

«قاجاق سلولهای خاکستری» یاد شده است.

شور بختانه به رغم اهمیت این مسئله در کشور ما، بررسیهای انجام شده در این زمینه بسیار ناچیز است و از نوشتن یکی دو کتاب^۱ و چند پایان نامه^۲ و چندین گزارش^۳ دولتی و شماری مقاله^۴ فراتر نمی رود؛ این در حالی است که آمارهای مربوط به این مهاجرت چندان شفاف و دقیق نیست. یکی از دلایل این امر، سیاسی شدن مسئله است، به گونه ای که مخالفان داخلی و خارجی جمهوری اسلامی در صدد بزرگ نمایی این آمارها هستند و شاید در داخل نیز اراده گروههایی بر این باشد که مسئله را ساده انگارند و آمارها را کوچک شمارند.

پرسش اصلی در این پژوهش، مربوط به چیستی ماهیت مهاجرت نخبگان علمی، بویژه پس از انقلاب، با هدف شناسایی عوامل مؤثر در بروز این پدیده - چه در کشور مبدأ و چه در کشورهای مقصد است. از این رو، با ارایه آمارهای لازم، دوره های مختلف این مهاجرت ها، قشر بندی مهاجران، سطوح تحصیلی و مقصد آنان و همچنین آثار اقتصادی و پیامدهای منفی و مثبت این پدیده بررسی و راهکارهایی چند برای مقابله با این ضایعه ملی مطرح شده است.

این پژوهش دربرگیرنده شش گفتار برای تبیین جنبه های گوناگون پدیده مهاجرت نخبگان ملی است.

مهاجرت نخبگان، پدیده ای جهانی

مهاجرت نخبگان علمی در جهان امروز به پدیده ای همه گیر تبدیل شده است. این مسئله تنها دامنگیر کشورهای در حال توسعه نیست، بلکه در کشورهای توسعه یافته نیز مشکل مهاجرت متخصصان مطرح است؛ نمونه آن، مهاجرت نخبگان از کانادا و بسیاری کشورهای اروپایی به آمریکا است. گفته می شود که در سالهای اخیر پنج تن از برندگان جایزه نوبل از کانادا رفته اند و مهاجرت متخصصان کانادایی در رشته هایی چون بیوتکنولوژی و مخابرات در سالهای اخیر شتاب گرفته است. البته کشورهای توسعه یافته کمبود متخصصان را با جایگزین کردن مغزهایی از دیگر

* مهاجرت چشمگیر نخبگان علمی بویژه در سالهای اخیر به صورت مسئله ای نگران کننده در آمده و روشن است که روند توسعه دانش و فناوری در کشورمان از آثار مخرب این پدیده ناگوار بی نصیب نمانده است. شمار مهاجران ایرانی را که در کشورهای جهان پراکنده شده اند، از ۲ تا ۷ میلیون نفر برآورد کرده اند. تازه ترین آمارهای رسمی صندوق بین المللی پول گویای آن است که ایران در میان ۶۱ کشور در حال توسعه و کمتر توسعه یافته رتبه نخست در زمینه فرار مغزها را به خود اختصاص داده است.^۱ از سوی دیگر، در دوران جدید و همگام با تحولات شتابان آن، بویژه با پدیده جهانی شدن فرهنگ و گسترش انقلاب ارتباطات و رسانه ها، شاهد ابعاد تازه ای از مهاجرت نخبگان علمی هستیم.

اکنون شاخص های بنیادی توسعه دگرگون شده و شاخص بهره مندی از نیروهای انسانی پژوهنده و خلاق و کارا و توجه به «خلاقیت های ذهنی» و مانند آن، جای شاخص های کمی، چون میزان تولید ناخالص ملی را گرفته است.

چنین است که می توان گفت پرداختن به مسئله مهاجرت نخبگان علمی، بویژه در کشور ما، اهمیت بی چون و چرا دارد.

از مهاجرت نخبگان علمی با تعبیرهای گوناگون مانند فرار مغزها (brain drain)، فراری دادن مغزها، دفع یا صدور مغزها، مهاجرت اجباری نخبگان، شکار مغزها و ریوده شدن استعدادها یاد شده است. یونسکو این پدیده زیانبار را «مهاجرت صلاحیت ها» نامیده است.

این مسئله در تئوریه ها و نظریه های گوناگون، از جمله جهانی شدن، نظریه وابستگی، مارکسیسم، امپریالیسم و نظریه نظام جهانی و الرشتاین مطرح شده و در حوزه نظریات درباره روابط کشورهای دارا و ندار یا شمال و جنوب نیز به آن پرداخته اند. برای نمونه، در مطالعات مارکسیستی (در شوروی سابق) از مهاجرت نخبگان علمی با اصطلاحاتی مانند «شکار مغزها»، «سرقت استعدادها» و گاه

نگاهی به پدیده مهاجرت متخصصان و نخبگان علمی

دکتر بهرام اخوان کاظمی
دانشکده حقوق و علوم سیاسی -
دانشگاه شیراز

کشورها جبران می‌کنند.^۶ بر پایه برخی آمارها، نزدیک به یکصد هزار هندی که بیشتر در صنعت رایانه تخصص دارند، برای اقامت و کار راهی آمریکا شده‌اند. افزون بر این به مهاجرت متخصصان از آسیای جنوب شرقی به آمریکا باید اشاره کرد.

امروزه فرآیند مدرنیزاسیون، به تعبیر برخی اندیشمندان غربی چون مارشال برمن «توری بر جهان گسترانده که هیچ کس حتی در دور افتاده‌ترین نقاط عالم، توان گریز از آن را ندارد.»^۷ این اندیشمندان ادعا می‌کنند که فرآیند جهانی شدن، گسترش دانش، تجارت، تکنولوژی و صنعت و تأثیر آن در ایجاد و گسترش شبکه ارتباطات، انسانها را بیش از پیش به یکدیگر نزدیک کرده است؛ از این رو هویت انسان مدرن، برخلاف دوران حاکمیت سنت، بر پایه قومیت، طبقه یا دین تعیین نمی‌شود، بلکه هویت جهانی جایگزین آن شده است؛ هویتی که متعلق به قوم و کشور و منطقه خاصی نیست. دارندگان این دیدگاه بر این باورند که در عصر ارتباطات، مغزها و صاحبان آنها، نه میراث ملی کشورها هستند، نه شهروندان بومی آنها، بلکه میراث بشری و شهروندان جهانی هستند؛ بویژه در برخی رشته‌ها مانند الکترونیک و کامپیوتر و برق، این همپوندی و پیوستگی بیشتر است.

دوره‌های مهاجرت نخبگان از ایران

پدیده مهاجرت برای ایرانیان پدیده غریبی نیست و در گذشته دور و نزدیک، به سبب تلاطم‌های نظامی و سیاسی، بسیار رخ نموده است؛ بویژه در دوره قاجار و پس از جنگ جهانی اول، مهاجرت‌های سیاسی نخبگان ایرانی به عثمانی و آلمان و... و پرداختن آنان به فعالیتهای سیاسی و اجتماعی چون راه‌اندازی احزاب و انتشار نشریه، بازتابهای گسترده سیاسی و اجتماعی در ایران آن زمان داشت، اما مسئله مهاجرت ایرانیان در گرما گرم انقلاب اسلامی و در سالهای پس از آن شکل دیگری یافت و خواه ناخواه، تحولات گسترده و افزایش ارتباطات و آسان شدن سفرها در این مسئله بسیار مؤثر افتاد. مهم‌ترین انگیزه‌های مهاجرت در سالهای پیش از انقلاب، عبارت بود از: یافتن کار، بازرگانی، دانش‌اندوزی و مبارزه با رژیم. در آن مقطع بسیاری کسان برای تحصیل یا تجارت راهی خارج بویژه آمریکا و اروپا شدند و در آنجا ماندند. هرچه به دهه ۱۳۵۰ و سالهای انقلاب نزدیک می‌شویم، این تعداد فزونی می‌گیرد؛ به گونه‌ای که گفته می‌شود دهها هزار دانشجو و متخصص ایرانی در سالهای پیش از انقلاب، در اروپا و آمریکا می‌زیسته‌اند.

امروزه فرآیند مدرنیزاسیون، به تعبیر برخی اندیشمندان غربی چون مارشال برمن «توری بر جهان گسترانده که هیچ کس حتی در دور افتاده‌ترین نقاط عالم، توان گریز از آن را ندارد.»^۷ این اندیشمندان ادعا می‌کنند که فرآیند جهانی شدن، گسترش دانش، تجارت، تکنولوژی و صنعت و تأثیر آن در ایجاد و گسترش شبکه ارتباطات، انسانها را بیش از پیش به یکدیگر نزدیک کرده است؛ از این رو هویت انسان مدرن، برخلاف دوران حاکمیت سنت، بر پایه قومیت، طبقه یا دین تعیین نمی‌شود، بلکه هویت جهانی جایگزین آن شده است؛ هویتی که متعلق به قوم و کشور و منطقه خاصی نیست. دارندگان این دیدگاه بر این باورند که در عصر ارتباطات، مغزها و صاحبان آنها، نه میراث ملی کشورها هستند، نه شهروندان بومی آنها، بلکه میراث بشری و شهروندان جهانی هستند؛ بویژه در برخی رشته‌ها مانند الکترونیک و کامپیوتر و برق، این همپوندی و پیوستگی بیشتر است.

اندیشمندان کشورهای دارا (شمال) بر این باورند که در جهان امروز مغزها به یک کشور خاص تعلق ندارند، بلکه در اختیار جهانیان هستند. همچنان که ما با مشکلات جهانی مانند ایدز، جنون گاوی، سوراخ شدن لایه اوزون، گرم شدن زمین و... روبرو هستیم و حتی کسی که در سیرالئون زندگی می‌کند، از راه حل این معضلات بهره خواهد برد، جابه‌جایی مغزها، فارغ از مرزهای جغرافیایی و دادوستد آنها نیز امری طبیعی است و نمی‌توان جلو این تحرک لازم را گرفت. چنین است که اصطلاحاتی مانند جهانی شدن، کلیه الکترونیک، دهکده جهانی، موج سوم عصر ارتباطات، عصر کامپیوتر مقوله‌هایی چون اطلاعات، تکنولوژی ارتباطات، الکترونیک، رایانه‌ها و اینترنت، زمینه‌ساز مشروعیت یافتن این پدیده، تجویز مهاجرت

● شمار مهاجران ایرانی را که در کشورهای جهان پراکنده شده‌اند، از ۲ تا ۷ میلیون نفر برآورد کرده‌اند. تازه‌ترین آمارهای رسمی صندوق بین‌المللی پول گویای آن است که ایران در میان ۶۱ کشور در حال توسعه و کمتر توسعه یافته رتبه نخست در زمینه فرار مغزها را به خود اختصاص داده است.

شود؛ روندی که شوربختانه به شکلهای گوناگون همچنان ادامه دارد.

فشرشناسی نخبگان علمی مهاجر

مهاجرت علمی در کشور ما دارای سطوح گوناگون است. در لایه‌های زیرین این پدیده کسانی هستند که می‌خواهند تحصیلات دانشگاهی داشته باشند و به سبب پایین بودن ظرفیت پذیرش دانشگاه‌های داخلی، در صدد تحصیل در خارج برآمده‌اند. از سوی دیگر، آمارهای خروجی اداره گذرنامه نشان می‌دهد که در سال ۷۸ هر روز بطور متوسط ۱۵ کارشناس ارشد و ۲۳ نفر دارای مدرک دکتری از کشور خارج شده‌اند.^{۱۰} اما در سال‌های اخیر، مهاجرت سه دسته از متخصصان ایرانی توجه مسئولان و رسانه‌ها را جلب کرده است. آمارهای غیررسمی وزارت عارم، تحقیقات و فناوری حاکی است: از مجموع ۴۲۰۰ نفر دانشجوی بورسیه که بیشتر از ۱۳۶۴ تا ۱۳۷۲ برای ادامه تحصیل به خارج فرستاده شده بودند، نزدیک به ۱۲ درصدشان پس از پایان دوران تحصیل تا سال ۱۳۷۷ هنوز به ایران بازنگشته بودند. البته احتمال بازگشت درصد کمی از آنان همچنان وجود داشته است، زیرا ممکن است به سبب طولانی‌تر شدن دوران تحصیل یا ادامه تحصیل یکی از اعضای خانواده و غیره، مدتی بیشتر در کشور مقصد مانده باشند. آمارهای مربوط به اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی نیز نشان می‌دهد که از ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۷، از ۲۸ دانشگاه و مؤسسه آموزش عالی، ۱۵۱ عضو هیأت علمی با عنوان مأموریت تحصیلی (۶۳ درصد)، بهره‌گیری از فرصت مطالعاتی (۸ درصد) و مرخصی بی‌حقوق (۲۹ درصد) از کشور خارج شده و برگشته‌اند. میانگین تأخیر این افراد بین ۲۰ تا ۴۳ ماه بوده است.

از ۹۶ مورد که رشته تحصیلی‌شان مشخص شده است، ۳۴ درصد در گروه فنی و مهندسی، ۲۴ درصد کشاورزی و دامپزشکی، ۲۳ درصد علوم پایه، ۱۷ درصد علوم انسانی و ۲ درصد هنر بوده‌اند.

اما پس از انقلاب در سه مقطع متفاوت، مهاجرتها با انگیزه‌های گوناگون صورت گرفته و گسترش چشمگیر یافته است. در سال ۵۷ و در اوایل سال ۵۸ بیشتر وابستگان و منسوبان به رژیم گذشته که به دلایل سیاسی نمی‌توانستند در کشور بمانند، راهی آمریکا و اروپا شدند. انگیزه‌های اساسی مهاجرت در آن دوره عبارت بود از: وابستگی به رژیم سابق، بیم از مجازات، تحمل نکردن اوضاع و شرایط تازه در نخستین ماههای پس از انقلاب، نبود شرایط مناسب برای تحصیل و تجارت و مبهم بودن آینده.^۸ در سال‌های ۵۹ و ۶۰ برخی گروه‌های سیاسی که پیشتر انقلابی می‌نمودند، رفته‌رفته به جمع مخالفان نظام پیوستند و بخشهایی از طیفهای ملی، ملی-مذهبی، التقاطی و چپ‌مراهی خارج شدند که ماهیت این مهاجرتشان سیاسی بود.

با آغاز جنگ تحمیلی در سال ۵۹، مهاجرتها تشدید شد و مهاجران کسانی بودند که تاب تحمل فشارها و سختی‌های ناشی از جنگ را نداشتند. جنگ شهرها، موشک‌باران، کمبود مواد خوراکی، نبود امنیت جانی در سایه جنگ و گاه فرار از خدمت در جبهه‌های جنگ، از انگیزه‌های مهاجرت بود. از میانه دهه ۶۰ نیز با تشدید جنگ تحمیلی و افزایش مشکلات اقتصادی کشور و برای فرار از سربازی، یا ادامه تحصیل به علت بسته بودن دانشگاه‌ها، افزایش چشمگیر شمار متقاضیان تحصیل، یا مشکلات مربوط به گزینش، بسیاری کسان برای ادامه تحصیل رهسپار خارج شدند.^۹

همچنین شمار زیادی از سرمایه‌داران و کسانی که نمی‌توانستند سرمایه خود را در شرایط جنگی در کشور به کار اندازند، با آن سرمایه‌ها از کشور رفتند و این روند تا پایان دهه ۶۰ ادامه یافت. پس از جنگ، اوضاع تغییر یافت؛ دیگر دلایل گذشته عامل مهاجرت نبود. انگیزه مهاجرت‌ها پس از پایان گرفتن جنگ و آغاز شدن دوران سازندگی، بیشتر یافتن کار و ادامه تحصیل بود و همین دلایل سبب شد روند مهاجرت تشدید

● اکنون شاخص‌های

بنیادی توسعه دگرگون شده و شاخص بهره‌مندی از نیروهای انسانی پژوهنده و خلاق و کارا و توجه به «خلاقیت‌های ذهنی» و مانند آن، جای شاخص‌های کمی، چون میزان تولید ناخالص ملی را گرفته است.

چنین است که می‌توان گفت پرداختن به مسئله مهاجرت نخبگان علمی، بویژه در کشور ما، اهمیت بی‌چون و چرا دارد.

گفت که تحصیلات ۳۲ تن (۳/۲ درصد) در گروه فنی-مهندسی، ۲۳ تن (۲۴/۲ درصد) در گروه کشاورزی و دامپزشکی، ۲۲ تن (۲۳/۲ درصد) در گروه علوم پایه، ۱۶ تن (۱۶/۸ درصد) در گروه علوم انسانی و ۲۰ تن (۲/۱ درصد) در گروه هنر بوده است.

گزارش معاون دانشجویی و فرهنگی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز نشان دهندهٔ نمایی کلی از وضع ورود و خروج نیروهای تحصیلکرده است. برپایهٔ این گزارش، در شش ماه نخست سال ۱۳۷۸، ۱۶۶۴ تن دارای تحصیلات دانشگاهی در رشته‌های علوم پزشکی، برای دریافت مدارک، ترجمه و تسجیل آنها اقدام کرده‌اند که این، به منزلهٔ آمادگی خروج از کشور است. این آمادگی در مقایسه با مراجعان در مدت مشابه در سال ۱۳۷۷ که در حدود ۷۰۰ تن بوده‌اند، رشدی نزدیک به ۲/۴ برابر نشان می‌دهد. در همین مدت، ۲۶۹ تن از دانش‌آموختگان در رشته‌های علوم پزشکی از خارج بازگشته‌اند. بنابراین می‌توان گفت که در برابر هر ۷ تن در رشته‌های علوم پزشکی، تنها یک تن به کشور بازگشته است.^{۱۱}

در بررسی روند مهاجرتهای علمی، از برندگان جوایز المپیادهای علمی و صاحبان رتبه‌های دورقمی در کنکور نمی‌توان غافل شد. گفته می‌شود که ۹۰ تن از ۱۲۵ تن دانش‌آموزانی که در ۳ سال گذشته در المپیادهای جهانی رتبه‌های بالا را به دست آورده‌اند، اکنون در دانشگاه‌های آمریکا تحصیل می‌کنند.^{۱۲} شاید نتوان سهم هر دانشگاه را در زمینهٔ مهاجرت نخبگان به درستی تعیین کرد، اما بی‌گمان در این میان، دانشگاه‌های بزرگ بالاترین سهم را دارند. آمارها گویای آن است که در میان دانشگاه‌های معتبر و بزرگ کشور، دانشگاه صنعتی شریف صدرنشین است. این دانشگاه به لحاظ بر خورداری از استادان برجسته، سطح آموزشی بالا، برنامه‌ریزی دقیق و دانشجویان بسیار، در جهان پرآوازه است. تنها در سال ۱۳۸۱ بیش از ۹۰ درصد برگزیدگان کنکور در این دانشگاه پذیرفته شده‌اند و بسیاری از دانش‌آموختگان در آن برای ادامهٔ تحصیل به

نازه‌ترین گزارش‌ها در این زمینه گزارش معاون آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی در تیرماه ۱۳۷۸ است که لازم است آمارهای مراکز آموزش عالی زیر پوشش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و همچنین دانشگاه آزاد هم به آن افزوده شود:

۱- از سال ۱۳۶۹ تاکنون، ۱۵۱ نفر عضو هیأت علمی (بطور متوسط از هر دانشگاه ۵ تن) به شیوه‌های گوناگون به خارج رفته‌اند و تاکنون بازنگشته‌اند.

۲- مشخصات این عده از اعضای هیأت علمی، با توجه به اطلاعات اعلام شده از سوی دانشگاهها و مراکز آموزش عالی، به این شرح است:

۱-۲. از این تعداد، ۱۳ تن زن (۸/۶ درصد) و ۱۳۸ تن مرد (۹۱/۴ درصد) بوده‌اند. نزدیک به ۵۰ درصد از زنان مربوط به دانشگاه الزهرا و ۵۰ درصد مربوط به ۵ دانشگاه دیگر بوده‌اند.

۲-۲. بیشترین کسانی که بازنگشته‌اند (۲۴ تن) از دانشگاه فردوسی مشهد بوده‌اند و پس از آن، دانشگاه‌های تهران و اصفهان (۱۲ تن)، صنعتی شریف و گیلان (هر یک ۱۰ تن)، مازندران (۹ تن)، الزهرا (۸ تن)، شیراز (۷ تن) و اورمیه و تبریز (هر یک با ۵ تن) قرار داشته‌اند. در این میان سهم ۱۷ دانشگاه و مرکز آموزش عالی، از یک تا چهار تن بوده است.

۳-۲. از ۱۵۱ عضو هیأت علمی مورد بررسی، ۹۶ تن (۳۶/۶ درصد) با استفاده از مأموریت تحصیلی، ۱۰ تن (۶/۶ درصد) با استفاده از تسهیلات فرصت مطالعاتی، ۲ نفر (۱/۳ درصد) بعنوان مأموریت آموزشی و ۴۳ تن (۲۸/۵ درصد) با استفاده از مرخصی بی‌حقوق به خارج رفته‌اند و در موعد مقرر بازنگشته‌اند.

۴-۲. میانگین تأخیر اعضای هیأت علمی مورد بررسی، در مجموع ۲۴ ماه، در مورد مأموریت تحصیلی ۲۰ ماه، فرصت مطالعاتی ۳۷ ماه، مأموریت آموزشی ۲۰ ماه و مرخصی بی‌حقوق ۴۳ ماه بوده است.

۵-۲. با توجه به مشخص بودن رشته‌های تحصیلی ۹۵ درصد افراد مورد بررسی، می‌توان

● مهاجرت نخبگان علمی در جهان امروز به پدیده‌ای همه گیر تبدیل شده است. این مسئله تنها دامنگیر کشورهای در حال توسعه نیست، بلکه در کشورهای توسعه یافته نیز مشکل مهاجرت متخصصان مطرح است؛ نمونه آن، مهاجرت نخبگان از کانادا و بسیاری کشورهای اروپایی به آمریکا است.

کشورهای دیگر، بویژه آمریکا رفته اند.

بررسی های کمیسیون مشورتی شورای عالی انقلاب فرهنگی در سال ۸۰ حاکی است: برپایه آمارهای سرشماری سال ۱۹۹۰ در آمریکا، نزدیک به ۲۲۰ هزار تن خود را ایرانی تبار معرفی کرده اند و در حدود ۷۷ درصد آنان تحصیلات دانشگاهی داشته اند. برپایه آمارهای سازمان ملل متحد، در حدود ۲۴۰ هزار ایرانی دارای تحصیلات عالی در آمریکا زندگی می کنند که ۱۸۲۶ تن بعنوان عضو هیأت علمی تمام وقت و رسمی در دانشگاه های آمریکا و کانادا به تدریس اشتغال دارند. شمار این استادان، با احتساب استادان نیمه وقت به ۵ هزار تن می رسد.

گفتنی است که آمارهای منتشر شده از سوی «دفتر شورای جذب نخبگان» نشان می دهد شمار استادان و دانشیاران شاغل در ایران تا پایان سال ۱۳۷۲ بیش از ۱۵۰۰ تن بوده است. این رقم در سال ۱۳۷۵ به ۲۲۰۰ تن رسیده و شمار استادیاران در حدود ۶ هزار تن بوده است.

تا پیش از سال ۸۰، دفتر نمایندگی ایران در سازمان ملل متحد، بر مبنای اطلاعاتش، با گردآوری مشخصات نزدیک به یکصد هزار نفر از ایرانیان ساکن آمریکا، ارتباط خود را با ۱۶ هزار نفر از آنان تا نیمه دوم سال ۱۳۷۳ حفظ کرده است. از این تعداد ۴۶ درصد به این شرح تحصیلات عالی دارند: ۱۹/۵ درصد دارای مدرک دکتری، ۹ درصد دکتری پزشکی، ۸ درصد کارشناسی ارشد و ۹/۵ درصد کارشناسی و ۵۴ درصد بقیه، صاحبان حرف و سرمایه داران هستند. شمار ایرانیان عضو هیأت های علمی دانشگاه های آمریکا ۱۸۲۶ تن برآورد شده بوده است: ۶۳۵ نفر در رشته های علوم اجتماعی، ۱۹۵ نفر در رشته ریاضی، ۶۷ نفر در زمینه سیستم های اطلاعاتی و رایانه و ۲۱۶ نفر در رشته های علوم پایه پزشکی. بر سر هم ۵۵۰۰ تن پزشک، نزدیک به ۶۵۰ تن متخصص علوم پایه پزشکی، در حدود ۴۳۰ نفر پژوهشگر ایران شناس فعال در ۴۷ مؤسسه کوچک و بزرگ و نیز ۴۵ تن نقاش پر سابقه ایرانی، در آمریکا اقامت دارند.^{۱۴}

در پژوهشی که در این دانشگاه با عنوان «مهاجرت مغزها و تأثیر عوامل فرهنگی و سیاسی» انجام شده، ضمن ارائه آمارها و منحنی هایی در مورد دانش آموختگان دانشگاه صنعتی شریف که در سالهای ۷۸، ۷۹، ۸۰ از دانشگاه های خارجی درخواست پذیرش کرده اند و با بررسی توزیع آماری نمره های آنان نسبت به توزیع آماری نمره های کل دانشجویان، نشان داده شده است که بیشترین آمارهای مهاجرت مربوط به دارندگان بالاترین معدل ها است. همچنین در این پژوهش، با توجه به رشته تحصیلی و چگونگی توزیع این دانشجویان در دانشکده ها آمده است که بیشترین آمارها در مورد فارغ التحصیلان مقطع کارشناسی مربوط به رشته برق (در حدود ۳۵ درصد) و پس از آن با تفاوت چشمگیر، مربوط به رشته های عمران، کامپیوتر، فیزیک، مکانیک و ریاضی به ترتیب از ۳ تا ۷ درصد در سال ۷۹ بوده است. شمار دانشجویان کوچیده در سال ۸۰ نیز ۴۶ درصد در رشته برق و از ۵ تا ۹ درصد در رشته های دیگر برآورد شده است.^{۱۳}

مقصدشناسی نخبگان ایرانی

برپایه گزارش معاون آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی در تیر ۱۳۷۸، از ۱۵۱ عضو هیأت علمی دانشگاه های کشور که از سال ۶۹ به بعد کوچیده اند، ۶۳ تن مقصد مشخص داشته اند: ۲۴ تن (۳۸/۵ درصد) در انگلستان، ۱۰ تن (۱۶ درصد) در استرالیا، ۱۳ تن (۱۲ درصد) در آمریکا، ۷ تن (۱۱ درصد) در کانادا و ۸ تن دیگر (۱۳ درصد) در کشورهای فرانسه، آلمان و ایرلند (هریک ۱۲ تن) و هلند و اتریش (هر کدام یک تن) اقامت گزیده اند.^{۱۴}

خبرگزاری مهر در گزارشی با عنوان «بلیط رفت نخبگان ایرانی برگشت ندارد»، در ۱۳ تیر ماه سال ۸۳ اعلام کرد: از ۲۴۰ تن مدال آورانی که در المپیادهای مختلف شرکت کرده بودند، ۱۲۰ تن تاکنون از کشور خارج شده اند و بیش از ۹۰ تن از آنان در ایالات متحده اقامت کرده اند.^{۱۵}

● امروزه فرآیند مدرنیزاسیون، به تعبیر برخی اندیشمندان غربی چون مارشال برمن «توری بر جهان گسترانده که هیچ کس حقیقتی در دورافتاده ترین نقاط عالم، توان گریز از آن را ندارد.»

● آمارهای خروجی

اداره گذرنامه نشان می‌دهد که در سال ۷۸ هر روز بطور متوسط ۱۵ کارشناس ارزشد و ۲/۳ نفر دارای مدرک دکتری از کشور خارج شده‌اند.

می‌کنند، اما به درستی معلوم نیست چه تعداد از آنان در ترکیه می‌مانند یا از ترکیه خارج می‌شوند و در کشوری دیگر اجازه اقامت، تابعیت یا پناهندگی می‌گیرند. از میان چندصد هزار تن ایرانی مقیم اروپا، بسیاری کسان تحصیلات عالی دارند؛ چنان‌که برآورد می‌شود، بیش از ۲۰۰ هزار ایرانی در آلمان و فرانسه زندگی می‌کنند و ۶۰ درصدشان تحصیلات عالی دارند.

شوربختانه باید افزود که یکی از مقصدهای جدید دانشجویان ایرانی برای ادامه تحصیل در چند سال اخیر، دانشگاه‌های غیر دولتی و تازه تأسیس امارات متحده عربی بوده است. از سوی دیگر، پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، کشورهای آسیای میانه و بلوک شرق سابق به صورت شکارچیان پروبواقرص دانشجویان ایرانی درآمده‌اند. ترکیه نیز پس از حادثه یازدهم سپتامبر که امکانات تحصیل مسلمانان در غرب محدود شد، برای کسب درآمد سخت در صدد جذب دانشجویان مسلمان، از جمله دانشجویان ایرانی برآمده است. این طرح را دانشگاه‌های اورتادو، غازی، آنکارا و حاجت‌تپه، در آن زمان به نخست‌وزیر ترکیه ارائه کردند.^{۱۹}

ارزیابی اقتصادی و پیامدهای منفی و مثبت مهاجرت نخبگان علمی

برپایه برخی آمارهای تقریبی، زیان مالی مهاجرت نخبگان یا مغزها برای کشور بیش از ۳۸ میلیارد دلار برآورد شده است، در حالی که درآمد سالانه کشور از صدور نفت در شرایط مطلوب، به نیمی از این مبلغ می‌رسد. مقایسه کشورهای از لحاظ شمار مهاجران در طبقه نیروی کار ماهر و متخصص نیز نشان می‌دهد که ایران در سال ۱۹۹۹ در میان ده کشور نخست بوده است. رتبه ایران در سال‌های ۱۹۹۷ و ۱۹۹۸ به ترتیب هفتم و ششم بوده و در سال ۱۹۹۹ به رتبه پنجم رسیده است.

برآوردهای آماری غیر رسمی در ایالات متحده آمریکا حاکی است که بیش از ۱۰۵ هزار

۱۹۹۳، نزدیک به ۲۴۰ هزار ایرانی دارای تحصیلات عالی در آمریکا زندگی می‌کنند که ۱۸۶۲ تن از آنان بعنوان عضو هیأت علمی تمام وقت و ۳۲۰۰ نفرشان بعنوان عضو نیمه وقت به کار دانشگاهها اشتغال دارند و بیشتر اعضای هیأت‌های علمی تمام وقت، رتبه‌های دانشیاری و استادی دارند. نکته جالب اینکه شمار اعضای هیأت‌های علمی تمام وقت در همه مراکز آموزش عالی ایران (بارتبه‌های دانشیار و استاد) در سال ۱۳۷۵-۷۶ در حدود ۱۹۰۰ نفر بوده است.

برپایه آمارهای بانک اطلاعات علمی متخصصان دفتر خدمات مهاجرتی آمریکا، تا سال ۱۹۹۷ مشخصات ۳۷ هزار و ۳۶۲ ایرانی با تحصیلات کارشناسی و بالاتر در این بانک ثبت شده بوده است. از این تعداد، ۲۹ درصد دارای دکترای ۳۳ درصد در سطح کارشناسی ارشد و بقیه در سطح کارشناسی هستند. ۴۹ درصد آنان در رشته‌های فنی-مهندسی تحصیل کرده‌اند و ۴ درصدشان در رشته‌های کشاورزی.^{۱۷}

به گفته مدیر مسئول مجله بین‌المللی علوم جمهوری اسلامی ایران، آمارهای بنیاد علمی آمریکا نشان می‌دهد که شمار مهاجران هندی، چینی و ایرانی مقیم آمریکا که تحصیلات عالی دارند به ترتیب ۲۲۸ هزار، ۱۶۵ هزار نفر و ۱۰۵ هزار تن است و اگر به جمعیت این سه کشور توجه شود، می‌توان گفت که شوربختانه کشور ما با فاصله‌ای چشمگیر، رتبه نخست مهاجرت نخبگان به آمریکا را در جهان دارد.^{۱۸}

برپایه آمارهای نسبی موجود در خصوص ایرانیان مهاجر، می‌توان گفت که کمابیش پنجاه کشور جهان میزبان گروه‌های چشمگیری از ایرانیانند. بیشترین شمار این مهاجران به ترتیب در آمریکا، ترکیه، آلمان، انگلستان، فرانسه، کانادا، کشورهای اسکانديناوی و استرالیا اقامت دارند. ترکیه و پاکستان نیز از جمله کشورهایی هستند که ایرانیان مدت کوتاهی در آنها می‌مانند و سپس از راه‌های گوناگون رهسپار کشوری دیگر می‌شوند. البته براساس آمارهای اداره مهاجرت ترکیه، هر سال نزدیک به صد هزار ایرانی به ترکیه سفر

از سوی دیگر، هم ایالات متحده و هم اروپا، تا اندازه‌ای گرفتار مسئله بیکاری و مشکلات اقتصادی مقطعی هستند؛ چنان‌که نرخ بیکاری در فرانسه و ایتالیا از ۷ تا ۱۲ درصد نوسان دارد؛ از این رو، توانایی ایرانیان و بویژه نخبگان علمی مهاجر در یافتن کار در این کشورها و دستیابی آنان به جایگاه‌های علمی و فنی بالا، نشان‌دهنده قابلیت ایرانیان در این میدان رقابتی است و همچنین نشان می‌دهد که کشور ما از چه نیروهای کار و سودمندی بی‌بهره شده است.

البته جوانب آسیب‌شناختی مهاجرت نخبگان علمی بسیار پیچیده‌تر از این است تا جایی که امنیت ملی کشورها از این ضایعه جبران‌ناپذیر آسیب می‌بینند. در توضیح بیشتر باید گفت امروزه این اعتقاد وجود دارد که قدرت برتر جهان از آن کسانی است که قدرت علمی و نوآوری و امکانات بیشتری برای دسترسی به اطلاعات دارند. در واقع، صف‌آرایی و مبارزه قدرت در نظام نوین‌یاد جهانی نه بر پایه تعداد تانک، توپ و سرباز و حتی جنگ‌افزارهای استراتژیک، بلکه بر پایه شمار نیروهای ورزیده علمی و تخصصی، محققان و پژوهشگران است. از این رو باید پذیرفت که باز دست دادن این نیروها و رفتن آنها، گویی یک ستون عمده بنای امنیت ملی برداشته می‌شود یا اینکه دستکم به مصالح بنای قدرت کشور مهاجرپذیر که گاه با نظام ماسر عناد دارند، افزوده می‌شود.^{۲۴}

از دیگر جنبه‌های آسیب‌شناسانه این موضوع، خسارت در بخش آموزش و پرورش و بی‌بهره ماندن از استادان نخبه و دانشمندان در سطوح آموزش عالی و مراکز پژوهشی کشور است. خسارت دیگر در بخش انتشارات علمی است و بدیهی است که کاهش تولیدات علمی، فنی و صنعتی به کاهش توان سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی کشور خواهد انجامید.

افزون بر این، امروزه آموزش عالی در بسیاری از کشورها به تجارتي پرسود تبدیل شده است، اما شوربختانه کشور ما نه تنها در این تجارت نقش قابل اعتنایی ندارد بلکه، به سبب انتقال دانشجویانش به این کشورها، از بازندگان این معامله است. برای

متخصص ایرانی که تحصیلات عالی و تخصص‌های ممتاز دارند، از راه‌های قانونی و غیرقانونی به این کشور مهاجرت کرده‌اند و دستیابی به این نیروی کار آمد برای اقتصاد آمریکا سبب ۱۰ میلیارد و ۵۰۰ میلیون دلار صرفه‌جویی در هزینه‌های آموزشی شده است.^{۲۰} همچنین گفته می‌شود که دارای ۶۰۰ نفر از ایرانیان مقیم آمریکا از کل بودجه ایران بیشتر است.^{۲۱}

از سوی دیگر، کشورهای توسعه یافته نه تنها درهای خود را به روی نخبگان علمی و فنی کشورهای در حال توسعه گشوده‌اند، بلکه تا جایی ممکن به شکار آنان می‌پردازند و این مسئله هزینه‌های سنگین و کمرشکنی برای کشورهای روبه‌رشد دارد. برای نمونه، دولت کانادا در سال ۱۹۹۹ برای جذب ۲۰۰ تا ۲۲۵ هزار تن از نخبگان علمی و نیروهای ماهر کشورهای در حال توسعه برنامه‌ریزی کرده بود و عملکرد و آمارهای آنها نشان می‌دهد که توانسته‌اند ۱۸۹ هزار و ۸۱۶ تن از نخبگان را جذب کنند که در آن کشور مانده‌اند و زندگی می‌کنند.

برخی کشورهای دیگر، مانند هند، از مهاجرت نخبگانشان بسیار زیان دیده‌اند.

گفته می‌شود که نزدیک به یکصد هزار متخصص هندی، بویژه متخصصان در رشته الکترونیک و رایانه روادید اقامت و کار در ایالات متحده آمریکا گرفته‌اند؛ حال آنکه بر پایه یافته‌های گزارش توسعه انسانی سال ۲۰۰۱، هند برای آموزش دانشگاهی هر یک از این کارآموزان هر سال ۱۵ تا ۲۰ هزار دلار هزینه می‌کند؛ یعنی، این کشور به سبب مهاجرت متخصصان و دانش‌آموختگانش به ایالات متحده، هر سال ۲ میلیارد دلار از دست می‌دهد.^{۲۲}

در ارزیابی پیامد مهاجرت نخبگان ایرانی، بویژه نخبگانی که در آمریکا هستند، گفته می‌شود که تحصیلات آنها از تحصیلات شهروندان آمریکایی بالاتر است؛ میانگین درآمد سالانه هر یک از آنان نیز ۵۵ هزار دلار است، در حالی که میانگین درآمد سالانه شهروند آمریکایی ۳۵ هزار دلار برآورد شده است.^{۲۳}

● گفته می‌شود که ۹۰ تن از ۱۲۵ تن دانش‌آموزانی که در ۳ سال گذشته در المپیادهای جهانی رتبه‌های بالا را به دست آورده‌اند، اکنون در دانشگاه‌های آمریکا تحصیل می‌کنند.

شده است.

دانشگاه‌های کانادا، استرالیا و نیوزلند نیز به موضوع جذب دانشجوی خارجی برای کسب درآمد، توجه بسیار دارند. دانشگاه‌های کانادایی و استرالیایی هر سال با حضور در نمایشگاه اختصاصی دانشگاهها در شهرهای امارات، با ارزیابی مدارک تحصیلی داوطلبان، در همان جا، مبادرت به پذیرش دانشجو می‌کنند. دولت استرالیا دستیابی به دستکم ۵۰۰ میلیون دلار درآمد از محل پذیرش دانشجو خارجی را در دستور کار خود قرار داده است. همچنین درآمد سالانه ایالات متحده از محل جذب دانشجو، نزدیک به ۱۲ میلیارد دلار برآورد شده است.^{۲۶} این رقم در ردیف پنجم درآمدهای آمریکا از محل خدمات است. نکته جالب اینکه پس از فروپاشی بلوک شرق، دانشگاه‌های این گروه از کشورها برای کسب درآمد به پذیرش دانشجوی خارجی روی آورده‌اند. در این مورد گفته می‌شود که رؤسای دانشکده‌های پزشکی مجارستان از ده سال پیش آشکارا اعلام کرده بودند که این کشور به لحاظ کادر پزشکی، اشباع شده است. از این رو، تهاراه ادامه حیات این مراکز علمی را روی آوری به مقوله آموزش بعنوان ابزار درآمد دانسته‌اند و با جذب دانشجویان خارجی، مراکز علمی خود را سروسامان داده و از تحمیل هزینه اضافی به بودجه عمومی کشور پرهیز کرده‌اند. در واقع، بخش بزرگی از هزینه پیرجاماندن مراکز علمی این کشورها، به کشورهای مهاجر یا دانشجو فرستی مانند کشور ما تحمیل شده است.

در ارزیابی پیامدهای منفی مهاجرت نخبگان علمی باید افزود که این مهاجرتها سطح هوش عمومی جامعه را کاهش می‌دهد و اجتماع را از وجود اندیشمندان و راهنمایان خودی محروم می‌سازد؛ در واقع، نخبگان و دانشمندان که سرمایه‌های ملی هستند، با مهاجرت از دیارشان نه تنها کشور را از توانمندیها و استعدادهای درخشان محروم می‌کنند، بلکه با تربیت فرزندان خود در سرزمینهای بیگانه، آینده کشور را نیز از حضور استعدادهای بالقوه و حتی بالفعل بی‌بهره

نمونه، باید اشاره کرد که متأسفانه روند مثبت نام دانشجویان ایرانی در دانشگاه‌های غیردولتی کشور امارات رو به افزایش است. بر پایه برخی آمارها، نزدیک به ۳ هزار دانشجوی ایرانی در مقاطع گوناگون، در دانشگاه‌های آن کشور تحصیل می‌کنند که با احتساب هزینه سالانه تحصیل و اقامت و نیز دیگر هزینه‌های جنبی یک دانشجو، برآورد شده است که هر سال نزدیک به ۶۰ میلیون دلار ارز تنها از باب تحصیل جوانانمان در امارات از کشور خارج می‌شود. اگر دیگر کشورهایی را هم که سعی در جذب دانشجو از ایران دارند، در این محاسبه در نظر بگیریم، مبلغ خارج شده به یک میلیارد دلار افزایش خواهد یافت و این امر چه بسا موجب تحمیل تأیید اعتبار برخی از این مراکز آموزشی، با فشار خانواده‌های دانشجویان، به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری شود؛ هر چند این مراکز دولتی و غیردولتی اعتبار چندانی ندارند زیرا در چند سال اخیر نزدیک به ۱۰۰ مرکز آموزش عالی در امارات تأسیس شده که بسیاری از آنها و نیز سرفصل‌های دروسشان هنوز به تأیید وزارت علوم و تحقیقات امارات نرسیده است. به گفته مسئولان شیخ نشین شارجه، برای تأسیس دانشگاه آمریکایی شارجه و دانشگاه شارجه ۱۰۰ تا ۱۴۰ میلیون دلار سرمایه گذاری شده است؛ اما برای تأمین هزینه سالانه ۳ هزار جوان ایرانی در امارات، مبلغی که کمابیش نصف هزینه تأسیس این دو دانشگاه است، از ایران خارج می‌شود. بدین ترتیب یکی از هدف‌های این گونه دانشگاه‌ها، جذب دانشجویان ایرانی است.^{۲۵}

باید افزود که ناهماهنگی‌ها و نارسایی در کار وزارت علوم در زمینه سیاستگذاری برای پذیرش دانشجویان بیشتر، حتی با دریافت شهریه و پول، به این مسئله دامن زده است. در حالی که با صرف مبالغی بسیار کمتر می‌توان به تأسیس دانشگاه‌های معتبر داخلی یا شعب دانشگاه‌های خارجی و حتی راه اندازی دانشگاه‌های مجازی با هدف تأمین نیاز گروه‌های خاصی از جوانان کشور و نیز جذب دانشجو از کشورهای منطقه پرداخت؛ هر چند خوشبختانه به تازگی گامهایی در این زمینه برداشته

● خبرگزاری مهر در گزارشی با عنوان «بلیط رفت نخبگان ایرانی برگشت ندارد»، در ۱۳ تیر ماه سال ۸۳ اعلام کرد: از ۲۴۰ تن مدال‌آورانی که در المپیادهای مختلف شرکت کرده بودند، ۱۲۰ تن تاکنون از کشور خارج شده‌اند و بیش از ۹۰ تن از آنان در ایالات متحده اقامت کرده‌اند.

الف- عوامل مرتبط با حوزه مبدأ مهاجرت

ب- عوامل مرتبط با حوزه مقصد مهاجرت

پ- عوامل بازدارنده

ت- عوامل شخصی و عاطفی

عوامل مرتبط با حوزه مبدأ مهاجرت، بیشتر عوامل رانشی یا دافعه است، در حالی که عوامل مرتبط با حوزه مقصد مهاجرت را بیشتر عوامل کششی یا جاذب می‌دانند. عوامل بازدارنده چندان نیاز به توضیح ندارد، اما عوامل شخصی و عاطفی گوناگون است؛ چنان که وجود همسر، خانواده، وابستگی به پدر و مادر، احساسات میهن‌دوستانه، پیوندهای دوستی و... می‌تواند شخص را از مهاجرت بازدارد یا اینکه بایبند نبودن به آنها، سبب مهاجرت و رفتن به دیار بیگانه شود. برخی عوامل رانشی که به مهاجرت نخبگان علمی می‌انجامد عبارت است از:

۱- فاصله گرفتن دانشگاه‌های کشور از

الگوهای استاندارد دانشگاه‌های معتبر جهان که برخی دلایل آن از این قرار است:

۱-۱. تعدد مراکز تصمیم‌گیری در دانشگاه‌ها

۱-۲. چیرگی کمیّت بر کیفیت

۱-۳. تدریس - محوری به جای پژوهش -

محوری و در اولویت واقعی قرار نداشتن مقوله پژوهش و در نظر گرفته نشدن بودجه کافی برای آن

۱-۴. غالب بودن عرضه - محوری بر تقاضا -

محوری در زمینه پژوهش‌ها

۱-۵. ضعف و نارسایی در آموزش علوم انسانی

و بی‌توجهی به این علوم در کشور

۱-۶. رعایت نشدن شأن مادی و جایگاه معنوی

استادان

۱-۷. بیکاری فراگیر دانش‌آموختگان

دانشگاهی و افزایش لگام‌گسیخته و ناهماهنگ

آنان

۱-۸. عدم تناسب رشته‌های تحصیلی با

شرایط بازار کار و نیازمندیهای کشور

۱-۹. ضعف ارتباطی و تعاملی دانشگاه و

صنعت؛ این تعامل مثبت و موجه فقط در برخی

صنایع، مانند صنایع نظامی دیده می‌شود.

۱-۱۰. تبدیل شدن برخی مراکز پژوهشی به

البته برخی صاحب‌نظران، مهاجرت نخبگان را پدیده‌ای یکسره منفی نمی‌دانند، بلکه می‌گویند پیامدهای مثبت و ارزشمندی هم دارد. ۲۷ به گفته آنان، مهاجران علمی به‌دنبال زندگی علمی و اقتصادی بهتر هستند؛ از این رو، پس از مدتی با پیشرفتهای علمی و اقتصادی، به‌پس‌انداز رو می‌آورند و با بازگشت‌های مقطعی یا حتی دائم یا جهانگردانه به کشورشان، این هزینه‌ها یا بخشی از آنها را باز می‌گردانند. همچنین می‌توانند با شرکت در همایش‌ها، دوره‌های آموزشی مقطعی در کشورشان، به‌مثابه پلی علمی میان کشورهای توسعه‌یافته و کشور خود عمل کنند و سبب انتقال علوم، منابع علمی و تکنولوژیک به کشور خود گردند؛ حتی حضورشان در سرزمینهای بیگانه، گاه، می‌تواند عامل پاسداری از منافع ملی کشورشان باشد.

این باور نیز وجود دارد که مهاجرت می‌تواند سبب انتقال بیکاری و پیامدهای منفی آن به کشورهای مقصد شود و به ایجاد بازار کار و اشتغال بیشتر در کشور مبدأ بینجامد؛ چنان که حضور مهاجران علمی به‌خوبی می‌تواند فرهنگ ملی کشور مبدأ را به کشورهای مقصد معرفی کند و به آنجا انتقال دهد. موافقان مهاجرت، این گونه مهاجرتها را طبیعی می‌شمارند و آن را مسئله‌ای منحصر به ایران نمی‌دانند؛ زیرا، کشور را در روند پیشرفت جهانی قرار می‌دهد. آنان ظهور شخصیت‌های علمی ایرانی در کشورهای دیگر را مایه آبروی کشور می‌دانند و می‌گویند فرار مغزها، نتیجه اقتصاد بازار آزاد و پدید آمدن نوعی بازار بین‌المللی برای مهارت‌های تخصصی است و همیشه مشکل زانیست، بلکه چه بسا مانند کاهش مشکلات افزایش جمعیت و بیکاری و نیز کاهش بحرانهای سیاسی و اجتماعی، مشکل‌گشا است.

عوامل مؤثر در مهاجرت نخبگان علمی

در بررسی عوامل مؤثر در مهاجرت نخبگان علمی ایران، چهار دسته عوامل اصلی را به این شرح می‌توان برشمرد: ۲۸

● برپایه آمارهای سازمان ملل متحد در سال ۱۹۹۳، نزدیک به ۲۴۰ هزار ایرانی دارای تحصیلات عالی در آمریکا زندگی می‌کنند که ۱۸۶۲ تن از آنان بعنوان عضو هیأت علمی تمام وقت و ۳۲۰۰ نفرشان بعنوان عضو نیمه وقت به کار در دانشگاهها اشتغال دارند و بیشتر اعضای هیأت‌های علمی تمام وقت، رتبه‌های دانشیاری و استادی دارند. نکته جالب اینکه شمار اعضای هیأت‌های علمی تمام وقت در همه مراکز آموزش عالی ایران (بارتبه‌های دانشیار و استاد) در سال ۱۳۷۵-۷۶ در حدود ۱۹۰۰ نفر بوده است.

سازماندهی شده است.

۸- شکاف نامتعارف در آمدی میان نخبگان علمی و پاره‌ای دیگر از افراد و گروه‌ها و بی بهره بودن نخبگان علمی از حمایت‌ها، پارانها، رفاه لازم و حقوق و مزایای مکفی

۹- نبود اعتقاد واقعی به توان نخبگان علمی و همچنین کم توجهی به علوم پایه و کاربردی
۱۰- نبود نظام مناسب مدیریت ساختار و سازمان علم در کشور

۱۱- کمبود امکانات تحصیل و اشتغال برای فرزندان نخبگان علمی؛ یا دستکم مبهم بودن آینده شغلی آنان

۱۲- نبود مجال کافی برای فعالیت نخبگان جوان و نیروهای متعهد و متخصص داخلی افزون بر اینها، پاره‌ای عوامل شخصی، از جمله ضعف میانی اعتقادی و احساسات وطن‌دوستانه یا پایبند نبودن الزامات و بایدها و نبایدهای شرعی نیز به اندازه عوامل رانشی پیش گفته سبب مهاجرت برخی از نخبگان علمی از کشور شده است.

اما درباره عوامل کششی در کشورهای مقصد نیاز به توضیح نیست که این کشورها به سبب بهره‌مندی از زیربنای علمی بهتر و پیشرفته‌های گوناگون، امکان جذب و صید افراد شایسته از دیگر کشورها را دارند، زیرا در جهان امروز به جای تجارت کالاها، مغزها خرید و فروش می‌شود و دانایی و اطلاعات اصلی‌ترین دارایی و اساسی‌ترین نصاب قدرت به‌شمار می‌رود. از همین رو، در کشورهای پیشرفته، دستگاه سیاسی آگاهانه و بخردانه دست به تلاشی بی‌گیر برای جذب کارشناسان و پژوهشگران برجسته در جهان زده است؛ زیرا چنان که پیشتر گفته شد، به سبب بالا بودن هزینه‌های آموزشی در جهان و اختصاص یافتن درصد بالایی از هزینه تولید کالا به تربیت نیروهای متخصص، مافیای علمی، سرمایه‌گذارهای گسترده، نخبگان جوامع در حال توسعه، از جمله ایران را جذب می‌کند و چون این نیروی کار آمد در کشورهای در حال توسعه، به سبب ضعف نهاد علم، در جایگاه اصلی خود نیست، ممکن است مهاجرت کند و به سازمانهای

بنگاه‌های تجاری و واسطه‌گری

۱-۱۱. کمبود منابع و نشریات علمی بین‌المللی و نیز امکانات فنی و آزمایشگاهی لازم
۱-۱۲. رواج یافتن مدرک محوری و مدرک‌گرایی

۱-۱۳. چیرگی آموزش بر پرورش در نظام آموزشی کشور
۱-۱۴. نبود یا کمبود ارتباطات علمی استادان و دانشجویان با عرصه‌های علمی فراکشوری و بین‌المللی

۱-۱۵. سخت‌گیری‌های بی‌مورد نسبت به پروژه‌های علمی و افزایش کاغذبازی و دخالت‌های نابجا و گاه تبعیض‌آمیز در این زمینه^{۲۹}
۲- نبود عوامل جذب‌کننده و امیددهنده در محیط‌های علمی و دانشگاهی، بویژه در رشته‌های علوم انسانی

۳- دگرگونی سریع و نامناسب سیاستها، برنامه‌ها و جابه‌جاشدن افراد در سطح مدیریت، بی‌رعایت موازین قانونی و متعارف
۴- ناامنی شغلی یا دستکم نبود احساس امنیت لازم برای بیان آراء و دیدگاه‌ها

۵- وجود تنش‌های سیاسی و اجتماعی (برای نمونه، حمله به خوابگاه‌های دانشجویی یا صدور حکم اعدام برای یکی از استادان دانشگاه - که نقض شد - و سوءاستفاده یا استفاده‌ی ایزلاری جناح‌های گوناگون از این موضوع، در دامن زدن به سرخوردگی و ناامیدی پاره‌ای از اهل علم و ترغیب آنان به مهاجرت، بی‌تأثیر نبوده است؛ چنان که در گیربهای جناحی بسیار در چند سال گذشته در این زمینه بسیار اثر داشته است).^{۳۰}

۶- نارسایی در زمینه جذب صحیح یا نبود توان جذب بهینه نیروهای متخصص در بازارهای کار دولتی و خصوصی و کمبود جایگاه مناسب برای افراد نخبه و توانا

۷- نبود نهاد مسئول و پیگیر معضل مهاجرت نخبگان در سطح ملی و در میان بودن راهبرد و برنامه‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت در این زمینه. شوربختانه سیستم‌های حمایت از تیزهوشان در کشور مافقط تا سطح دبیرستان نهادینه و

● برپایه آمارهای بانک اطلاعات علمی متخصصان دفتر خدمات مهاجرتی آمریکا، تا سال ۱۹۹۷ مشخصات ۳۷ هزار و ۳۶۲ ایرانی با تحصیلات کارشناسی و بالاتر در این بانک ثبت شده بوده است. از این تعداد، ۲۹ درصد دارای دکترا، ۳۳ درصد در سطح کارشناسی ارشد و بقیه در سطح کارشناسی هستند.

علمی قدرتمند در کشورهای پیشرفته رو آورد.^{۳۱} باید افزود که شوربختانه به سبب ضعف برنامه‌ریزی و مدیریت سازمان علم در کشورهای ضعیف و در حال توسعه، در نظام بین‌المللی مرکز-پیرامون، سرمایه‌گذاری کشورهای پیرامونی روی تخصص‌های سطح بالا در واقع خواستها و نیازهایی پدید می‌آورد که در داخل بر آوردنی نیست و از این رو، به بیرون انتقال می‌یابد و پدیده مهاجرت گسترده نیروهای متخصص به کشورهای متروپل شکل می‌گیرد.

نتیجه‌گیری و راهکارها

پدیده مهاجرت نخبگان علمی، یا به تعبیری فرار مغزها، مسئله‌ای جهانی و پیچیده است که باید بعنوان معضلی ملی، حل آن را در دستور کار دولت، رسانه‌ها و اندیشمندان کشور قرار داد و از برخورد شعاری و مقطعی با آن پرهیز کرد. در این نوشتار جنبه‌های گوناگون این پدیده تا جای ممکن مورد بررسی قرار گرفت و عوامل پدیدآورنده آن، یعنی عوامل رانشی و عوامل کششی، با توجه به شرایط در کشورهای مبدأ و کشورهای مقصد و نیز پیامدهای گوناگون مهاجرت نخبگان علمی تشریح شد؛ اما شوربختانه به سبب کمبود آمارهای دقیق نمی‌توان به درستی به ارزیابی تأثیر هر یک از این عوامل پرداخت و برای مثال قاطعانه گفت که تأثیر عوامل رانشی در کشور مبدأ از تأثیر عوامل جاذب و کششی در کشور مقصد بیشتر است.

اما این نکته روشن و مورد تأیید همگان است که باید بی‌درنگ در صدد یافتن راه‌حل این مسئله برآمد. برخی راهکارهای پیشنهادی صاحب‌نظران و نگارنده در این زمینه، به شرح زیر است:

۱- رفع موانع رانشی مورد بحث و مقابله با جاذبه‌های کاذب کشورهای مقصد.

۲- ایجاد سازمان و نهادی ویژه برای پیگیری مهاجرت نخبگان، سازماندهی امور متخصصان، دانشمندان و پژوهشگران و شناسایی آنان با تشکیل و توسعه بانک اطلاعات متخصصان کشور. گرچه این بانک تشکیل شده است، ولی تا پوشش دادن

همه متخصصان راه درازی در پیش دارد.

۳- حفظ ثبات و آرامش دانشگاهها و پرهیز از کشیده شدن مجادلات جناحی و سیاسی به فضای علمی کشور.

۴- توجه روزافزون به ارزش و احترام به دانش و دانشمندان و دانش‌پژوه و خلاقیت، بویژه در سطح رسانه‌های شنیداری و دیداری.

۵- افزایش بودجه‌های پژوهشی دانشگاهها و حمایت مالی از استادان، بویژه استادان جوان و توزیع امکانات به شیوه یکسان.

۶- برقراری ارتباط عاطفی و مستمر با دانشجویان ایرانی مقیم خارج و تشویق آنان به بازگشت به کشور، به گونه‌ای که بدانند دولت و هموطنانشان برای بازگشت آنان لحظه‌شماری می‌کنند و شأنشان را پاس می‌دارند.

۷- کاهش کاغذبازی در نهادهای علمی و صنعتی کشور و توسعه و نهادینه‌سازی نظام مدیریت مشارکتی.

۸- رسیدگی ویژه به وضع زندگی و تأمین رفاه و مسکن استادان و رفع معضلات دست و پاگیر و عمده دانشجویان ممتاز و مستعد و دانش‌آموختگان برجسته در زمینه‌های اشتغال، مسکن و ازدواج. همچنین بالا بردن سطح دستمزدها و یکسان‌سازی درآمد صاحبان مدارج علمی بالا.

۹- بالا بردن سطح تخصصی کادرهای اداری در مراکز علمی و بهینه‌سازی نظام مدیریت علمی و اداری دانشگاهها.

۱۰- پایبندی به شایسته‌سالاری و نخبه‌گزینی در انتصاب مدیران دانشگاهها و ترغیب افراد شایسته به پذیرش مسئولیت این کار خطیر.

۱۱- بهره‌برداری بهینه از دانش، تجربه و توانمندی‌های علمی، فنی و تخصصی نیروهای متخصص و پژوهشگران و دادن ارزش افزوده به کارها و نوآوریهای فکری آنان.

۱۲- ایجاد انگیزه‌های گوناگون برای ادامه کار و تحصیل در ایران.

۱۳- انجام گرفتن کارهای فرهنگی و تبلیغاتی لازم برای حفظ احترام و اعتبار تخصص و فن‌آوری، بعنوان یک قاعده اساسی.

● شمار مهاجران هندی، چینی و ایرانی مقیم آمریکا که تحصیلات عالی دارند به ترتیب ۲۲۸ هزار، ۱۶۵ هزار نفر و ۱۰۵ هزار تن است و اگر به جمعیت این سه کشور توجه شود، می‌توان گفت که شوربختانه کشور ما با فاصله‌ای چشمگیر، رتبه نخست مهاجرت نخبگان به آمریکا را در جهان دارد.

● یکی از مقصدهای جدید دانشجویان ایرانی برای ادامه تحصیل در چند سال اخیر، دانشگاه‌های غیر دولتی و تازه تأسیس امارات متحده عربی بوده است. از سوی دیگر، پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، کشورهای آسیای میانه و بلوک شرق سابق به صورت شکار چیان پروپاقرص دانشجویان ایرانی درآمده‌اند. ترکیه نیز پس از حادثه یازدهم سپتامبر که امکانات تحصیل مسلمانان در غرب محدود شد، برای کسب درآمد سخت در صدد جذب دانشجویان مسلمان، از جمله دانشجویان ایرانی برآمده است.

۱۸۶. روش‌شناسی برای سنجش آماری و تیپولوژی مهاجران علمی.

۱۸۷. شناسایی آثار جهانی شدن و فناوری اطلاعات (IT) در ایجاد گونه‌های تازه مهاجرت شایستگان، دانشمندان و صادرات علمی قاچاق.

۱۸۸. بررسی نقش ناکارآمدی نظام‌های علمی، پژوهشی و اداری در مسئله مهاجرت نخبگان و نیز راه‌های جذب و فعال‌سازی آنان و چگونگی ساماندهی و بهینه‌سازی مدیریت جریان این مهاجرتها.

برخی صاحب‌نظران پنج راهکار عمده را به شرح زیر برای مقابله با پدیده مهاجرت نخبگان علمی پیشنهاد می‌کنند:^{۳۲}

- نخست، جلوگیری از خروج نخبگان و تحصیلکرده‌ها. این روش در برخی کشورها به کار گرفته شده، اما شکست خورده است.

- دوم، شیوه جبران، بدین معنی که اگر کسی قصد خروج از کشور و مهاجرت را داشت، موظف باشد همه هزینه‌های تحصیل و یارانه‌هایی را که در طول زندگی‌اش دریافت کرده است، بپردازد. این شیوه نیز شکست خورده و ثابت شده است که با پول، نمی‌توان علم و دانش را جبران کرد.

- سوم، بازگرداندن امکانات مادی را به گونه‌ای فراهم سازیم تا آنان که رفته‌اند، بازگردند. این راه‌حل در کره جنوبی به کار گرفته شده و تاکنون موفق بوده است. البته باید توجه داشت که این افراد هم تازمانی در کشور خود می‌مانند که شرایط مادی و حمایتی در داخل، مانند خارج یا بهتر از آن باشد.

- چهارم، اهمیت دادن به نخبگان در هر جا که هستند. از این دیدگاه، مهم نیست که نخبگان در کجا زندگی می‌کنند، بلکه باید از تخصص، مهارت و سرمایه علمی آنان که می‌تواند در ایران سودمند باشد، استفاده کرد. برپایی انجمن‌های دانشجویی، گروه‌های تحصیلکرده داخل و خارج و برگزاری سمینارها برای دستیابی به این هدف بسیار مؤثر است.

- پنجم، پیشگیری: هدف از این شیوه کارآمد، درگیر کردن نخبگان در مقوله توسعه است تا خود را قربانیان توسعه نیافتگی ندانند، بلکه توسعه

۱۴- ایجاد ارتباط نهادینه و صمیمانه میان صنعت و دانشگاه و همچنین میان بازار کار و مجامع علمی و دانشگاهی، به گونه‌ای که آموزش‌های عالی، بویژه پژوهش‌های دانشگاهی همسو و هماهنگ با نیاز بازار کار و متناسب با نیازهای بومی، ملی و اسلامی صورت پذیرد.

۱۵- جلوگیری از اعمال سلیقه‌های گوناگون در دانشگاهها.

۱۶- به کار بستن ضوابطی برای محدود کردن امکان مهاجرت متخصصان، برپایه مقررات خاص صدور گذرنامه و گرفتن تعهد بازگشت به کشور پس از پایان تحصیل.

۱۷- راه‌اندازی جنبش «تولید نرم‌افزار علمی و دینی» و نظریه‌پردازی در همه رشته‌های علمی و معارف دانشگاهی و توجه به نهادینه‌سازی خلاقیت علمی و تفکر بالنده دینی و مناظره‌های آزاد علمی.

۱۸- راه‌انداختن پژوهش‌های علمی برای شناخت علل، زمینه‌ها و عوامل اساسی مهاجرت و فرار نیروهای متخصص.

در این زمینه می‌توان پژوهشهایی را به شرح زیر توصیه کرد و انجام شدنی دانست:

۱۸۱. بررسی چارچوب مفهومی و رویکردهای نظری پدیده مهاجرت نخبگان علمی و متخصصان

۱۸۲. بررسی پیشینه این پدیده در ایران پیش‌و پس از انقلاب اسلامی و مطالعه موردی آن در دیگر کشورها (مالزی، کره جنوبی، هند، چین، عربستان...)

۱۸۳. بررسی تجربه کشورهای دیگر در زمینه رویارویی با این مسئله.

۱۸۴. مطالعه درباره شیوه مدیریت مهاجرت (چگونگی برنامه‌ریزی، سازماندهی، نظارت، کنترل روند مهاجرت) و راهکارها و راه‌حل‌های مناسب رویارویی با آن.

۱۸۵. بررسی عوامل داخلی و خارجی رانشی و کششی مؤثر در فرایند مهاجرت نخبگان و شناسایی پیامدهای گوناگون علمی، سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و امنیتی آن.

نیافتگی رامشکل خودپندارند و در سایه سخت‌ترین شرایط بمانند و کار کنند.

تحقق یافتن چنین هدفی مستلزم آن است که نخبگان علمی در کارهای کلیدی کشور بیشتر به بازی گرفته شوند.

باتوجه به این راهکارها، روشن است که یکی از وظایف اصلی دولت و نهادهای دولتی و غیردولتی و نیز مجامع علمی و فرهنگی کشور در زمینه توسعه دانش و فناوری، رویارویی معقول و منطقی با پدیده مهاجرت و تشویق و ترغیب قشر نخبه و اندیشمندان کشور به ماندن در ایران از يك سو و کوشش برای کاهش جاذبه‌های کشورهای مقصد در چشم آنان از سوی دیگر است. براین اساس، امید است در این مسیر ارزشمند گام‌های استوارتری برداشته شود تا مهاجرتهای علمی يك‌سویه و بیمارگونه به مهاجرت چرخشی، تعامل‌گونه و همراه با دادوستدهای علمی و دانش فنی تبدیل شود.

یادداشت‌ها

۱. «گزارش صندوق بین‌المللی پول پیرامون پدیده فرار مغزها در ایران»، ایران، ۱۶ بهمن ۱۳۸۰، ص ۱۴.
۲. برای نمونه ر. ک. عسکری، کامینگر، شبانوهانگ و... فرار مغزها، انتقال تکنولوژی معکوس، ترجمه مجید محمدی، تهران، نشر قطره، ۱۳۷۶.
۳. از جستجوی واژه‌های مربوط به فرار مغزها در سایت سازمان مدارک علمی ایران (www.Irandoc.ac.ir) عنوان چند پایان‌نامه در این زمینه به دست آمد که دو مورد مهم به این شرح است:
الف. موسی طیبی تپا، «بررسی نگرش اعضای هیأت علمی نسبت به مهاجرت مغزها: (مطالعه موردی دانشگاه شیراز)»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز، ۱۳۸۰.
ب) فروزنده صالحی، «مروری بر پدیده فرار مغزها و علل و عوامل مترتب بر آنها»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، گروه جمعیت‌شناسی، ۱۳۷۱.
۴. قرار بود در سال ۱۳۸۱ همایشی با عنوان «مهاجرت نخبگان علمی و متخصصان» از سوی جهاد دانشگاهی و واحد تربیت معلم برگزار شود، برگزاری این همایش یکی دو بار به تعویق افتاد و نگارنده از سرانجام کار بی‌خبر است.
۵. برای نمونه ر. ک. فصلنامه مطالعات راهبردی (ویژه

● برپایه برخی آمارهای تقریبی، زیان مالی مهاجرت نخبگان یا مغزها برای کشور بیش از ۳۸ میلیارد دلار برآورد شده است، در حالی که درآمد سالانه کشور از صدور نفت در شرایط مطلوب، به نیمی از این مبلغ می‌رسد.

مهاجرت نخبگان)، شماره ۱۴، زمستان ۱۳۸۰.

۶. برای نمونه، ایران رتبه پنجم را در میان کشورهای مهاجر فرست به کانادا دارد و کشورهای کره و تایوان در رده‌های اول و دوم این رتبه بندی هستند.

۷. ر. ک. مهر داد ناظری، «جهانی شدن و مهاجرت»، همشهری، شماره ۲۶۳۴، ۸ بهمن ۱۳۸۰.

۸. گفتنی است که پس از بیروزی انقلاب، برخی از نخبگان علمی به امید مشارکت در اجرای برنامه‌های سازندگی به ایران بازگشتند، اما شوربختانه این وضع غرور آفرین به علل گوناگون دیری نپایید.

۹. ر. ک. جعفر حق پناه، «ایرانیان خارج از کشور و تهاجم فرهنگی»، مجموعه سخنرانی‌های فرهنگ و امنیت ملی، ج ۲، تهران، پژوهشکده مطالعات راهبردی، ۱۳۸۰، ص ۵۰.

۱۰. برآوردها نشان می‌دهد که در مجموع ۵ هزار و ۴۷۵ کارشناس از کشور مهاجرت کرده‌اند. افزون بر این، تعدادی نیز از راه‌های غیررسمی و به صورت قاچاق از کشور خارج شده‌اند.

ر. ک. «زیان مهاجرت نخبگان ۲ برابر درآمد نفتی»، کیهان، شماره ۱۷۰۵۷، ۲۰ فروردین ۱۳۸۰، ص ۵.

۱۱. آمارهایی که در این گفتار آمده و منبع آنها ذکر نشده است، برگرفته از این منبع است:

«بررسی وضعیت متخصصین مقیم خارج از کشور، پرنده‌های اندیشمند»، نوروز، ۳ تیر ۱۳۸۰، ص ۱۰ (منبع: بولتن دفتر مطالعات و برنامه‌ریزی فرهنگی و اجتماعی معاونت فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری).

۱۲. ر. ک. مقاله «بلیط رفت نخبگان ایرانی برگشت ندارد»، مندرج در سایت خبرگزاری مهر (۸۳/۴/۱۳) (Mehenews.com)

۱۳. ر. ک. گزارشی از روند مهاجرت فارغ‌التحصیلان دانشگاه صنعتی شریف، همشهری، ۲ اسفند ۱۳۸۲.

۱۴. ر. ک. «بررسی وضعیت متخصصین مقیم خارج از کشور...» پیشین.

۱۵. ر. ک. «بلیط رفت نخبگان ایرانی برگشت ندارد»، پیشین.

۱۶. ر. ک. «بررسی وضعیت متخصصین...» پیشین.

۱۷. ر. ک. «دانشجوی ایرانی هدف است»، روزنامه شرق، شماره ۱۱۱۲۹، ۱۱ بهمن ۱۳۸۲.

۱۸. کشورهای چین، هند و پاکستان در سالهای ۱۹۹۷ تا ۱۹۹۹ حائز رتبه‌های اول تا سوم در فرستادن مهاجر به کانادا

● در ارزیابی پیامد مهاجرت نخبگان ایرانی، بویژه نخبگانی که در آمریکا هستند، گفته می‌شود که تحصیلات آنها از تحصیلات شهروندان آمریکایی بالاتر است؛ میانگین درآمد سالانه هر یک از آنان نیز ۵۵ هزار دلار است، در حالی که میانگین درآمد سالانه شهروندان آمریکایی ۳۵ هزار دلار برآورد شده است.

۲۶. همان.

۲۷. برای نمونه ر. ک، محمد مزرعتی، «آثار اقتصادی مهاجرت و فرار مغزها»، ایران، شماره ۱۶۹۴، ۷۹/۹/۲۳، ص ۷.

۲۸. ر. ک، عبدالعلی لهسایی زاده، نظریات مهاجرت، شیراز، انتشارات نوید، ۱۳۶۸.

۲۹. ر. ک، بهرام اخوان کاظمی، «راهکارهایی برای اسلامی شدن دانشگاه‌ها»، دانشگاه اسلامی، شماره ۱۸ و ۱۹، تابستان و پائیز ۱۳۸۲، ص ۳۰.

۳۰. برای نمونه ر. ک، علیرضا ملکیان، «مهاجرت نخبگان، چرا؟»، کیهان، شماره ۱۷۱۳۲، ص ۲.

۳۱. کشورهای عضو اتحادیه اروپا پیش‌بینی کرده‌اند که تا سال ۲۰۲۰ نیازمند ۸۰ میلیون نفر نیروی کار و صاحب اندیشه‌اند و طبیعی است که زمینه‌ای فراهم آوردند تا سالی ۴ میلیون نخبه را به کشورهای خود جذب کنند. از این رو، اگر ما دست روی دست بگذاریم و فقط نظاره‌گر باشیم، بی‌گمان درصد چشمگیری از این ۴ میلیون نفر در سال، از کشور ما خواهد بود.

۳۲. ر. ک، «ایران، مقام اول از نظر فرار مغزها» و اظهارات دکتر شهرام یزدانی استادیار دانشگاه شهید بهشتی، مندرج در سایت فارسی رادیو «بی‌بی‌سی»، ۲۰۰۳/۶/۱۶ و همچنین هفته‌نامه پرنامه که از سوی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی ج.ا.ا منتشر می‌شود.

بوده‌اند. در میان این کشورها ایران در ردیف ده کشور نخست بوده است: در سالهای ۹۷ و ۹۸، رتبه هفتم و در سال ۹۹ رتبه ششم را به دست آورده و ۳/۱ درصد مهاجرت به کانادا را به خود اختصاص داده است. تیمی از این مهاجران دارای مدرک دیپلم تا دکتری بوده‌اند و اکنون ایران دارای رتبه پنجم از نظر مهاجران سرمایه‌گذار به این کشور است.

۱۹. ر. ک، مقاله «بلیط رفت نخبگان ایرانی برگشت ندارد»، پیشین.

۲۰. ر. ک، «گزارش صندوق بین‌المللی پول پیرامون پدیده فرار مغزها در ایران»، پیشین.

۲۱. ر. ک، محمد نبی سریلوکی و... «فرار و فرار مغزها»، ایران، شماره ۱۸۸۵، ۲۹ مرداد ۱۳۸۰، ص ۹.

۲۲. «گزارش توسعه انسانی سال ۲۰۰۱ سازمان ملل، هزینه سنگین فرار مغزها...»، ایران، شماره ۲۴، ۲۴ تیر ۱۳۸۰، ص ۱۹.

۲۳. «مهاجرت نخبگان را به فرار مغزها تعبیر نکنیم»، جام جم، شماره ۴۸۷، ۸۰/۱۰/۱۵، ص ۷.

۲۴. برای اطلاع بیشتر ر. ک، رضا علی محسنی، «پدیده مهاجرت و فرار مغزها، علل و جنبه‌های آسیب‌شناختی آن»، اطلاعات سیاسی-اقتصادی، شماره ۱۷۵، ۱۷۶، فروردین و اردیبهشت ۱۳۸۱، ص ۱۲۳.

۲۵. ر. ک، «خروج ۶۰ میلیون دلار ارز از تحصیل ایرانیان در امارات»، ایران، ۱۶ خرداد ۱۳۸۳، ص ۱۳.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی