



دانشگاه صنعتی شریف
دانشکده مهندسی مکانیک

پایان نامه کارشناسی ارشد
گرایش تبدیل انرژی

عنوان
بکریگه آهزشی

نگارش
محمد باقر پارسا قراملکی

استاد راهنما
دکتر آقا فخر میرلوحی

اسفند ۱۳۸۸

چقۇخە

در این کارگاه شما نحوه نوشتن پایان نامه خود با استفاده از بسته نرم افزاری زی پرشین را فرا خواهید گرفت. خواهید دید که بر خلاف آن چه تصور می شود کارکردن با TeX خیلی هم سخت نیست. به محض این که با تعدادی از دستورهای اولیه آشنا شوید به طور شگفت انگیزی سرعت یادگیری شما افزایش خواهد یافت [۱]. امیدواریم که شما نیز برای نوشتن پایان نامه خود از این وسیله استفاده کنید و از آن لذت ببرید!

کمیته علمی: حروف چینی، کارگاه آموزشی، پایان نامه

فوزو تمظله د

۲	۲ غبورۍ بنق سر لیزلن
۵	۳ سه ح ش وضعۍ دسر لېش هېد برېنمه
۸	آ هېد حقهېد موه نس بوزلم رحېنۍ
۲۲	ب چې نمرنکې جېونۍ ته خېلېت جېونۍ

کتاب تصویر

۱.۲ یک ساختار نانو ۵

کتاب تجز و تحلیل

فصل ۲۱

فهرستی بنی در ایران

مطالب فصل زیر از سایت ستاد توسعه نانو ریاست جمهوری [۲] اخذ شده است. با نگاهی اجمالی به فضای پژوهشی کشور می‌بینیم که فناوری نانو به عنوان یکی از حوزه‌های اولویت‌دار در بین پژوهشگران شناخته شده، تقریباً تمامی دانشگاه‌های ایران به این حوزه وارد شده‌اند.

قطعاً یکی از مهم‌ترین عوامل در ایجاد این فضای پژوهشی، اجرای مستمر برنامه‌ی حمایت‌های تشویقی ستاد فناوری نانو است. از نتایج اجرای این برنامه، می‌توان به انجام بیش از ۳۹۰۰ پایان‌نامه کارشناسی ارشد و دکتری و انتشار بیش از ۳۰۰۰ مقاله ISI در زمینه فناوری نانو در چند سال اخیر اشاره کرد. این عملکرد، جایگاه ایران در زمینه تولید علوم نانو را از رتبه شصتم دنیا به رتبه پانزدهم ارتقاء داده است.

اگر سه گام اساسی برای پژوهش در فناوری نانو را شامل، ترغیب، تمرکز و رقابت بدانیم، می‌توان ادعا کرد که گام اول به خوبی برداشته شده است. در این گام، جامعه علمی کشور با سازوکار تشویق، به فناوری نانو ترغیب شده‌اند و پتانسیل بالایی از نیروی پژوهشگر فناوری نانو در کشور ایجاد شده است. اکنون زمان مناسب برای برداشتن گام دوم، یعنی متمرکز کردن این پتانسیل پژوهشی در حوزه‌های اولویت‌دار کشور است.

برای این منظور، پیشنهادهایی از سوی محققان مطرح می‌شود که البته عمدتاً شفاهی است و تاکنون شاید حتی یک مورد پیشنهاد مکتوب که جوانب مختلف موضوع را مورد دقت قرار داده باشد، به ستاد ارسال نشده است.

ازجمله‌ی این پیشنهادها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- محدود کردن حمایت‌های ستاد به چند حوزه‌ی تمرکز خاص

- پرداخت نکردن حمایت به پژوهش‌هایی که قبلاً مشابه آنها انجام شده است

- تعیین مبلغ حمایت ستاد بر اساس کیفیت فعالیت‌های پژوهشی

- و ...

این پیشنهادها در نگاه اول همگی خوب و سازنده هستند، اما اینکه چقدر عملی هستند؟ هزینه و تبعات اجرای آنها چیست؟ شاخص‌های تعیین کیفیت و تشخیص تکراری بودن کارها چیست؟ و ... مباحثی است که کمتر مورد توجه پیشنهاد دهندگان بوده است. اما یک نکته در آنها مشترک است، و آن دغدغه‌ی هدفمند شدن پژوهش‌ها.

ضمن اینکه باید تصریح کرد که برداشتن گام دوم به معنی نفی گام اول نیست. این موضوع را باید مورد دقت قرارداد که پیش شرط ایجاد تمرکز، این است که ما باید حوزه‌های اولویت دار را مشخص و اعلام کنیم؛ که این کار آسانی نیست و با فهرست کردن چند عنوان کلی نمی‌توان آن را انجام داد. درست است که چند حوزه‌ی کلی از جمله پزشکی و بهداشت، انرژی، محیط زیست و ساخت‌وساز به عنوان اولویت‌های کشور در فناوری نانو مطرح شده‌اند، اما این عناوین تکلیف پژوهشگران را روشن نمی‌کند.

ما حتی اگر سازوکار حمایت‌های افقی را کاملاً حذف کنیم و صرفاً از پژوهش در حوزه‌های فوق‌الذکر حمایت کنیم، نباید انتظار تحول چندانی در نتایج پژوهش‌ها داشته باشیم. زیرا این عناوین به حدی کلی هستند که به راحتی می‌توان هر تحقیقی را با یکی از آنها مرتبط ساخت. پژوهشگر به صورت مسئله نیاز دارد. امروزه مراکز پژوهشی بزرگ دنیا با تعریف صورت مسئله‌های مشخص، توان و امکانات تحقیقاتی دنیا را در جهت اهداف و نیازهای خود متمرکز می‌کنند.

به عنوان نمونه، از یکی از محققان ایرانی در ناسا نقل شده است که می‌گفت: ما نیازهای پژوهشی خودمان را - مثلاً در زمینه‌ی مخابرات - در قالب صورت مسئله‌های مشخص، به عنوان مرزهای تحقیقاتی و پژوهش‌های تراز اول معرفی می‌کنیم و رسانه‌های علمی ما روی آن کار اطلاع‌رسانی می‌کنند. در فاصله کوتاهی می‌بینیم که پروژه‌های دکتری و کارشناسی ارشد دقیقاً در همان موضوعات در دانشگاه‌های ایران تعریف می‌شود.

یعنی این مراکز بدون اینکه هزینه خاصی کنند، یا سازوکار تشویقی خاصی را پیاده کنند، پتانسیل پژوهشی دنیا را در مسیر نیازها و مسائل خود سوق می‌دهند.

برای اینکه از این رویکرد در جهت‌دهی پژوهش‌های فناوری نانو در ایران استفاده کنیم، به صورت مشخص پیشنهاد می‌شود که برای هر یک از حوزه‌های اولویت‌دار کشور، تیم‌های تخصصی متشکل از محققان تراز اول آن حوزه تشکیل شود، که با توجه به وجود بانک‌های اطلاعاتی محققان نانو، انتخاب

این تیم‌ها کار سختی نیست. اعضای هر تیم در بازه‌های سه ماهه، در یک هم‌اندیشی کارشناسی، با بررسی نیازها، پتانسیل‌ها و تحقیقات موجود، چند صورت مسئله‌ی مشخص را برای پژوهش در آن حوزه تعیین کنند. تصمیمات این هم‌اندیشی‌ها باید مبتنی بر گزارش‌های تحلیلی استخراج شده از بانک‌های اطلاعاتی ستاد فناوری نانو باشد.

صورت مسئله‌های ارائه شده توسط این تیم‌ها، از طریق رسانه‌های ستاد، اعم از سایت، ماهنامه، سمینارها، گزارش‌ها و ... معرفی و تبلیغ می‌شود. در این صورت می‌توان انتظار داشت که محققان به حل مسائل اصلی فناوری نانو روی آورند و پژوهش‌ها در یک روند هدفمند و از پیش تعیین شده جلو بروند.

ممکن است این اشکال وارد شود که چه تضمینی هست که محققان بدون هیچ انگیزه یا اجباری، به حل این مسائل بپردازند. اولاً تجربه‌ی موفق دنیا تا حد زیادی این اطمینان را می‌دهد که اینطور خواهد شد. ثانیاً حتی در صورتی که این سازوکار جواب ندهد، ما چیزی را از دست نداده‌ایم؛ حداقل نتیجه‌ی اجرای این پیشنهاد این است که ما فهرستی از مسائل اصلی تحقیق در فناوری نانو را پیش رو خواهیم داشت و می‌توانیم برای حل آنها چاره‌ی دیگری بیاندیشیم.

Abstract

In this workshop you will learn how to use the Xe_ṬPersian package to write your thesis. It is very easy! and no fear, trust us!

Keywords: *XePersian, Workshop, Thesis*



Sharif University of Technology
Mechanical Engineering Department

Master of Science Thesis

Energy Conversion

Topic
The X_qPersian Workshop

By
Ali Roustaei, Masoud Pourmoosa & Farshad Abdollahnia

Supervisor
Donald Knuth

March 2010