

مهاجرت نخبگان تأثیرات، علل و راهکارها

نویسندگان: دکتر علی غفوری^۱، دکتر حمید اکبری^۲

خلاصه:

موضوع مهاجرت نخبگان یا به اصطلاح فرار مغزها مسئله ای است که از آن بعنوان یک ضایعه ملی یاد شده و تقریباً اکثر کشورها هر چند با ضعف و شدت متفاوت با آن مواجه می‌باشند. تحقیقات نشان می‌دهد برآیند این روند بیشتر به ضرر کشورهای در حال توسعه می‌باشد.

کشور ما نیز از این امر مستثنی نبوده و از چندین دهه قبل این مسئله در آن در حال وقوع بوده است. در بین نیروهای متخصص که تمایل بیشتری به مهاجرت دارند پزشکان و متخصصان گروه علوم پزشکی در رده بالاتری نسبت به سایر گروهها قرار داشته و متخصصان علوم فنی و مهندسی در رده های بعدی قرار می‌گیرند.

با توجه به اهمیت موضوع و خسارات جبران ناپذیری که از این رهگذر به کشور وارد می‌شود در این شماره از مجله طب و تزکیه به این موضوع پرداخته و امیدوار است مسئولین ذیربط در کشور با نگاهی همه جانبه این موضوع را مورد توجه قرار داده و با به کار بستن راهکارهای اصولی ضمن جلوگیری از وارد آمدن خسارات بیشتر، زمینه رشد و تعالی همه جانبه کشور و ملت سرافراز ایران را فراهم آورند. انشاء...

مقدمه:

بلاشک نیروی انسانی نخبه از عمده عوامل مهم رشد و توسعه هر کشوری می‌باشد بطوریکه با قاطعیت می‌توان گفت این عامل در صدر سایر عوامل قرار گرفته و کشورهایی به رشد و توسعه واقعی دست یافته اند که در کنار منابع خدادادی، دانش، فن و تکنولوژی اولاً از نیروی انسانی با دانش بالا برخوردار بوده و درثانی از این نیروی نخبه به نحو مطلوب استفاده بعمل آورده اند. مسئله تأثیر مستقیم نیروی انسانی نخبه بر توسعه کشورها سالهاست مورد توجه جدی قرار گرفته و به موازات آن حساسیت کشورها بر مهاجرت این قشر فزونی یافته است.

هر چند که این مسئله از سالها قبل تقریباً در اکثر کشورها وجود داشته و هم اکنون نیز در حال وقوع می‌باشد و مسئله جذب شدن استعدادی‌های درخشان و چهره‌های شاخص علم و فن کشورمان در

سایر کشورها موضوع جدیدی نمی‌باشد ولیکن جلوه امروزی آن بی‌تردید پرنرنگ‌تر گشته و از طرفی با توجه به نیاز مبرم کشور در وضعیت کنونی به نیروی متخصص توجه جدی‌تر به این موضوع اجتناب ناپذیر می‌نماید.

متأسفانه آمار و ارقام دقیقی از میزان مهاجرت افراد تحصیلکرده ایرانی به سایر کشورها در دست نمی‌باشد. بر اساس اطلاعات منتشره از صندوق بین‌المللی پول، از کشورهای هندوستان، چین و ایران به ترتیب ۲۳۸، ۱۶۵، ۱۰۵ هزار نفر با تحصیلات عالی به کشور آمریکا مهاجرت کرده‌اند. تعداد ذکر شده در مورد مهاجران ایرانی، جدا از ۳۰۰ هزار مهاجر با تحصیلات ابتدایی و ۴۱ هزار مهاجر با تحصیلات متوسطه است که به آمریکا مهاجرت کرده‌اند. نتایج این مطالعه که در مورد ۶۱ کشور در حال توسعه صورت گرفته است نشان می‌دهد که

دنیا و خصوصاً جهان سوم از حدود ۴۰ سال قبل با آن روبرو است و لیکن در این میان کشورهای در حال توسعه (جهان سومی) بیشترین ضرر را متحمل می شوند چرا که اولاً حاصل سرمایه گذاری چندین ساله خود را که تقریباً غیرقابل جبران هم می باشد از دست می دهند و دوماً بواسطه اینکه از حیث نیروی انسانی بشدت از کمبود متخصص رنج می برند بالاجبار بایستی برای پیشبرد برنامه های خویش از متخصصان خارجی استفاده نمایند و در عین حال با گسترش آموزش و اعزام دانشجو به خارج از کشور متحمل هزینه بسیار بالایی می شوند. در اینجا ضمن نگاهی اجمالی به ارتباط نیروی انسانی نخبه با توسعه و رشد کشورها، به بررسی آمار و ارقام مهاجرت نخبگان در دنیا پرداخته و با بیان دلایل عمده مهاجرت این افراد سعی می شود راهکارهایی که منجر به کاهش خسارات ناشی از این مسئله می شود را طرح نماید.

نیروی انسانی نخبه و توسعه کشورها

ادوارد دانشن یکی از کارشناسان اقتصادی آمریکا در تحقیقی که درباره عوامل مؤثر در پیشرفت صنعتی کشورها نموده است اعلام کرده از میان ۳۱ عامل مؤثر در این امر، مهمترین عامل پرورش نیروی انسانی متخصص می باشد. وی نظریه ای درباره توسعه اقتصادی ارائه داده است که مطابق آن پیشرفت آموزش نیروی انسانی مهمترین عامل رشد اقتصادی و پیشرفت تحقیقات و علوم عامل دوم در رشد اقتصادی می باشد.

نگاهی گذرا به پرورش نیروی انسانی در طی چهار دهه گذشته در کشورهای پیشرفته نشان می دهد که در سال ۱۹۶۶ در آمریکا در حدود ۵/۵۲۶/۰۰۰ نفر دانشجو در دانشگاههای آن کشور به تحصیل اشتغال داشته اند که این تعداد حدود ۴۳٪ از کل جوانان آمریکایی در فاصله سنی ۲۰ تا ۲۴ سال را در برمی گرفته است در همین سال پس از آمریکا شوروی با چهار میلیون دانشجو (۲۴٪ از کل جوانان ۲۰ تا ۲۴ ساله)، فرانسه با پانصد هزار دانشجو (۱۶ درصد)، ژاپن و ۱/۳۷۰/۰۰۰ دانشجو (۱۳/۵ درصد)، آلمان غربی با ۲۸۰/۰۰۰ دانشجو (۷/۴ درصد) و انگلستان با ۱۶۵/۰۰۰ دانشجو (۱۴/۸ درصد) در رده های بعدی قرار داشتند.

یک رقم دیگر این اختلاف در تربیت نیروی انسانی در آمریکا و سایر کشورها را در سال ۱۹۶۶ که واقع زمینه ساز پیشرفت سریع این کشور بوده است را نشان می دهد. در این سال کشورهای بازار مشترک اروپا که حدود ۱۸۰ میلیون نفر جمعیت داشته اند دارای

بیشترین نرخ مهاجرت مربوط به افراد دارای تحصیلات عالی بوده است. اهمیت موضوع مهاجرت نخبگان از کشورمان به سایر کشورها را می توان از نکات زیر دریافت:

۱- بر اساس اعلام اداره کل امور دانش آموختگان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در طی ۶ ماه اول سال ۱۳۷۸ تعداد ۱۶۶۴ نفر از افراد دارای تحصیلات دانشگاهی در رشته های علوم پزشکی در کشور جهت اخذ مدارک خود، ترجمه و تسجیل آنها به منظور خروج از کشور اقدام نموده اند. حدود ۳۴٪ این افراد را پزشکان عمومی، ۹ درصد را پزشکان متخصص، ۱/۱ درصد را پزشکان دارای فوق تخصص، ۸/۷ درصد را دندانپزشکان و ۷/۳ درصد را داروسازان تشکیل می دهند.

بر اساس همین گزارش تعداد افراد دارای مدارک دانشگاهی در رشته های علوم پزشکی از دانشگاههای خارج از کشور که طی ۶ ماه اول سال ۱۳۷۸ جهت ارزشیابی مدارک خود مراجعه نموده اند (به کشور بازگشته اند) ۲۶۹ نفر بوده است. به عبارت دیگر در مقابل هر ۷ نفر که متقاضی خروج از کشور بوده تنها یک نفر به کشور بازگشته است.

۲- بنابر اعلام وزارت فرهنگ و آموزش عالی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی حدود ۱۰٪ از کل دانشجویان بورسیه ای که جهت ادامه تحصیل در مقاطع تخصصی به خارج از کشور اعزام می شوند پس از پایان تحصیلات خود به کشور بازمی گردند.

۳- از ۱۲۵ نفر دانش آموزانی که در سه سال گذشته در المپیادهای مختلف علمی، صاحب مقام شده اند، ۸۶ نفر آنها در یکی از بهترین دانشگاههای آمریکا تحصیل می کنند که امید بازگشت آنها به کشور حداکثر حدود ۳٪ می باشد.

۴- بر اساس اعلام سفارت کانادا در ایران حدود ۱۸۰/۰۰۰ پرونده از متقاضیان مهاجرت به کانادا در آن سفارت تشکیل شده است.

۵- بر اساس اعلام وزارت فرهنگ و آموزش عالی کلیه دانشجویانیکه رتبه کنکور آنها دو رقمی بوده است (۱ تا ۹۹) تا سال دوم تحصیل خود در دانشگاههای کشور از یکی از دانشگاههای معتبر دنیا نامه ای مبنی بر امکان ادامه تحصیل در آن دانشگاه با ارائه امکانات مناسب پس از دوره لیسانس را دریافت داشته اند.

موارد فوق تنها گوشه ای از واقعیات موجود در این خصوص می باشد و بایستی اذعان نمود که فرار مغزها یک پدیده اجتماعی نیست که در چند سال اخیر اتفاق افتاده باشد، بلکه مسئله ای است که

تربیت کننده این نیروها با مفاهیم مختلفی بیان می شود. لازم می داند با مفاهیم مطرح در این خصوص آشنائی لازم صورت پذیرد.

- مهاجرت (Immigration) عمدتاً در چارچوب جمعیت شناسی و گاه جامعه شناسی و اقتصاد قرار گرفته و بطور عام معادل از دست دادن نیروی انسانی کارآمد و متخصص قلمداد نمی گردد. چرا که بسیاری از مهاجرین به سایر کشورها دارای تحصیلات دانشگاهی نبوده اند و اصولاً در رده نیروهای متخصص و ماهر کشور مبداء قرار نداشته اند. مهاجرت این نوع افراد چندان از لحاظ علمی، تحقیقاتی و سیاسی با اهمیت تلقی نشده و بطور طبیعی در کشورها اتفاق می افتد و کشور مبداء را دچار خسارات قابل توجهی نمی نماید.

- فرار مغزها (Brain Drain) که عمدتاً در برگیرنده خروج نیروهای متخصص و نخبه یک کشور می باشد، خسارات جبران ناپذیری را به کشور مبداء وارد نموده و معمولاً موجب محروم ساختن کشور مبداء از پیشرفت و دستیابی به علم و تکنولوژی می گردد. بطور کلی فرار مغزها زمانی اطلاق می شود که ارتباط فرد با کشور خود بطور کامل قطع شود و کشور مبداء به هیچ عنوان نتواند از دانش و علم فرد استفاده نماید.

- Brain Circulation زمانی این مفهوم کاربرد پیدا می کند که نیروهای نخبه یک کشور که به کشور دیگری عزیمت نموده و در آن کشور رحل اقامت افکنده ند با ایجاد ارتباط علمی منظم و مستمر با کشور خود و هم چنین تشکیل سازمانهایی با شبکه منسجم علمی در حد امکان به پیشرفت علمی کشور خود در زمینه های مختلف از طریق انتقال علوم و فنون کمک می نمایند

بعبارت دیگر همیشه فرار مغزها به منزله خروج فرد صاحب نظر و صاحب فکر به خارج از کشور نمی باشد.

بعضی از مواقع نیروی متخصصی که در خارج از کشور است با ایجاد ارتباط علمی با کشور خود مایه پیشرفت کشور شده و بالعکس نیروی متخصصی که در داخل کشور است پیش از آنکه به حال کشورش مفید باشد در جهت خدمت به غرب چه از طریق انتقال تکنولوژی و چه از طریق انجام تحقیقات و پژوهشهایی که هیچ فایده ای برای کشور نداشته و نتیجه اش عاید کشورهای پیشرفته شده و فقط و فقط باعث هدر رفتن مواد و امکانات کشور خویش شده است. این هم به نوعی هدر رفتن مغزها و سرمایه هاست. زمانی که در سالها قبل موضوع فرار مغزها مطرح شد و در سراسر جهان سر و صدای زیادی در این خصوص به راه افتاد کشورهای پیشرفته برای حفظ ظاهر سعی کردند تا دانشمندان کشورهای در حال توسعه در کشورهای خود باقی بمانند ولیکن در عوض برنامه ریزی جهت استفاده از نیروهای

حدود یکصد هزار فارغ التحصیل دانشگاهی بوده در حالیکه آمریکا در همین سال با جمعیت تقریباً نزدیک به ۱۹۰ میلیون نفر ۴۵۰/۰۰۰ نفر فارغ التحصیل دانشگاهی داشته است و بهمین دلیل هارولد ویلسون نخست وزیر وقت انگلستان اعلام می کند: «بردگی صنعتی جدیدی ما اروپائیان را تهدید می کند. در آینده ما روزبه روز وابستگی بیشتری به صنعت آمریکا پیدا خواهیم کرد.»

مک ناراما در آن زمان در مورد فاصله ای که از لحاظ فنی و صنعتی میان آمریکا و اروپا وجود دارد و هم چنین در مورد مهاجرت متخصصان از اروپا به آمریکا اعلام می کند: «فاصله ای که بین اروپا و آمریکا بوجود آمده در اثر عقب ماندگی علمی و فنی اروپا نمی باشد، بلکه نتیجه اختلافی است که در مدیریت و نوع تشکیلات وجود دارد. اگر تعداد زیادی از دانشجویان اروپایی به آمریکا مهاجرت می کنند علت آن پیشرفت تکنولوژی آمریکا نمی باشد، بلکه روشهای جدیدی است که آمریکا در کار دسته جمعی و شیوه مدیریت خود در پرورش و استفاده صحیح از نیروی انسانی متخصص بکار می برد.»

موارد فوق بدین لحاظ ذکر گردید که بیانگر علت پیشرفت سریعتر آمریکا در علم و تکنولوژی نسبت به کشورهای اروپائی بوده و نشانگر این مسئله است که اگر هم اکنون آمریکا وضعیت بهتری از لحاظ علوم و تکنولوژی نسبت به سایر کشورها دارد، ریشه اصلی آن در توجه جدی آمریکا به نیروی انسانی و مدیریت صحیح در کاربرد نیروی انسانی و انجام سرمایه گذاری لازم در چندین دهه گذشته بوده است و بلاشک تناسب پیشرفت کشورها متناسب با توجه آنان به موضوع نیروی انسانی و سرمایه گذاری لازم در این خصوص می باشد.

بنابر این توسعه و رشد کشورها در ابعاد کیفی آن مستلزم توجه جدی به سرمایه های فکری داخلی و تبدیل آنها به جریانان انباشت سرمایه مولد می باشد و در بین عوامل مختلف رشد و توسعه، مدیریت بهره گیری از مهارت و تخصص انسانی محور اصلی و تعیین کننده و منبع نهایی توسعه فن آوری می باشد. کارآمدی نظام اقتصادی- اجتماعی و هدایت صحیح سرمایه ها منوط به واگذاری نقشهای مناسب به نیروهای متخصص و ماهر است. از این رو متخصصین هر کشور اهمیت و ارزشی برتر در کنار سایر منابع ثروت می یابند و بدون توجه به این مهم روند رشد و توسعه کشورها متوقف و یا با مشکل مواجه خواهد شد.

مفاهیم مرتبط با فرار مغزها یا مهاجرت نخبگان

از آنجائیکه مسئله ازدست رفتن سرمایه انسانی در کشورهای

سوئیس از کشورهای پیشرفته دنیا محسوب می شوند ولیکن در سال ۱۹۶۶ در صدر کشورهای قرار داشتند که نیروی متخصص از آنها خارج و به آمریکا مهاجرت نموده است.

در سال ۱۹۶۵ از ۲۳ هزار پزشک خارجی شاغل در آمریکا ۵۸۵۸ نفر از کشور کانادا (۲۵ درصد) و ۴۲۶۳ نفر از آلمان (۱۸ درصد) بوده که در رده های اول و دوم قرار می گیرند و از ایران ۹۰۴ نفر پزشک (۳/۹ درصد) در کشور آمریکا شاغل بوده اند که در رده نهم قرار می گیرد. آمار نشان می دهد که بیش از ۱۰ درصد از دانش آموختگان دانشگاه های اروپا به آمریکا مهاجرت نموده اند. در سال ۱۹۹۶ تنها ۵۱۳ نفر از پزشکان کانادایی (که چیزی در حدود فارغ التحصیلان ۵ دانشکده پزشکی کانادا می باشد) کانادا را ترک کرده اند. طی سالهای ۱۹۹۱ الی ۱۹۹۶ میزان مهاجرت پزشکان از کانادا ۱۳۰٪ افزایش یافته و اغلب این افراد به منظور پیدا نمودن شغل مناسب به آمریکا عزیمت نموده اند.

در سال ۱۹۹۵ حدود ۴۵۰۰ نفر از فارغ التحصیلان دانشگاه های کانادا به آمریکا مهاجرت نموده اند که این افراد در مقاطع دکترای حرفه ای، دکترای تخصصی (Ph.D)، کارشناسی ارشد و کارشناسی بوده و اغلب جزو نفرات اول کلاس خود در دوران تحصیلات دانشگاهی بوده اند.

عدم وجود امکانات کافی خصوصاً کمبود بیمارستان، تخت های بیمارستانی، امکانات تشخیصی و درمانی در کانادا موجب تمایل پزشکان کانادایی به ترک این کشور گردیده است و از این رهگذر کشور کانادا نه تنها بهترین و با استعدادترین نیروهای خود بلکه متعهدترین پزشکان را از دست می دهد. بطوریکه یکی از پزشکان مهاجر کانادایی در آمریکا می گوید: «من در کشورم که بودم مسئولین مرا بعنوان یک مشکل به حساب می آوردند در حالیکه در آمریکا بعنوان یک حلال مشکلات به حساب می آمم». البته با اندکی دقت در سرمایه گذاری آمریکا در بخش تحقیق و توسعه در کل کشور و خصوصاً در بخش بهداشت، جذب سریع نخبگان به این کشور امری کاملاً قابل پیش بینی می نماید چرا که بطور مثال بودجه تخصیص یافته برای تحقیقات بهداشت در مجتمع پزشکی هوستون آمریکا در سال ۱۹۹۸ به تنهایی بیشتر از کل بودجه شورای تحقیقات پزشکی کشور کانادا می باشد.

در سال ۱۹۹۳ حدود ۱۳ هزار نفر از افراد دارای تحصیلات عالی

از روسیه به کشورهای اروپایی و آمریکایی مهاجرت نموده اند.

تا سال ۱۹۹۰ حدود ۴۱۰ هزار نفر از متخصصان کشور هندوستان

متخصص و امکانات علمی و تحقیقاتی کشورهای در حال توسعه را در دستور کار خود قرار دادند. بطوریکه برای نمونه دانشجویان فیزیک دانشگاه آسترال در آرژانتین با ناسا (مرکز پژوهش های فضای آمریکا) جهت انجام پژوهش قرارداد منعقد کردند ولیکن اینگونه مطالعات فیزیکی هیچ رابطه ای با کشور آرژانتین نداشت و متضمن هیچ گونه فایده ای علمی برای آن کشور نبوده و در واقع نه تنها مشکلی از مشکلات آن کشور را حل نمی کرد بلکه وابستگی کشورهایی از این نوع را شدیدتر می نمود و از لحاظ مالی نیز زیان های فراوانی از قبیل خرید تجهیزات تحقیقاتی، پرداخت حق پژوهش، بکار گرفته شدن نیروی متخصص ... بر این کشورها تحمیل می گردید.

در این رهگذر بایستی به پدیده انتقال تکنولوژی که معمولاً از کشورهای پیشرفته به کشورهای در حال توسعه صورت می گیرد نیز با دقت نظر بیشتری نگریست و بر دانشمندان است تا تلاش نمایند به جای اینکه جهان سوم در خدمت علم و صنعت کشورهای پیشرفته باشد، علم و صنعت کشورهای پیشرفته در خدمت کشورهای در حال توسعه باشد.

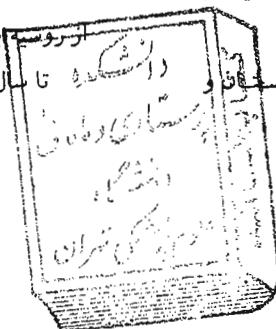
سؤال این است که آیا هر آنچه طی ۱۵۰ سال اخیر در مغرب زمین اتفاق افتاده تکرارش برای کشورهای در حال توسعه لازم است و آیا کشورهای جهان سوم بایستی در زمینه علوم و تکنولوژی به همان گونه عمل نمایند که کشورهای پیشرفته در حال انجام آن بوده و آیا اصولاً هر علم و تکنیکی بی چون و چرا برای کشورهای در حال توسعه مفید است؟

به نظر می رسد تفکر عمیق و عالمانه دانشمندان کشورهای در حال توسعه در این موضوع موجب کاهش شیفتگی بسیاری از دانشمندانی که بواسطه بهت زدگی در مقابل پیشرفتهای علمی کشورهای توسعه یافته حاصل شده، خواهد شد و عشق و علاقه آنان بر ماندن در کشور خویش و تلاش در جهت رفع مشکلات با استفاده از تخصص خود را چند برابر خواهد نمود.

مهاجرت نخبگان در آینه آمار و ارقام

مسئله مهاجرت نخبگان یا فرار مغزها منحصر به کشور خاص و یا زمان خاصی نبوده و پدیده جدیدی نیز محسوب نمی گردد. چرا که از چندین دهه قبل این بحث مطرح بوده و کشورهای مختلف آنرا مدنظر قرار داده اند، ولیکن برآیند مهاجرت نخبگان ورود خسارات عظیمه و جبران ناپذیر به کشورهای در حال توسعه می باشد.

علیرغم اینکه کشورهایی از قبیل کانادا، آلمان، انگلستان و



شاغل به تحصیل در آمریکا، دانشگاه محل تحصیلاتشان بوده است. این درآمد از طریق همکاری آنها در انجام طرحهای تحقیقاتی بوده و منبع تأمین هزینه طرحهای تحقیقاتی دانشگاهها هم دولت، صنایع و سایر منابع غیر دولتی می باشند.

از طرف دیگر هزینه تحقیقاتی دانشگاههای آمریکا طی سالهای ۱۹۸۵ لغایت ۱۹۹۶ از ۱۳ میلیون دلار به ۲۱ میلیون دلار افزایش پیدا کرده است. در همین دوران تعداد دانشجویان خارجی شاغل به تحصیل در دوره ای دکترای که بعنوان محقق از حمایت های دانشگاههای آمریکا بهره مند بوده اند از ۲۰۰۰ نفر به ۷۶۰۰ نفر (نزدیک به ۴ برابر) رسیده است.

از ۵۵ هزار دانشجوی خارجی که طی سالهای ۱۹۸۵ لغایت ۱۹۹۶ از آمریکا مدرک دکترای خود را اخذ نموده اند حدود ۲۲٪ از آنها بخاطر ادامه تحصیل در مقطع بالاتر و ۱۷٪ از آنها بخاطر اشتغال و شرایط استخدامی در آمریکا مانده اند.

آمار نشان می دهد که در سال ۱۹۹۵ حدود ۷۹٪ از دانشجویان هندی، ۸۸٪ از دانشجویان چینی و تنها ۱۱٪ از دانشجویان کره جنوبی که در طی سالهای ۹۰ و ۹۱ مدرک دکترای خود را از دانشگاههای آمریکا اخذ نموده اند در این کشور مانده و بکار اشتغال داشته اند.

در سال ۱۹۹۵ حدود ۴۷٪ از دانشجویان خارجی که در سالهای ۱۹۷۰ الی ۱۹۷۲ مدرک خود را از دانشگاههای آمریکا اخذ نموده اند در این کشور اقامت داشته و ضریب اقامت دانشجویان خارجی در آمریکا طی ۲۵ سال گذشته حدود ۵۰٪ بوده است. در سال ۱۹۹۳ بیش از ۳۷٪ از اساتید مهندسی و بیش از ۲۵٪ از اساتید ریاضی و علوم کامپیوتر در آمریکا خارجی بوده اند.

بهرحال این مطالب نشانگر توجه و برنامه ریزی کشورهای پیشرفته در امر پرورش و جذب نیروی انسانی می باشد و همانگونه که از آمار و ارقام پیداست سرمایه گذاری بسیار پرسود و منفعت نیز می باشد هر چند که کشورهای پرورش دهنده و صاحب اصلی نیروی انسانی متحمل خسارات زیادی می شوند.

عوامل مؤثر در مهاجرت نخبگان

مسئله مهاجرت نخبگان مسئله ای چند بعدی بوده و بایستی از زوایای مختلف و ابعاد گوناگون علمی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و ... مورد بررسی قرار گیرد. در این بخش سعی می شود تا حد امکان علل و عوامل مؤثر در وقوع این پدیده نامیمون

در خارج از این کشور اقامت داشته اند و میزان مهاجرت نخبگان از این کشور در سال حدود ۵۵۰۰ الی ۶۵۰۰ نفر برآورده شده است. در سال ۱۹۹۵ از مجموع ۷۶۱ هزار نفر تحصیلکرده مصری حدود ۴۵۰ هزار نفر در آمریکا، ۱۵۵ هزار نفر در اروپا، ۱۵۰ هزار نفر در استرالیا

بر اساس اعلام اداره کل امور دانش آموختگان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در طی ۶ ماه اول سال ۱۳۷۸ تعداد ۱۶۶۴ نفر از افراد دارای تحصیلات دانشگاهی در رشته های علوم پزشکی در کشور جهت اخذ مدارک خود، ترجمه و تسجیل آنها به منظور خروج از کشور اقدام نموده اند. حدود ۲۴٪ این افراد را پزشکان عمومی، ۹ درصد را پزشکان متخصص، ۱/۱ درصد را پزشکان دارای فوق تخصص، ۸/۷ درصد را دندانپزشکان و ۷/۳ درصد را داروسازان تشکیل می دهند.

و ۶ هزار نفر در کانادا بسر می برده اند.

آمارهای موجود نشان می دهد طی سالهای ۱۹۵۰ الی ۱۹۷۰ در بین مهاجرین کشورهای خاور میانه به آمریکا، ایران جزو کشورهای رده اول می باشد ولیکن در حال حاضر هیچگونه آمار دقیقی از میزان مهاجرت نخبگان کشورمان به سایر کشورها در دست نمی باشد. بهر حال همانگونه که هر کشوری برای رشد و توسعه در زمینه تربیت نیروی انسانی متخصص سرمایه گذاری می نماید، بسیاری از کشورها هم برای بدست آوردن نیروهای متخصص و تربیت یافته در سایر کشورها برنامه ریزی و به نوعی سرمایه گذاری می نمایند. بطور مثال آمریکا با فراهم آوردن زمینه لازم جهت جذب نخبگان رتبه اول را در این زمینه دارد. بطوریکه بیش از ۳۰٪ نیروهای درگیر امر توسعه و تحقیق در آمریکا را افراد مهاجر از سایر کشورها تشکیل می دهند. و بطور کلی می توان گفت حیات توسعه و تحقیق در آمریکا بستگی به قدرت جذب، حمایت و نگهداری سیستم آموزش عالی این کشور از دانشجویان و دانش آموختگان سایر کشورها دارد. در سال ۱۹۹۵ از ۴۲۰ هزار نفری که در تحقیقات علوم و مهندسی در آمریکا فعالیت داشته اند تقریباً یکصد هزار نفر آنها خارجی و عمدتاً از ۱۲ کشور دنیا بوده اند. علت اصلی علاقه دانشجویان مقطع دکتری به تحصیل در آمریکا حمایت های مالی این کشور از انجام تحقیقات آکادمیک می باشد. منبع اصلی درآمد ۷۵٪ از ده هزار دانشجوی دکترای خارجی

مطرح و مورد بررسی قرار گیرد:

۱- عوامل علمی - تخصصی:

تحقیقات نشان می‌دهد در بین عوامل متعدد مؤثر در از دست رفتن و یا حفظ نخبگان یک کشور عوامل بودن زمینه و امکانات علمی و تحقیقاتی نقش و اهمیت بیشتری نسبت به سایر عوامل دارد. چرا که فرد متخصص و محقق تشنه ارائه تخصص خود می‌باشد و در جستجوی زمینه بروز آنچه که در توان وارد می‌باشد. در این بین اگر چنانچه کشور مبدأ پرورش دهنده این نیروها نتواند زمینه لازم را برای این افراد فراهم آورد مسلماً به نحوی زمینه خروج آنها را هر چند ناخواسته فراهم آورده است و بالعکس کشوری که امکانات و شرایط مناسب برای استفاده از تخصص این افراد را دارا باشد براحتمال باعث جذب متخصصان و نخبگان می‌شود. بنابر این توجه به این نکته حائز اهمیت است که سرمایه‌گذاری در امر تحقیقات و فراهم آوردن بستر لازم جهت استفاده هر چه بیشتر از نیروهای علمی و متخصص نه تنها باعث حفظ نیروی انسانی هر کشور و رشد علمی اقتصادی آن می‌شود بلکه باعث افزایش تمایل متخصصان و نخبگان سایر کشورها به مهاجرت به آن کشور نیز می‌شود که این امر موجب افزایش نیروی انسانی متخصص آن کشور شده و با توجه به آنچه در بخشهای پیشین گفته شد حضور نیروی متخصص رشد و توسعه فرآیندهای کشور را در پی خواهد داشت. حال بایستی دید علت یا علل عدم استفاده کشوری از نخبگان خود چه می‌باشند و چه تدابیری باعث می‌شود تا کشوری نتواند از این نیرو و سرمایه مهم خود به نحو مطلوب استفاده کنند آنچه که در وهله اول به ذهن هر فردی در مقابل این سؤال خطور می‌نماید عدم سرمایه‌گذاری در بخش پژوهش و تحقیقات آن کشور است. هر چند که این نکته‌ای صحیح و شاید عاملی بسیار مهم باشد اما مسلماً همه موضوع نمی‌باشد. چه بسا کشورهایی که جهت امر آموزش و تحقیقات خود سرمایه‌گذاری زیادی هم نموده باشند ولیکن باز هم با مشکل از دست دادن نخبگان و تحصیلکردگان خود مواجه‌اند. سایر عواملی که در این امر دخیلند عبارتند از:

الف) عدم تعادل و تناسب در تربیت نیروی متخصص و محقق مورد نیاز کشور، که این امر نه تنها سبب هدر رفتن سرمایه صرف شده جهت تربیت نیروهای تحصیلکرده می‌شود بلکه تربیت نیروی انسانی به میزان بیش از مورد نیاز کشور موجب کاهش فرصتهای شغلی، کاهش درآمد و رضایت شغلی، تحقیر نخبگان و در نتیجه ناراضی و تمایل به خروج از کشور را در این قشر بوجود می‌آورد. از طرفی

فراوانی تعداد دانشجویان و نیز طرز پرورش آنان محیطی را بوجود می‌آورد که موجب اعتدال روحیه آموزشی و تحقیقاتی در سیستم می‌شود. ب) فراهم نبودن امکانات علمی و تحقیقاتی جهت امکان‌پذیری محققان دانشگاهها و مراکز علمی. دسترسی مسکلی به امکانات، وسایل آزمایشگاهی، مواد، منابع کتابی، روزنامه و ... موجب کندی روند آموزش و تحقیقاتی شده و به طبع موجب احساس بی‌ثباتی و یا عدم استفاده کامل از توان موجود در محلی می‌شود که این خود غرأ مهم آورنده زمینه خروج نیروی انسانی از کشور خواهد بود.

از سوی دیگر عدم اشتغال، آزادی عمل شخصی که سرخط لازم حیات علمی است موجب کندی روند تحقیقات و تخصصی شدن این قشر می‌شود. زیرا اغلب حکومت‌های کشورهای در حال توسعه هنوز نتوانسته‌اند الگوی مناسبی برای رفتار با محققان پیدا کنند. محققان یا کاملاً زیر سفته روح اداری قرار دارند، و این در مواردی که حکومت نخواهد از تحقیقات استفاده کند به سبب بخشی و پرورشی تحقیق زیان می‌رساند، یا آنکه مورد بی‌اعتنایی هستند. یعنی اثر هم کاملاً فراموش نشود در محیط در بسته به حال خود رها می‌شوند.

ج) عدم توان به اجرا درآوردن یا علمی کردن کسب‌وکار و بهر حال آزمایشگاهی. بوسیله متخصصان کشورهای در حال توسعه که عمدتاً با بوسطنه عدم وجود ارتباط مؤثر بین مراکز تحقیقاتی علمی یا مراکز صنعتی بوده و یا بوسطنه عدم توان محققین و مدیران در سازماندهی تحقیقات و فعالیتهای علمی کشور می‌باشد.

د) عدم رعایت شأن علم و عالمان؛ عامل دیگری که زمینه ساز خروج نیروهای تحصیلکرده از یک کشور می‌باشد عدم برخورد مناسب و مناسب با جایگاه متخصصین، دانشمندان و دانشگاهیان است. هر مسئله‌ای که موجب شود محققین و پژوهشگران شاغل در محیطهای علمی احساس کنند مورد بی‌توجهی و کم‌اظنایی مسئولان می‌باشند، خواه مادی و خواه معنوی، موجب اشرایش خاطر از دست رفتن نیروی انسانی مفید کشور می‌شود. معمولاً متخصصان، نمایندگان بطور تمام وقت و فارغ‌البال از سایر مسائل به امر پژوهش و تحقیق بپردازند در حالیکه غالباً در کشورهای در حال توسعه مشکلات مادی و اجتماعی مانعی در این راه می‌باشد. معمولاً در کشورهای در حال توسعه ارزش اجتماعی مشاغل دانشگاهی و کارهای تحقیقاتی از لحاظ مادی و معنوی پایین‌تر از سایر حرفه‌ها و مشاغل قرار گرفته و در چنین شرایطی افرادی که ذوق و شوق کار علمی دارند خود را در زوایای آزمایشگاهها و مراکز تحقیقاتی افرادی فراموش شده می‌بینند و از آنجا که اعتقاد به کار علمی کم است قدر و منزلت آنها شناخته نمی‌شود و آنان ناچار به

۳- عوامل اقتصادی:

مسائل اقتصادی از چندین طریق موضوع فرار مغزها را تحت تأثیر قرار می‌دهد:

الف - نقش اقتصاد در تحقیقات: همانگونه که در قسمتهای قبلی ذکر گردید کشورهایی که از توان اقتصادی بالاتری برخوردارند اعتبارات بالاتری را نیز به تحقیقات اختصاص می‌دهند و همین امر موجب رونق گرفتن پیشرفت علوم گردیده و نتیجتاً محققین و دانشمندان که شایسته علم و تحقیق می‌باشند به سکونت در چنین کشوری تمایل بیشتری نشان خواهند داد.

ب) نقش اقتصاد در سلامت جامعه و بهبود شرایط زندگی: مسلماً کشورهایی که از وضعیت کلان اقتصادی بهتری برخوردارند از لحاظ شرایط زندگی، وضعیت بهتری را دارا بوده و بنابر این از جاذبه بالاتری نیز برای زندگی برخوردار می‌باشند. به عبارت دیگر ارتباط خیره کننده‌ای بین کامیابی اقتصادی کشورها و برخورداری از بهداشت مناسب وجود دارد. بدین صورت که میزان ابتلای مردم کشورهای مرفه‌تر به بیماریهای گوناگون بطور بارزی کمتر و طول عمر آنها بیشتر از دیگران می‌باشد و بطور کلی رفاه اقتصادی باعث بالا رفتن کیفیت زندگی به مدت طولانی‌تری می‌گردد. در تحلیل آماری مهسی که توسط سویدیر آناند (Sudhir Anand) و مارتن راولیون (Martin Ravallion) پیرامون یک مقایسه بین کشوری میان کشورهای کم توسعه یافته به عمل آمده مشخص گردیده است که امید به زندگی با تولید سرانه ناخالص ملی ارتباط مسقیم دارد، هر چند که نحوه مصرف و بکارگیری این درآمد در سطح بهداشت جامعه نیز جای بحث دارد، چرا که بعضی از تحقیقات اخیر نشان می‌دهد بالاترین امید به زندگی در کشورهایی وجود دارد که الزاماً ثروتمندترین کشورها نمی‌باشند، اما اینها کشورهایی هستند که کمترین میزان نابرابری را در درآمدها دارند. به عبارت دیگر عدالت اجتماعی عامل مهم و تعیین کننده‌ای در سلامت و بهداشت جامعه می‌باشد.

د) نقش اقتصاد در زندگی فردی: هر چند که انسانها غالباً در تلاش جهت بهبود وضعیت اقتصادی و معیشتی خویش می‌باشند اما تحقیقات نشان می‌دهد سطح درآمد فرد علت تعیین کننده و نهائی در تصمیم گیری جهت مهاجرت نمی‌باشد، ولیکن بهرحال از عواملی است که در این امر نقش بازی می‌کند. میزان درآمد، فواصل درآمدی، هزینه‌های زندگی، مالیاتها، سوبسیدها و ... مسائلی است که به سطح زندگی افراد تأثیر گذاشته و بر تصمیم آنان به ماندن در یک کشور یا ترک آن کشور مؤثر می‌باشد.

کارهای جنبی جهت کسب درآمد لازم جهت زندگی بهتر یا پرداختن به امور سیاسی و مشاغل اداری جهت کسب اعتبار اجتماعی بیشتر در جامعه می‌شوند و یا اینکه راه خارج را در پیش می‌گیرند.

ه) عدم توجه به سطح علمی دانشگاهها و عدم توازن در رشد کمی و رشد کیفی دانشگاهها؛ عدم توجه به کیفیت مسائل آموزشی و پژوهشی در دانشگاه بواسطه پرداختن به کمیت موجبات نارضایتی اساتید و دانشجویان را فراهم آورده و تداوم آن موجب تیره شدن چشم انداز آینده کشورهای در حال توسعه برای بسیاری از نخبگان شده و در نتیجه تمایل آنان را برای خروج از کشور افزایش می‌دهد.

۴- عوامل فرهنگی - اجتماعی:

برخلاف عامل علمی - تخصصی که بیشترین اهمیت را در فرار نخبگان دارد عامل فرهنگی، اجتماعی، بیشترین نقش را در مهاجرت افراد عهده دار می‌باشد. به عبارت دیگر عامه مردم بواسطه مسائل فرهنگی - اجتماعی - اقتصادی تمایل به مهاجرت از یک کشور به کشور دیگر دارند. لیکن این عامل اثر ناخواه بر فرار مغزها نیز اثر مستقیم خواهد داشت.

این عامل از دو بعد قابل توجه و تعیین کننده می‌باشد. بعد اول از لحاظ مسائل فرهنگی - اجتماعی کشور مبدأ و دوم از بعد کشور مقصد.

شرایط فرهنگی اجتماعی کشور مبدأ از حیث وجود امنیت اجتماعی، محفوظ بودن جایگاه دانشمندان و عالمان، عدم وجود برخورداری اجتماعی نابهنجار، عدم وجود فساد، تبعیض، تمایزات قومی و نژادی، پذیرش اجتماعی نظرات و دیدگاهها، احترام به باورها و اعتقادات، خدمات اجتماعی، وجود امکانات آموزش برای فرزندان و تأمین بودن آتیه فرزندان ... از جمله عوامل مؤثر در تصمیم گیری افراد به ماندن در یک کشور و یا ترک آن کشور می‌باشد.

از طرف دیگر وجود جاذبه‌های متعدد در سایر کشورها، تأمین اجتماعی، پیشرفت شغلی، استقلال در کار، تطابق فرهنگی و ... از جمله عوامل جذب افراد به سایر کشورها می‌باشد.

عوامل عاطفی، وابستگی‌های اجتماعی و خانوادگی و پیوندهای دوستی، احساسات میهن پرستی و کشور دوستی، نگرشهای فرهنگی، دیدگاههای مذهبی، نیز از عوامل مؤثر در مهاجرت و فرار مغزها می‌باشند.

۴- عوامل سیاسی:

عوامل سیاسی نیز از جمله عواملی است که در مسئله فرار نخبگان دخالت دارد ولیکن میزان تأثیر آن بایستی دقیقاً مشخص و درباره اش واقع بینانه قضاوت نمود. بعضی مواقع تصور می شود صرف کمبود آزادیهای سیاسی عامل اصلی مهاجرت متخصصان است در حالیکه آمار نشان می دهد در بعضی از کشورها از قبیل هندوستان (که میزان دموکراسی در آن از بعضی از کشورهای توسعه یافته هم بیشتر است) فرار مغزها در سالهای اخیر رو به افزایش بوده است و بالعکس در کشوری مانند تونس که آزادی سیاسی در آن به اندازه هند هم نمی باشد، اکثریت قریب به اتفاق تحصیلکردگان در خارج از کشور به کشور خود بازمی گردند و معمولاً درصدد مهاجرت بر نمی آیند.

البته عامل سیاسی در بعضی از موارد تأثیر زیادی در خروج نخبگان از کشورها دارد. مثلاً در کشورهای آمریکای جنوبی تزلزل و تغییرات سیاسی سبب خیلی از مهاجرت هاست، بطوریکه پس از کودتای ژوئن ۱۹۶۶ در آرژانتین فقط از دانشگاه بوینس آیرس صدها نفر از استادان دانشگاه به خارج از کشور عزیمت می نمایند و یا در ایران پس از وقوع انقلاب و شروع جنگ تحمیلی روند عزیمت استادان و محققین به خارج از کشور سیر صعودی به خودی می گیرد.

اگر از چنین مواردی که تاحدی بایستی آنرا استثنائی دانست بگذریم، می توان گفت که عامل سیاسی به معنای خاص کلمه یک عامل قطعی در فرار مغزها نمی باشد. آنچه بدون شک در این امر مؤثر است شیوه اداری و یا به عبارتی مدیریت است و این نکته است که در امر استفاده صحیح از استعدادها سهم اساسی داشته و در تعیین سرنوشت کشورهای در حال رشد در آینده نقش عمده ای خواهد داشت.

راهکارهای کاهش مهاجرت نخبگان و خسارات ناشی از

آن:

مسئله فرار مغزها مسئولیت تازه و سنگینی را برای مسئولین و زمامداران کشورهای در حال رشد به میان آورده است، زیرا آنها در مدارزه سهمگینی که با عقب ماندگی، یعنی فقر، جهل، بیماری و نظامهای اجتماعی کهنه، در پیش دارند باید با جاذبه نیرومند کشورهای توسعه یافته، که دانسته و یا ندانسته جذب کننده مغزها هستند، در شرایط نامساوی مقابله کنند و نگذارند که سرمایه های مادی و معنوی شان از دست برود.

نکته قابل توجه این است که در کشورهای در حال توسعه، ضعف

ثبات سیاسی و تغییر سریع قوانین و دستورالعملها و تأثیر این تغییرات بر جامعه بخصوص برای اندیشمندی که با برنامه های دقیق، آینده را می نگرند، غیرقابل انکار است. در این میان عدم امنیت شغلی و فکری شاید از همه مهمتر باشد. متأسفانه در برخی از موارد برخوردهایی که با اهل فکر و اندیشه صورت می گیرد بسیار ناشایست می باشد. وقتی کسانی برای ابراز اندیشه ای یا بیان مطلبی به محاکم قضایی دعوت می شوند و محکوم به ترک تحصیل، تدریس و یا ترک محیط دانشگاه می گردند، برای دانشجویی که آینده خود را پی ریزی می نماید و شاید خود را جای آن استاد می بیند، چه تضمینی وجود دارد که سرنوشت او چنین نباشد، لذا به جایی می رود که این تهدید و مشکلات وجود نداشته باشد.

هر چند که موضوع مهاجرت نخبگان و متخصصان و یا به عبارتی فرار مغزها مسئله ای جدید و تازه نمی باشد ولیکن موضوعی جدی، ریشه ای و قابل اهمیت و توجه و از طرف دیگر یک ضایعه ملی بخصوص برای کشورهای در حال توسعه می باشد.

مسلماً با این معضل نمی توان با یکسری اقدامات سطحی و روبنایی برخورد نمود و درصدد مبارزه با آن و رفع مشکل برآمد بلکه لازمه آن اتخاذ یک استراتژی ملی و همه جانبه بوده و اقدام در این خصوص بایستی به عنوان یک سیاست تدریجی مورد توجه قرار گرفته و بازبینی اصولی در نگرش به نیروی انسانی، سیستم آموزشی، تخصیص اعتبارات تحقیقاتی و ... بوجود آید.

از مهمترین مسائلی که می توان بطور اجمالی به عنوان راهکارهای مبارزه با مهاجرت نخبگان بر شمرده عبارتند از:

- ۱- اتخاذ استراتژی ملی و همه جانبه در سطح کشور
- ۲- تبیین موضوع فرار مغزها و عواقب ناشی از آن برای مسئولین و هم چنین آحاد جامعه
- ۳- تلاش همگان به ایجاد ثبات و آرامش لازم جهت اجرای دقیق قوانین و پرداختن جدی به مسائل علمی و تحقیقاتی
- ۴- ارتقاء سطح کیفی دانشگاهها و مراکز آموزشی عالی و تحقیقاتی
- ۵- تجهیز مراکز علمی به امکانات، وسایل، مواد، منابع اطلاعاتی، کتب مراجع و ...
- ۶- تقویت ارتباط با نخبگان و متخصصان ایرانی مقیم در سایر کشورها و استفاده از این سرمایه بزرگ
- ۷- ایجاد تعادل بین تربیت متخصصان و نیازهای کشور و ایجاد فرصتهای شغلی مناسب.
- ۸- تقویت جدی تحقیقات در بخش خصوصی

تربیت و پرورش نیروهای نخبه خود بوده و با صرف سرمایه ای هنگفت به این امر می پردازند. در این رهگذر خسارات وارده به کشورهای در حال توسعه امری است غیرقابل انکار و جبران ناپذیر. مهاجرت نخبگان مسئله ای است که با مشکلات علمی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی هر کشوری ارتباط داشته و نمی تواند از آن جدا باشد. در نتیجه، مسئله مهاجرت مغزها پیچیدگی گوناگونی داشته و با رفتار تمامی سازمانها و مراکز یک کشور و هم چنین عادات و مسائل فرهنگی - اجتماعی آن کشور مرتبط می باشد. این وضع نوعی علامت بیماری است که منشاء آن گذشته فرهنگی دستگاه تربیتی، مشکلات مدیریتی حاکم، عدم رشد علمی مراکز تحقیقاتی، عدم تعادل میان تربیت نیروی متخصص و فرصتهای شغلی، عقب ماندگی در توسعه فکری و ... می باشد.

هر کوششی برای نگهداری و یا جذب متخصصان تربیت شده اگر متکی به ضرورت تغییر شرایط مربوطه نباشد تنها به نتایجی موقتی منجر خواهد شد و خطر کاهش ظرفیت آفرینندگی متخصصان مذکور را به بار خواهد آورد و تنها کشوری بر این مشکل فائق خواهد آمد که با بسیج علمی و برنامه ریزی همه جانبه در این امر تلاش نماید.

- ۹- تقویت روحیه و وطن دوستی، فرهنگ ملی و وابستگی فرهنگی در بین افراد مقیم خارج از کشور
- ۱۰- ترویج روحیه احترام گذاری به علم و عالمان در جامعه
- ۱۱- تدوین راهکارهای اجرایی ارتباط بین مراکز علمی و مراکز صنعتی جهت استفاده کاربردی از نتایج تحقیقات علمی در مراکز صنعتی و تولیدی.
- ۱۲- بهبود وضعیت معیشتی متخصصان و محققین با رعایت اسلال و شئون این قشر
- ۱۳- ایجاد همکاری علمی و وحدت تحقیقاتی در کشور

جمع بندی و نتیجه گیری:

مهاجرت نخبگان و فرار مغزها مسئله ای است که به لحاظ تأثیر مستقیمی که بر رشد و توسعه کشور از لحاظ اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و سیاسی دارد، مورد توجه جدی کشورها قرار گرفته است. در واقع می توان گفت جنگی غیرمستقیم بین کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته بر سر نگهداری و یا جذب نیروهای متفکر و نخبه دنیا در جریان می باشد. کشورهای در حال توسعه در تلاش جهت

منابع:

- ۱- عسگری، کامینگز، شیائووانگ، دونالدلین، گلاسه، هابرس، مترجم؛ مجید محمدی فرار مغزها: انتقال معکوس تکنولوژی، چاپ اول، ۱۳۷۶، نشر قطره.
- ۲- ما و جهان امروز؛ دکتر احسان نراقی، چاپ اول، ۱۳۷۸، انتشارات شهاب ناقد
- ۳- تحلیلی پیرامون مسئله فرار مغزها، اداره کل امور فرهنگی ایرانیان خارج از کشور، دی ماه ۱۳۷۸
- ۴- از جمله رفتگان این راه دراز - دانشجویان ایرانی که برای تحصیل به خارج از کشور می روند چرا بر نمی گردند و چرا برمی گردند. ماهنامه خبری، تحلیلی، آموزشی لوح، شماره ۷ دی ماه ۱۳۷۸، ص ۲۰ الی ۲۳.
- ۵- بازآمده ای کو که با ما گوید راز - ماهنامه خبری، تحلیلی، آموزشی لوح - شماره ۷ دی ماه ۱۳۷۸، ص ۲۴ الی ۲۶.
- 6- Sen, A., Economics and Health, The Lancet supplement 2000; 345: 20.
- 7- Clift A., et al., Medical education for the doctors of tomorrow., The Lancet supplement, 2000, 354: 34.
- 8- Mcly A., The society and population health reader; Income inequality and health, The new England journal of Medicine, 2000, 342, 221.
- 9- J.M. Johnson and M.C. Regets, International mobility of scientists, and Engineers to The united States Brain- Drain or Brain Circulation?, <http://www.nsf.gov/sbe/srs/issue brf/sib 9816>., 1998.
- 10- M. Delmos, How Can we plug the Brain Drain, coalition for Biomedical & Health Research, <http://WWW.Cbhr.ca/presscli/vs/983>, 1996.