

کرسی های پژوهشی

علی اکبر موسوی موحدی*
مجتبی امانی

چکیده

کشورهای در حال توسعه و حتی توسعه یافته با دو مسئله بفرنج و پیچیده روبرو هستند، مهاجرت یا عدم استقرار مغزها و دیگری نبود بستر مناسب تحقیقاتی در زمینه های علوم پیشرفته و پیشرو. بدیهی است که این دو مساله لازم و ملزوم یکدیگر هستند. زیرا تحقیقی میسر نخواهد شد مگر اینکه فرد محقق این مسئولیت را به عهده بگیرد و نیز در جایی که تحقیق و پژوهش نهادینه نشده و امکانات پیشبرد علوم پیشرفته وجود ندارد محقق احساس رضایت نخواهد کرد و به دنبال فرصتهای تحقیقاتی و شغلی، مهاجرت خواهد کرد. ایجاد کرسی های پژوهشی روشی است در پاسخ به این مسائل، به بیان دیگر می توان کرسی های پژوهشی را به معنای یک شیوه موثر در استقرار مغزها و پیشبرد علوم در کشور دانست. ایجاد کرسی های پژوهشی در کشورهای مختلف با اهداف عالی برنامه ریزی شده است و امکان دستیابی به این اهداف جز از راه پژوهش و تولید دانش در سطح جهانی و بین المللی نمودن علوم، مقدور نمی باشد. در این مقاله کرسی پژوهشی تعریف شده و چندین نمونه از آن در کشورهای توسعه یافته ارائه شده است تا بعنوان الگو مورد استفاده قرار گیرد

واژگان کلیدی: کرسی های پژوهشی، استقرار مغزها، تبادل تجربیات علمی، ارتقاء علم و فن آوری، ظرفیت سازی علمی

هدف از ایجاد کرسی های پژوهشی

کشورها اهداف گوناگونی برای پیشبرد علوم و حل معضلات کشور خود دارند بنابراین کرسی های پژوهشی را در راستای اهداف و نیاز خود تعریف می نمایند. عمده ترین اهداف کشورها برای تعریف کرسی های پژوهشی به شرح زیر بیان می گردد:

۱- استقرار مغزها

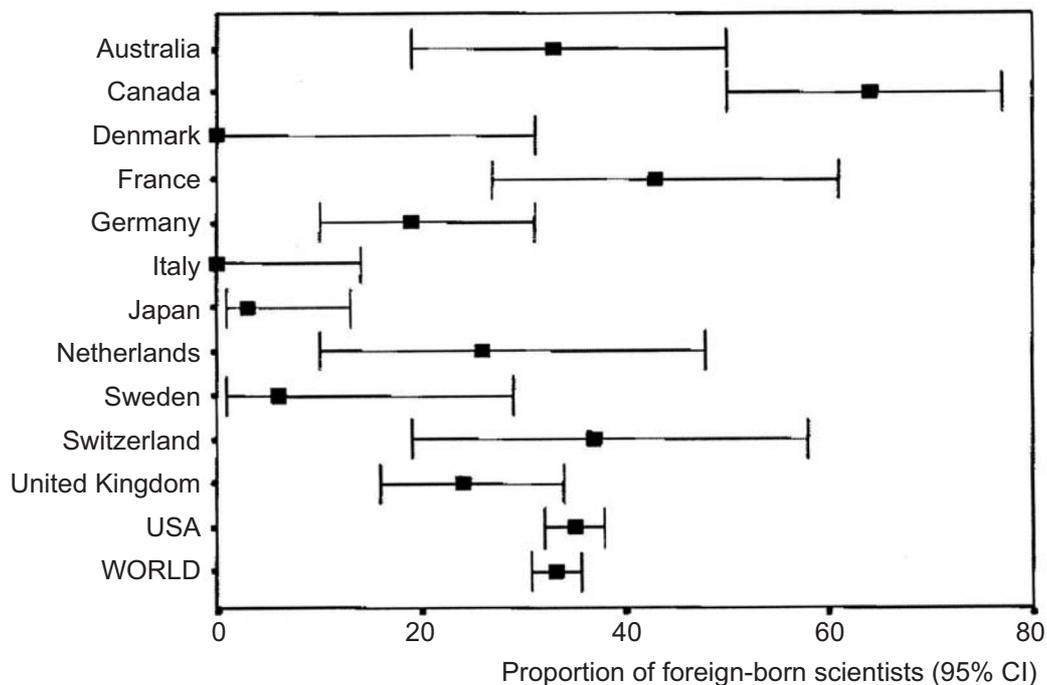
یکی از عمده ترین مسایلی که گریبانگیر کشورهای در حال توسعه و حتی توسعه یافته می باشد عدم استقرار یا به عبارت دیگر مهاجرت مغزها است. عدم استقرار دانشمندان و یا مهاجرت بین المللی آنان برای یافتن فرصتهای مناسب

* استاد مرکز تحقیقات بیوشیمی بیوفیزیک، دانشگاه تهران، تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۰۳۹۵۷، دورنگار: ۰۲۱-۶۶۴۰۴۶۸۰، پست الکترونیکی: moosavi@ibb.ut.ac.ir

دیگر مهاجرت می کنند، در حالی که این نسبت به یک نفر از پنج نفر در کشورهایمانند فرانسه، سوئد، ژاپن و دانمارک می رسد. و تقریباً یک سوم دانشمندان با ارجاعات بالا (نمونه مورد مطالعه) از دیگر کشورهای توسعه یافته و دو سوم دانشمندان با ارجاعات بالا از انگلستان به کشورهای دیگر مهاجرت می کنند [۱]. در کشورهای در حال توسعه این وضعیت حادتر می شود مثلاً شش هفتم دانشمندان با ارجاعات بالا متولد تایوان، چین و هند به خارج مهاجرت می کنند (شکل ۲).

همزمان با اینکه دانشمندان به اهمیت همکاری های علمی در سطح جهانی بیشتر آگاهی می یابند برنامه های خاصی را برای جذب افراد ماهر و دانشمندان دیگر کشورها پایه ریزی می کنند. همانگونه که اشاره شد، پدیده مهاجرت مغزها به سوی کشور آمریکانه تنها کشورهای در حال توسعه بلکه کشورهای توسعه یافته را نیز تهدید می کند، کاریکاتوری که در شکل سه نمایش داده شده است [۲] بیانگر این تهدید برای کشوری چون کانادا

دغدغهای است که کشورها مدت زیادی با آن روبرو بوده و هستند. مطالعه ای که بر روی ۱۵۲۳ نفر از دانشمندان دارای بالاترین ارجاعات جهانی در ۲۱ رشته مختلف طی سالهای ۱۹۸۲-۱۹۹۹ انجام شده است؛ نشان می دهد که ۳۱٪/۹ (۴۸۶ نفر) از این تعداد در کشوری که متولد شده اند، اقامت ندارند و از این ۴۸۶ نفر، مقصد ۳۵۸ نفر (۷۳٪) به آمریکا بوده است. حدود یک سوم دانشمندان آمریکایی دارای ارجاعات بالا، متولد خارج از آمریکا هستند و تقریباً همین نسبت در فرانسه، سوئیس، استرالیا و هلند نیز مشاهده می شود. اما بیشترین نسبت دانشمندان خارجی با ارجاعات بالا در کانادا با حدود ۶۴٪ و کمترین آن در بین ۱۳ کشور اول مربوط به ایتالیا، ژاپن و سوئد است (شکل ۱). همین طور اختلاف فاحشی در نسبت دانشمندان مهاجر دارای ارجاعات بالا به دانشمندان متولد در همان کشور و دارای استنادات زیاد وجود دارد. فقط ۲٪ از دانشمندان دارای ارجاعات بالا متولد شده آمریکا به کشورهای



شکل (۱): میانگین درصد دانشمندان خارجی دارای ارجاعات بالا در کشورهای مختلف. خطوط نشان دهنده بازه اطمینان ۹۵٪ می باشد

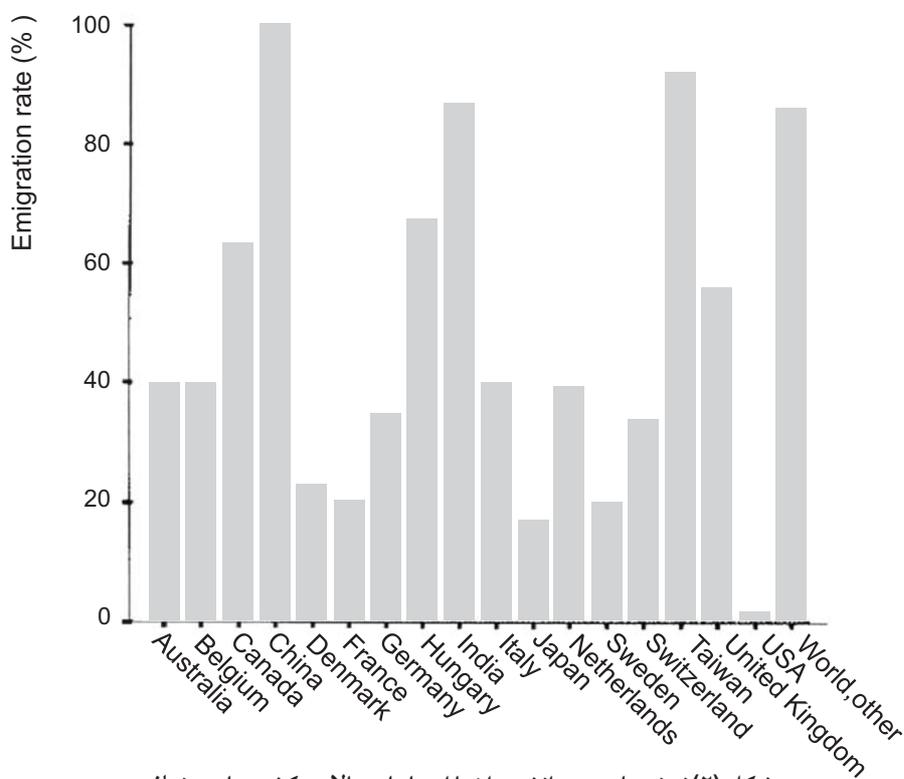
هیافت

نشده‌اند بنابراین می‌توان در رقابت برای جذب دانشمندان جوان برنامه ریزی ویژه‌ای نمود و سهمی را به خود اختصاص داد.

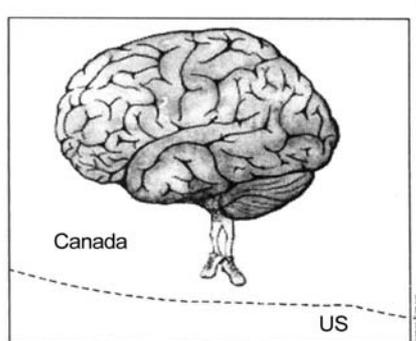
برای کاهش روند فرار مغزها سه راهکار موازی را باید در پیش گرفت [۳]:

راهکارهای علمی: شامل تحقیق در زمینه‌ها و موضوعات

از طرف آمریکا است. بنابراین کشورها سعی می‌کنند تا با ایجاد جاذبه، فرآیند فرار مغزها را معکوس کنند و برای بازگشت افراد متخصص برنامه ریزی نمایند. بیشتر این برنامه‌ها با هدف نگهداری دانشمندان جوان پایه ریزی می‌شود زیرا دانشمندان با سابقه در شبکه‌های کاری و اقتصادی درگیر شده‌اند و امکان بازگشت آنها بسیار کم است اما افراد جوان، فعال ولی تثبیت



شکل (۲) نرخ مهاجرت دانشمندان با ارجاعات بالا در کشورهای مختلف



شکل (۳): فرآیند مهاجرت مغزها از کشور کانادا به آمریکا (بر گرفته از منبع ۲)

ساله در ۶۱ دانشگاه این کشور اختصاص داد. هم اکنون تعداد دانشگاه‌های کانادا که دارای کرسی پژوهشی هستند به بیش از ۷۰ دانشگاه رسیده است. اسامی دانشگاه‌های کانادا که دارای کرسی‌های پژوهشی می‌باشند از سایت www.chairs.gc.ca قابل دریافت است.

عمده‌ترین هدف این کرسی‌ها در کانادا دست‌یابی به عالی‌ترین مرتبه سطح پژوهش و تبدیل دانشگاه‌های کانادا به توانمندترین مراکز پژوهش و علمی اقتصاد مدار در سطح جهان است. برای نیل به این هدف مجموعه برنامه‌هایی برای توسعه و پیشبرد اهداف کرسی‌های پژوهشی تدوین شده است. این برنامه‌ها فعالیت کرسیها را تا سال ۲۰۰۸ پوشش می‌دهد و

کرسی پژوهش باید جذابیت مادی کافی برای محقق و خانواده اش داشته باشد تا اینکه نه تنها خود محقق بلکه خانواده محقق را نیز متقاعد به مهاجرت و اسکان در محل تحقیق نماید.

بودجه ای معادل ۳۰۰ میلیون دلار آمریکا در هر سال در نظر گرفته شده است. هدف اصلی این برنامه جذب ۲۰۰۰ دانشمند خبره و بالا بردن رتبه علمی خود از طریق جذب استعدادهای خارجی و بازگشت مهاجرین است. طی ماه هفتم سال ۲۰۰۲، ۳۵٪ (حدود ۴۳ نفر از ۱۲۳ نفر) از دانشمندان تحت برنامه کرسی‌های پژوهشی کانادا^۱ از خارج کشور جذب شده بودند که نسبت به ۶ ماه قبل (در این دوره ۸۵ نفر از ۶۲۳ نفر مستخدم از خارج کشور آمده بودند) وضعیت مطلوبتری را نشان می‌داد. این تغییر بیان‌کننده موفقیت برنامه کرسی‌های پژوهشی در معکوس کردن مهاجرت مغزها بود [۴و۵].

کرسی‌های پژوهشی در کانادا به دو دسته تقسیم شده‌اند که با نام‌های سطح اول^۲ و سطح دوم^۳ معرفی می‌شوند. سطح اول به دانشمندان با سابقه اختصاص دارد که می‌توانند به مدت ده سال در این کرسی‌ها فعالیت کنند و سطح دوم به دانشمندان

پیشرو و مورد نیاز کشور، روش‌های علمی مناسب گزینش دانشجو، انجام آموزش بر پایه تحقیق (آموزشی-پژوهشی)، استفاده از اساتید راهنمای خبره و برجسته داخلی و خارجی، پشتیبانی ابزاری و دستگاهی، دسترسی به مجلات علمی و اینترنت، حمایت از شبکه‌های کاری ماهر

روش‌های سیاسی: شامل موافقتنامه‌های تبادل دانشجو، اعطای ویزای موقت به دانشجویان خارجی، شرکت دادن و آموزش افراد دانشمند در اتخاذ تصمیمات ملی

روش‌های اقتصادی: شامل مزایا و حقوق کافی و قابل رقابت جهانی و حمایت‌های استخدامی، اعطا تسهیلات مالی مناسب. یکی از روش‌های مفید برای استقرار مغزها ایجاد کرسی‌های پژوهشی می‌باشد، کرسی پژوهشی اگر دارای جاذبه لازم باشد می‌تواند باعث جذب افراد خبره و دانشمندان شود، از جمله جذابیت‌های کرسی‌های پژوهشی می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

کرسی پژوهش باید جذابیت مادی کافی برای محقق و خانواده اش داشته باشد تا اینکه نه تنها خود محقق بلکه خانواده محقق را نیز متقاعد به مهاجرت و اسکان در محل تحقیق نماید.

برنامه کرسی پژوهشی باید طوری باشد که متخصصین خارج از کشور را جذب نماید. جاذبه فقط به مقدار حقوق و حق‌التحقیق منحصر نمی‌شود بلکه عوامل گوناگون اجتماعی، سیاسی، محیط زیستی، علمی، اقتصادی و فضای مطلوب علمی و بین‌المللی می‌تواند در جذب نقشی مهم ایفا نماید. کرسی‌های پژوهش باید مشوق‌های معنوی و ارتقاء علمی فرد پژوهشگر را به دنبال داشته باشد.

۲- تقویت جایگاه علمی در سطح بین‌المللی

برنامه کرسی‌های پژوهشی کانادا در سال ۲۰۰۰ با هدف تقویت جایگاه بین‌المللی پژوهشی دانشگاه‌های این کشور آغاز شد و دولت کانادا بودجه ای معادل ۹۰۰ میلیون دلار جهت تاسیس حدود ۲۰۰۰ کرسی پژوهشی در یک دور ۵ تا ۷

دهد و متخصصانی توانا در چالش‌های علمی و اقتصادی تربیت کند. برای مثال در کشور فرانسه این کرسی‌ها دو فعالیت عمومی آموزش و پژوهش را دنبال می‌کند. یک بخش از این کرسی‌ها بخش پروژه‌های علمی و مبتکرانه است که در آن مفاهیم و نظریه‌های علمی را به صورت کاربردی و با مدیریتی خلاق به کار می‌گیرند. در این بخش پژوهشگران به منظور فعالیت در عرصه تجارت و مشاوره مورد آموزش قرار می‌گیرند که به طور معمول این دوره‌های آموزش یک سال است [۶].

بخش دیگر این کرسی مرکز مدیریت پژوهش است که عموم فعالیت آن تقویت و حمایت از فعالیت‌های پژوهشی کرسی، به ویژه با همکاری شرکای دانشگاهی بین‌المللی می‌باشد.

۴- تبادل تجربیات علمی

کرسی پژوهشی استرالیا (دانشگاه نیولز) متعهد به تحقیقات در زمینه‌های پیشرو و توسعه فناوریهای نو است همچنین این مرکز به فراهم ساختن تجربیات پژوهشی برای دانشجویان مبادرت می‌ورزد. همچنین این مرکز اطلاعات لازم برای پذیرش متقاضیان در اختیار آنان قرار میدهد [۷].

۵- توسعه پایدار

کرسی پژوهشی هلند (دانشگاه‌های ساکسیون) از یک صاحب کرسی و پنج استاد دیگر تشکیل شده است. کانون توجه این کرسی ایجاد توسعه پایدار از طریق هماهنگ کردن عوامل فیزیکی و محیطی با یکدیگر است. توسعه پایدار مستلزم خلاقیت و نوآوری در به کارگیری فضا، امکانات، منابع اطلاعاتی، فن‌آوری و ویژگی‌های اکولوژیکی است. هدف اصلی کرسی حمایت و تنظیم دیدگاهها و راهکارهای خلاقانه‌ای است که به طور کلی شرایط زیست محیطی را بهبود بخشد [۸].

این دانشگاه می‌تواند از طریق تشکیل این کرسی پژوهشی در

جوان تعلق می‌گیرد که مدت دوره ۵ ساله است. مستخدمین در کرسی‌های پژوهشی الزاما با یک برنامه استراتژیک موسسات در زمینه‌های مورد نظر و با اولویت خاص ارتباط پیدا می‌کنند. صاحبان کرسی‌های پژوهش باید مرزهای دانش و پژوهش را در رشته‌های خود گسترش دهند و نیز با آموزش و ایجاد هماهنگی بین پژوهشگران، دانشجویان و اساتید به جهانی شدن علم کمک کنند. بدین منظور صاحبان کرسی‌های پژوهش برجسته‌ترین و خبره‌ترین گروه‌های پژوهش را تشکیل و گردهم می‌آورند و هر یک از اعضای این گروه‌ها را ملزم به نشر نتایج و اطلاعات پژوهش‌های خود برای اطلاع رسانی و همکاری‌های بین‌المللی می‌کنند.

کرسی‌های پژوهشی با ارتقای سطح پژوهش در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و ایجاد و تقویت روابط متقابل بین دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و بیمارستان‌ها و بخش‌های اجرایی کمک بسزایی در ارتقا و بهبود شرایط آموزش و زندگی مردم در جامعه می‌کنند.

بر این اساس کرسی‌های پژوهشی تلاش دارند تا:

سطح کیفی پژوهش را از طریق حمایت و تشویق پژوهشگران نمونه و فعال تقویت و بهبود بخشند.

سطح علمی افراد حائز شرایط کسب کرسی پژوهشی را بیش از پیش بهبود بخشند. ظرفیت و امکانات دانشگاه‌ها را به منظور به روز کردن دانش خود و کاربرد دانش جدید افزایش دهند. از طریق برنامه ریزی‌های زیر ساختی و استراتژیک و نیز برقراری همکاری و ارتباط بین دانشگاه‌ها، مراکز پژوهش و بخش‌های مختلف جامعه به کاربری و بهره‌برداری صحیح، مناسب و هدفمند از منابع علمی و پژوهش کمک کنند.

۳- ارتباط بین دانشگاه و دنیای تجارت

یکی از اهداف عمده کرسی‌های پژوهشی ایجاد پل ارتباطی بین دنیای دانشگاه و دنیای تجارت است و تلاش دارد تا رویکردهای نظری را به سوی مدیریتی خلاق و کاربردی سوق

- سرمایه گذاری های پژوهشی در کشورهای دور
- ارزیابی و نظارت بر فعالیت های پژوهشی
- ارائه و طراحی طرح های پژوهشی
- اقدام به چاپ ، نشر و معرفی اهداف و فعالیت های خود از طریق چاپ گزارش و بروشور.

۶- گسترش فعالیتهای پژوهشی و آموزشی

کرسی های پژوهش یونسکو به منظور پیشبرد و اجرای فعالیت های آموزش و پژوهش برنامه ریزی شده است. از زمان تصویب این برنامه ها در سال ۱۹۹۲ تعداد کرسی های پژوهش یونسکو از ۱۷ به ۹۰ کرسی و شبکه بین دانشگاهی افزایش یافته است [۹].

کرسی های پژوهش یونسکو در بیش از ۶۰۰ موسسه از ۱۲۰ کشور که مجریان آن اساتید دانشگاه، متخصصان و دانشجویان فارغ التحصیل و نیز همکاران عمده از بخش های صنعت و اقتصاد به اجرا در می آیند. در طول پنج سال اخیر این مشارکت مبلغ حدود ۳۰ میلیون دلار که معادل شش برابر سرمایه خود یونسکو است؛ برای یونسکو سود رسانی داشته است.

کرسی های پژوهش یونسکو هر ساله به صورت هدیه به یک کالج ، دانشگاه یا موسسات تحقیقاتی اعطا می شود تا از این طریق برنامه ها و فعالیت های پژوهشی یونسکو به اجرا در می آید.

کرسی های پژوهشی یونسکو معمولاً به دو صورت شکل می گیرند :

- تقویت و گسترش یک برنامه یا پروژه آموزشی و یا پژوهش در راستای گسترش عملکرد آن در ابعاد بین المللی،
- ایجاد مرکز یا گروه آموزش و پژوهش مستقل.

همچنین یونسکو با ایجاد شبکه های دانشکده ها ، دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی را در کشورهای صنعتی به همتاها و همکاران آنها در کشورهای در حال توسعه پیوند می دهد تا در زمینه های مربوط به تبادل آزاد و اطلاعات پردازند. کرسی پژوهش

زمینه توسعه پایدار نقش بسزایی در تولید، نشر و انتقال و تبادل دانش و فناوری ایفا کند. عمده فعالیت های این کرسی معطوف به مطالعات علمی و پژوهش و ایجاد ارتباطی نزدیک با هممتایان خارجی خود می شود.

کرسی پژوهش بر توسعه پایدار از سوی موسسه برنامه ریزی فیزیکی و محیط^۴ که یکی از موسسات آموزش عالی وابسته به دانشگاه ساکسیون است؛ تشکیل شد. از طریق تشکیل کرسی پژوهش این موسسه بیش از پیش به انجام پژوهشهای کاربردی و نقل و انتقال دادهها و ایجاد ارتباط با سایر اقشار دانشمندان و پژوهشگران نایل آمده است. تمامی پژوهش های این کرسی در ارتباطی تنگاتنگ با اهداف و برنامه ریزیهای آموزشی - پژوهشی موسسه انجام می شوند.

هماهنگ کنندههای پژوهش^۵ در دانشگاه تیلبورگ هلند:

یکی از اهداف عمده کرسی های پژوهشی ایجاد پل ارتباطی بین دنیای دانشگاه و دنیای تجارت است و تلاش دارد تا رویکردهای نظری را به سوی مدیریتی خلاق و کاربردی سوق دهد و متخصصانی توانا در چالش های علمی و اقتصادی تربیت کند

هماهنگ کننده های پژوهش از میان هیات علمی دانشگاه هستند که عمده فعالیت آنها عبارتست از نظارت و هماهنگی پروژه های تحقیقاتی، تصمیم گیری و انتخاب اعضای گروه خود. هر هماهنگ کننده گروه کوچکی را تشکیل می دهد که در ضمن ارتباط با دیگر گروه ها، فعالیت های خود را نیز دنبال می کند و به مدت سه سال به مسئولیت های زیر عهده دار می باشد:

- برگزاری سمینار
- دعوت از پژوهشگران و اساتید دانشگاه ها و سایر کشورها
- به کارگیری ویراستاران علمی متخصص
- ایجاد هماهنگی با اهداف اصلی و خط مشی دانشگاه

کرسی‌های پژوهشی یک موضوع آزمایش شده است و یقیناً حفظ دانشمندان و متخصصین و در پی آن ارتقا علم و فناوری را در کشور به همراه خواهد داشت.

یادداشت‌ها:

- 1-CRC: Canadian Research Centre
- 2-Tier I
- 3-Tier II
- 4-IPPE: Institute for Physical Planning and the Environment
- 5-Research Coordinators

منابع و ماخذ:

- [1] Ioannidis, J. P. A. Global Estimates of High-Level Brain Drain and Deficit, The FASEB Journal, 18: 936-9399 2004.
- [2] Gray, C. How Bad is the Brain Drain? Canadian Medical Association Journal, 161 (8): 1028-10299 1999.
- [3] Kupfer, L. Hofman, K. Jarawan, R. McDermott, J. Bridbord, K. Strategies to Discourage Brain Drain, Bulletin of the World Health Organization, 82(8):616-619,2004.
- [4] Kondro, W. Canada: New Research Chairs Mean Brain Gain for Universities, Science, 298 (5600): 1879-1879, 2002.
- [5] Kondro, W. Gender Distribution of Canada Research Chairs, Clinical and Investigativ Medicine, 26 (1): 6-7, 2003.
- [6] <http://neumann.hec.ca/recherche/en>
- [7] <http://www.unsw.edu.au/research/res/research.html>
- [8] http://www.saxion.edu/mes/fulltime/deventer/sustainable_future/research
- [9] <http://portal.unesco.org/education>

را می‌توان از طریق تاسیس مرکز آموزش و پژوهش مستقلی در یک دانشگاه یا موسسه پژوهش که در زمینه آموزش عالی فعال هستند در بدو امر به مدت سه سال تشکیل داد. بر این اساس هر مرکز کرسی پژوهشی باید شامل اعضای زیر باشد: الف) صاحب کرسی پژوهش که باید استاد دانشگاه باشد. ب) تعداد اعضای کمیته علمی باید از بین اساتید دانشگاه و پژوهشگران داخل و خارج کشور ترجیحاً کشورهای در حال توسعه باشند.

ج) تعدادی دانشجو و پژوهشگر که به دنبال آموزش‌های عالی و تحصیلات تکمیلی هستند. همچنین از طریق گزینش، تقویت و حمایت از یک پروژه آموزشی / پژوهشی یک دانشکده یا موسسه‌ی تحقیقاتی و گسترش در ابعاد بین‌المللی و مشارکت‌های بین‌المللی نیز می‌توان کرسی پژوهش ایجاد کرد. این نوشته مروری کوتاه از وضعیت کرسی‌های پژوهشی در برخی کشورها بود که مطمئناً دهها کشور دیگر دارای این گونه برنامه‌ها هستند. امید است که جمهوری اسلامی ایران هم برنامه کرسی‌های پژوهشی با اهداف خاص برای پیشبرد علم در راستای رفع نیاز جامعه برنامه‌ریزی نماید. ایجاد برنامه