آداپتورها بوسیله بخش فنی در مدتی کمتر از یکساعت انجام گرفت، لذا وجود یک چنین بخش مهندسی و فنی قوی برای انجام تحقیقات بسیار ضروری است.

از نقطه نظر مالی نیز محققین کاملاً تأمین می‌باشند. استاد راهنمای من در سال حدود ۵۰ هزار دلار نیوزیلند یافت می‌کرد که با توجه به هزینه‌های روزمره در آنجا بسیار عالی بود و لذا از امکانات زندگی مناسبی برخوردار بودند در نیوزیلند آنچه که بسیار به چشم می‌خورد و جلب توجه می‌کرد عدم وجود حالات تشویش و اضطراب و نگرانی در مردم