

موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

طرح نیازسنجی نیروی انسانی متخصص و

سیاست گذاری توسعه منابع انسانی کشور

بررسی پدیده فرار مغزها

(برآورد ابعاد کمی مهاجرت متخصصان)

ویراست ۱

پژوهشگر:

حسین عباسی

پژوهشیاران:

کاوه اکرم

سید مهدی برکچیان

نسرین صرافی

پاییز ۱۳۸۰

به نام خدا



موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

عنوان گزارش ■ بررسی پدیده فرار مغزها (برآورد ابعاد کمی مهاجرت متخصصان)

پژوهشگر ■ حسین عباسی علی کمر

پژوهشیاران ■ کاوه اکرم، سید مهدی برکچیان و نسرين صرافى

نايب و صفحه آرايى ■ مرضيه حاجيلو

تاريخ تهيه ■ ويراست ۱ - پاييز ۱۳۸۰

ناشر ■ موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی

تهران، خیابان آفریقا، کوی گلغام، پلاک ۱، کد پستی ۱۹۱۵۶

حقوق نشر ■ تکثیر این گزارش بدون اجازه ناشر مجاز نیست.

پیشگفتار

»

«

(CD)

محمد باقر غفرانی
مدیر اجرایی
طرح نیازسنجی نیروی انسانی متخصص
و برنامه ریزی توسعه منابع انسانی در کشور

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

چکیده

بر اساس تئوری نئو کلاسیک، مهاجرت نخبگان همچون سایر اشکال مهاجرت عمدتاً به منظور کسب درآمد بلند مدت بیشتر صورت می گیرد و افراد به مناطقی مهاجرت می کنند که فرصتهای بیشتری برای کسب سرمایه انسانی دارند. درعین حال، نظرسنجی ها نشان می دهند که فضای علمی تحقیقی موجود در کشورهای صنعتی، آینده تحصیلی فرزندان و به ویژه شرایط سیاسی اجتماعی کشور مبدا نیز از عوامل مستقیم مؤثر بر مهاجرت متخصصان می باشند. خاصه اینکه نخبگان، هم به دلیل فراغت از نیازهای ضروری زندگی و هم به دلیل آگاهیهای بیشتر، نسبت به شرایط سیاسی اجتماعی، حساسیت بیشتری در مقایسه با دیگران نشان می دهند.

اگر چه مهاجرت نخبگان غالباً دارای نتایج مثبت برای کشورهای مقصد است، لکن در مورد کشورهای مبدا اتفاق نظر وجود ندارد. گروهی از محققان معتقدند به دلایل ذیل مهاجرت متخصصان بر کشورهای مبدا اثرات منفی بر جای خواهد گذارد: (۱) مهاجرت نخبگان از سرمایه انسانی کشور که یکی از مهمترین عوامل رشد اقتصادی است می کاهد. (۲) از آنجا که اجتماع مجموعه بزرگی از متخصصان، اثرات جانبی مثبت زیادی برای آن جامعه در بر خواهد داشت، با مهاجرت نخبگان، کشور مبدا از این اثرات محروم می گردد. (۳) با مهاجرت نخبگان هزینه های صرف شده برای تربیت متخصصانی که مهاجرت کرده اند تلف شده محسوب می گردد.

اما گروهی دیگر از محققان معتقدند در کشورهای جهان سوم به دلیل ساختارهای نامناسب، افراد تحصیلکرده، بهره وری بالایی ندارند این عده به هر تقدیر جذب کشورهای توسعه یافته خواهند شد و با مهاجرت به این کشورها به بسط تواناییهای خود خواهند پرداخت. حال اگر این افراد ضمن ارتباط با کشور مبدا به انتقال سرمایه های انسانی و فیزیکی مبادرت نمایند کشورهای مبدا می توانند از مواهب این مهاجرت برخوردار گردند.

تجربه برخی از کشورها در اعمال سیاستهای سخت گیرانه به منظور جلوگیری از مهاجرت نخبگان موفقیت زیادی در بر نداشته است در حالیکه فقط لطمه شدیدی به فضای علمی آموزشی آن کشورها وارد آورده است. در مقابل اتخاذ سیاستهای ناظر به برقراری ارتباط با متخصصان مهاجر نتایج مثمر ثمرتری به همراه داشته است.

در این مطالعه تلاش شد تا با استفاده از آمار سرشماریهای سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ و آمار فارغ التحصیلان دوره ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ و به کار گیری روش جریان-موجودی، تخمینی از تعداد فارغ التحصیلان مهاجر ارائه گردد. لیکن به دلیل خطاهای فاحش آماری، این روش به نتایج غیر قابل پذیرشی انجامید.

فهرست مطالب.....صفحه

پیشگفتار مدیر اجرایی طرح

چکیده

خلاصه اجرایی

مقدمه:	۱.....
بخش اول: فرار مغزها از دیدگاه اقتصادی	۱۴.....
- علل مهاجرت	۱۵.....
۱-۱- تصمیم به مهاجرت	۱۵.....
۲-۱- مهاجرت داخلی و مهاجرت بین‌المللی	۱۷.....
۳-۱- تئوریهای مهاجرت بین‌المللی	۱۸.....
۱-۳-۱- اقتصاد نئوکلاسیک	۱۸.....
۲-۳-۱- اقتصاد خانوار	۱۹.....
۳-۳-۱- تئوری بازار کار دوگانه	۱۹.....
۴-۳-۱- نظریه سیستم جهانی	۲۰.....
۵-۳-۱- نظریه شبکه	۲۰.....
۶-۳-۱- نظریه نهادگرایی	۲۰.....
۷-۳-۱- علل جمعی	۲۰.....
۴-۱- علل مؤثر بر مهاجرت	۲۱.....
-۴- ۱- فاصله و تفسیر نقش آن به عنوان	
مانع کسب اطلاعات	۲۱.....
-۴- ۲- درآمد مبدأ و مقصد	۲۳.....
-۴- ۳- ویژگیهای فردی و خانوادگی	۲۶.....
-۴- ۴- ویژگیهای سیاسی و اجتماعی و فرهنگی	۲۸.....
۲- نتایج مهاجرت	۳۱.....
۱-۲- الگوهای مهاجرت	۳۲.....
۱-۱-۲- الگوی جهان‌گرایان	۳۲.....

۳۴	۲-۱-۲ دیدگاه ملی گرا
۳۹	۳- سیاستهای اتخاذ شده در قبال پدیده فرار مغزها
۴۳	خلاصه بخش اول
۴۶	بخش دوم: برآورد مهاجرت نخبگان
۴۷	مقدمه
۴۹	۴-۱- میزان کل مهاجرت
۵۲	۴-۲- رشته فنی مهندسی
۵۳	۴-۳- رشته علوم پایه
۵۴	۴-۴- رشته پزشکی
۵۶	۴-۵- رشته کشاورزی و دامپزشکی
۵۷	۴-۶- رشته هنر و معماری
۶۰	خلاصه بخش دوم
۶۱	نتیجه گیری و سیاستگذاری
۶۷	منابع فارسی
۶۸	منابع لاتین

فهرست جداول.....صفحه

جدول ۱-۰: تعداد افراد مهاجر بیش از ۲۵ ساله در آمریکا به تفکیک سطح تحصیلی - ۱۹۹۰.....	۵۰
جدول ۲-۰: نرخ مهاجرت افراد بیش از ۲۵ ساله به آمریکا به تفکیک سطح تحصیلی - ۱۹۹۰.....	۷۰
جدول ۳-۰: نرخ مهاجرت افراد بیش از ۲۵ ساله به کشورهای OECD به تفکیک سطح تحصیلی - ۱۹۹۰.....	۹۰
جدول ۱-۴: آمار فارغ التحصیلان در سال ۱۳۶۵ با استفاده از سرشماری.....	۴۷
جدول ۲-۴: آمار فارغ التحصیلان لیسانس مراکز آموزش عالی.....	۴۸
جدول ۳-۴: آمار فارغ التحصیلان دکترای حرفه‌ای مراکز آموزش عالی.....	۴۸
جدول ۴-۴: آمار فارغ التحصیلان لیسانس دانشگاه آزاد اسلامی.....	۴۸
جدول ۵-۴: آمار فارغ التحصیلان دکترای حرفه‌ای دانشگاه آزاد اسلامی.....	۴۸
جدول ۶-۴: آمار فارغ التحصیلان در سرشماری ۱۳۷۵.....	۴۸
جدول ۷-۴: آمار فارغ التحصیلان فنی مهندسی در سال ۱۳۶۵ با استفاده از سرشماری.....	۵۲
جدول ۸-۴: تعداد فارغ التحصیلان لیسانس فنی مهندسی مراکز آموزش عالی.....	۵۲
جدول ۹-۴: تعداد فارغ التحصیلان لیسانس فنی مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی.....	۵۲
جدول ۱۰-۴: آمار فارغ التحصیلان فنی مهندسی سال ۱۳۷۵ با استفاده از سرشماری.....	۵۲
جدول ۱۱-۴: وضعیت فارغ التحصیلان علوم پایه در سال ۱۳۶۵ با استفاده از آمار سرشماری عمومی.....	۵۳
جدول ۱۲-۴: تعداد فارغ التحصیلان لیسانس علوم پایه مراکز آموزش عالی.....	۵۳
جدول ۱۳-۴: تعداد فارغ التحصیلان لیسانس علوم پایه دانشگاه آزاد اسلامی.....	۵۳
جدول ۱۴-۴: آمار فارغ التحصیلان علوم پایه سال ۱۳۷۵ بر اساس سرشماری.....	۵۴
جدول ۱۵-۴: وضعیت فارغ التحصیلان رشته پزشکی در سال ۱۳۶۵ با استفاده از آمار سرشماری.....	۵۴
جدول ۱۶-۴: تعداد فارغ التحصیلان لیسانس و دکترای حرفه‌ای رشته پزشکی مراکز آموزش عالی.....	۵۴
جدول ۱۷-۴: تعداد فارغ التحصیلان لیسانس و دکترای حرفه‌ای رشته پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی.....	۵۵
جدول ۱۸-۴: آمار فارغ التحصیلان رشته پزشکی سال ۱۳۷۵ بر اساس سرشماری.....	۵۵
جدول ۱۹-۴: وضعیت فارغ التحصیلان رشته کشاورزی و دامپزشکی در سال ۱۳۶۵ با استفاده از آمار سرشماری.....	۵۶
جدول ۲۰-۴: تعداد فارغ التحصیلان لیسانس و دکترای حرفه‌ای رشته کشاورزی و دامپزشکی مراکز آموزش عالی.....	۵۶
جدول ۲۱-۴: فارغ التحصیلان لیسانس و دکترای حرفه‌ای کشاورزی و دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی.....	۵۶
جدول ۲۲-۴: وضعیت فارغ التحصیلان در سال ۱۳۷۵ با استفاده از سرشماری عمومی.....	۵۷
جدول ۲۳-۴: وضعیت فارغ التحصیلان رشته هنر و معماری در سال ۱۳۶۵ با استفاده از آمار سرشماری عمومی.....	۵۷
جدول ۲۴-۴: تعداد فارغ التحصیلان لیسانس رشته هنر و معماری مراکز آموزش عالی.....	۵۷
جدول ۲۵-۴: تعداد فارغ التحصیلان لیسانس دانشگاه آزاد اسلامی.....	۵۸
جدول ۲۶-۴: وضعیت فارغ التحصیلان در سال ۱۳۷۵ با استفاده از سرشماری عمومی.....	۵۸

فهرست نمودارها.....صفحه

شکل ۱: فرایند تصمیم‌گیری به مهاجرت..... ۱۶

خلاصه اجرایی

پژوهش حاضر با هدف بررسی پدیده مهاجرت نخبگان انجام شده است. در بخش نخست گزارش ادبیات مهاجرت نخبگان یا آنچه تحت عنوان فرار مغزها مشهور شده است، ارائه شده است. بخش دوم به بررسی ابعاد کمی فرار مغزها اختصاص دارد.

پدیده مهاجرت نخبگان از دهه شصت میلادی مورد توجه اقتصاد دانان قرار گرفت. مطالعات انجام شده در سه حوزه علل، نتایج و سیاستها طبقه بندی می‌شوند. مسائلی که به طور مشخص در این زمینه می‌توان طرح نمود در قالب سؤالات زیر قابل بیان است.

- ۱- با توجه به ادبیات گسترده ای که در زمینه علل پدیده مهاجرت به صورت اعم و مهاجرت بین‌المللی به طور اخص وجود دارد آیا علل مهاجرت نخبگان تفاوت قابل توجهی با علل عام مهاجرت دارد؟
- ۲- نتایج مهاجرت نخبگان به خصوص برای کشور مبدأ چیست؟ و آیا ابعاد این مهاجرت به اندازه ای هست که نتایج ملموس و غیر قابل اغمازی بر مبدأ یا مقصد بگذارد؟
- ۳- آیا سیاستگذاری در قبال مهاجرت نخبگان "ممکن و مطلوب" است و در صورت مثبت بودن پاسخ چه سیاستی می‌تواند مؤثر و مفید باشد؟

از دید سیاستگذار و تصمیم گیر، سؤال سوم است که اهمیت اساسی دارد لیکن پاسخ به سؤال سوم فقط در سایه پاسخ به دو سؤال نخست قابل ارائه است.

عوامل مؤثر مهاجرت نخبگان به طور کلی همان عوامل مهاجرت به طور اعم است که البته به دلیل ویژگیهای خاص نخبگان، برخی جنبه های آن اهمیت بیشتری دارد. در این حوزه می‌توان دو گونه از عوامل را شناسایی کرد. نخست عواملی که به طور مستقیم علت مهاجرت به شمار می‌روند و دیگر عواملی که هر چند علت مهاجرت به شمار نمی‌روند لیکن با کاهش هزینه های مهاجرت و افزایش عایدی انتظاری ناشی از مهاجرت، امکان آن را تسهیل می‌کند.

تئوریهای متعددی در توضیح جنبه های مختلف مهاجرت بین المللی وجود دارد. این تئوریها علاوه بر تشریح چگونگی شکل گیری مهاجرت بین المللی، سعی در توضیح علل امتداد این پدیده دارند. در این میان به نظر می‌رسد حالت خاص تئوری نئوکلاسیک یعنی مهاجرت به عنوان سرمایه گذاری در سرمایه انسانی تطابق بیشتری با شواهد تجربی از مهاجرت بین المللی و به ویژه مهاجرت نخبگان دارد. در این تئوری، مهاجرت افراد برای کسب درآمد بلند مدت بیشتر صورت می‌گیرد. افراد به مناطقی مهاجرت می‌کنند که فرصت های بیشتری برای کسب سرمایه انسانی در آنجا دارند. این فرایند الزاماً در کوتاه مدت دستمزد بیشتری را برای مهاجران به همراه نمی‌آورد لیکن در بلند مدت و با کسب سرمایه انسانی، مهاجران به درآمدهای بالاتر دست می‌یابند.

علاوه بر درآمد، عوامل دیگری نیز وجود دارند که گاه حتی به اندازه درآمد انگیزه مهاجرت را ایجاد می‌کنند. علائق آکادمیک، علائق و منافع سایر اعضای خانوار به ویژه فرزندان و نیز امکانات در دسترس از جمله این موارد هستند. در مواردی که نخبگان در کشور مبدأ هم می‌توانند درآمدهای

معادل درآمد کشور مقصد کسب کنند، این امکان وجود دارد که دست به مهاجرت بزنند. طبق اطلاعات کسب شده از نظرسنجی ها فضای علمی و تحقیقی موجود در کشورهای صنعتی یک انگیزه مهم خروج از کشور برای نخبگان به ویژه افراد متخصص سطوح بالاتر را ایجاد می کند. همچنین آینده تحصیلی فرزندان از جمله مهمترین عوامل موثر بر مهاجرت متخصصان و به ویژه عدم بازگشت آنها است. علاوه بر این موارد امکانات در دسترس متخصصان نیز می تواند بر حسب مهاجرت نخبگان گردد. این امکانات علاوه بر امکانات رفاهی و معیشتی مدرن، شرایط اجتماعی و فرهنگی و سیاسی و یا به طور خلاصه **شرایط زندگی مدنی** را نیز در بر می گیرد. نخبگان و تحصیل کردگان به عدم تطابق با شرایط اجتماعی، فرهنگی و سیاسی در مورد حساسیت بیشتری نشان می دهند. این امر ناشی از دو علت است. نخست اینکه این افراد آگاهی های جامعتری از شرایط مدنی کسب می کنند و دوم اینکه این افراد به این دلیل که از نیازهای ضروری فارغ هستند به کیفیت کالاها و از جمله به محصولات مدنی توجه و حساسیت بیشتری دارند. با توجه به اینکه این افراد با امکان استفاده از این محصولات با کیفیت برتر در مقصد روبرو هستند، این توجه و حساسیت می تواند منجر به مهاجرت گردد.

عوامل چندی نیز به طور غیر مستقیم مهاجرت را تشدید می کنند. مهمترین عامل در این گروه تحت عنوان فاصله معرفی شده است. منظور از فاصله در مباحث اولیه بر روی مهاجرت، فاصله مکانی بین مبدأ و مقصد بوده است. با افزایش فاصله، هزینه مهاجرت افزایش یافته و احتمال مهاجرت را کاهش می دهد به علاوه با افزایش فاصله اطلاعات فرد مهاجر از مقصد کمتر شده و لذا ریسک مهاجرت افزایش یافته، احتمال مهاجرت را کاهش می دهد. امروزه با پیشرفت تکنولوژی حمل و نقل، مشکل نخست کمرنگ تر شده است لیکن در ادبیات جدید مهاجرت نقش فاصله به صورت اثرگذاری بر میزان اطلاعاتی که افراد در اختیار دارند و بر اساس آن ریسک را کاهش می دهند تفسیر می شود. به عبارت دیگر امروز نقش فاصله به **فاصله اطلاعاتی** تعبیر می شود. افزایش اطلاعات باعث کاهش ریسک می شود. ریسک پایینتر به معنای افزایش بازده احتمالی مهاجرت و لذا افزایش احتمال مهاجرت می گردد. بنابراین مسئله نقش فاصله اطلاعاتی و عوامل کاهش دهنده یا افزایش دهنده آن در مهاجرت بین المللی اهمیت زیادی می یابد. در همین راستا تفاوت بین مهاجرت بین المللی به صورت عام با مهاجرت متخصصان برجسته می شود. متخصصان و تحصیل کردگان به دلیل ارتباطات بیشتر و دسترسی به تکنولوژیهای نوین با فاصله اطلاعاتی کمتری مواجهند و از این رو احتمال مهاجرت آنان بیشتر از افراد عادی است.

از دیگر عوامل غیر مستقیم تأثیرگذار بر مهاجرت وضع فردی و خانوادگی است. مهاجران اغلب افراد جوان هستند. این افراد قدرت تطبیق بیشتری با محیط جدید دارند و به علاوه توانایی بیشتر و چشم انداز وسیعتری برای کسب سرمایه انسانی و درآمد در بلند مدت دارند. به این ترتیب هر چه افراد در سنین پایینتر مهاجرت کنند امکان بازگشت آنها کاهش بیشتری می یابد. مهاجرت نخبگان غالباً دارای نتایج مثبت برای کشورهای مقصد است. لیکن در مورد نتایج مهاجرت بر

کشورهای مبدأ اتفاق نظری وجود ندارد. گروهی از محققان بر آثار منفی مهاجرت متخصصان بر کشورهای مبدأ تأکید دارند. مهمترین این آثار منفی در قالب کاهش سرمایه انسانی کشور مطرح می‌شود. سرمایه انسانی مهمترین متغیر ایجادکننده رشد اقتصادی در تئوریهای جدید رشد معرفی می‌شود. خروج متخصصان می‌تواند کشور را با کمبود سرمایه انسانی مواجه کند و لذا رشد اقتصادی را به مخاطره افکند. از نظر زیانهای مستقیم، معتقدان به اثر منفی مهاجرت بر کشور مبدأ به هزینه‌های صرف شده برای ایجاد یک فرد متخصص اشاره می‌کنند که با مهاجرت متخصصان، کشور از نتایج آن محروم می‌شود. اثر منفی دیگری که در نتیجه مهاجرت متخصصان ایجاد می‌شود، کاهش اثرات جانبی ناشی از کاهش تعداد متخصصان است. وقتی مجموعه‌ای بزرگ از متخصصان در یک محل متمرکز باشند علاوه بر اثر مستقیم هر یک از متخصصان، اثر جانبی غیر مستقیمی از تمرکز آنان ایجاد می‌شود که به صورت سرمایه انسانی برای خود آنان و افراد دیگر ظاهر می‌شود. برای اثرگذاری تخصص افراد تحصیل کرده در ابعاد بزرگ، لازم است که تعداد آنان از حد خاصی بیشتر باشد، خروج متخصصان یک کشور می‌تواند مانع از شکل‌گیری این اجتماع و لذا ایجاد اثرات جانبی تخصص باشد. مبدأ تردیدهای

از محققان در صحت این فرضها تردید دارند. با توجه به اینکه مهمترین عامل و انگیزه مهاجرت کسب درآمد بلند مدت بیشتر است لذا تا وقتی که امکانات کسب درآمد در کشورهای توسعه یافته بیشتر است باید کمابیش منتظر این پدیده باشیم. بر این مبنا سیاستهای افزایش درآمدی توسط برخی از محققان پیشنهاد شده است. این سیاستها مواردی از قبیل پرداختهای دائمی یا حداقل بلند مدت به صورت حقوقهای بیشتر و یا انعام زیاد و یک مرتبه ای در زمان بازگشت (به شرط بازپرداخت در صورت تغییر عقیده) به متخصصان مهاجری که حاضر به بازگشت هستند را شامل می‌شود. هر یک از این دو سیاست مشکلات اجرایی جدی دارند و حتی از نظر تئوریک نیز دچار مشکل هستند.

با توجه به اینکه عوامل دیگری نیز در مهاجرت نخبگان موثر است سیاستگذاری اگر بخواهد موثر باشد منطقاً باید ناظر به این عوامل نیز باشد. شرایط اجتماعی، فرهنگی و سیاسی از جمله این عوامل است. نکته‌ای که در این مورد قابل توجه است این است که به دلیل نوع عوامل تأثیر گذار بر مهاجرت بیش از آنکه سیاستهای مستقیم و ناظر به مهاجرت موثر باشد، سیاستهای بهبود فضای کلی زندگی اجتماعی، فرهنگی و سیاسی می‌تواند تأثیر گذار باشد.

سیاستهای سخت گیرانه که توسط برخی از محققان پیشنهاد شده و توسط برخی از کشورها اجرا شده است موفقیت زیادی نداشته است. حذف امکان سفر به خارج، عدم اعزام دانشجویان به صورت رسمی و یا کنترل شدید بر افرادی که لازم است در خارج تحصیل کنند، تعدیل متون درسی و برنامه های آموزشی دانشگاهها به گونه ای که افراد تحصیل کرده با تقاضایی از سوی کشورهای صنعتی مواجه نشوند از جمله این گونه سیاستها بوده است. زیان این گونه سیاستهای محدود کننده که غالباً به صورت کاهش شدید کیفیت علمی و فنی ظاهر شده است باعث برانگیخته شدن مخالفت های آکادمیک و اجرایی با این سیاستها شده است. در مقابل همانگونه که ذکر شد سیاستهای ناظر به برقراری ارتباط با متخصصان مهاجر موفقیت بیشتری داشته است.

بخش دوم در مورد برآورد تعداد مهاجران است. در ادبیات مهاجرت نخبگان تقریباً هیچ برآورد قابل اعتمادی از تعداد مهاجران وجود ندارد. این امر به دلیل عدم دسترسی به آمار و اطلاعات است. برخی از برآوردها با استفاده از نمونه گیریهایی که در کشورهای مقصد صورت گرفته است که در گزارش به یکی از متأخرین آنها اشاره شده است. در انتهای گزارش حاضر سعی شده است بر اساس اطلاعات رسمی منتشر شده در ایران برآوردی از حجم مهاجران در فاصله دو سرشماری ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ انجام گیرد. روش استفاده شده، روش «جریان - موجودی» است. بر اساس این روش جریان فارغ التحصیلان سال در فاصله سالهای ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ به موجودی فارغ التحصیلان ۱۳۶۵ افزوده می‌شود تا موجودی انتظاری فارغ التحصیلان ۱۳۷۵ بدست آید. تفاضل فارغ التحصیلان انتظاری ۱۳۷۵ با آمار فارغ التحصیلان ذکر شده در سرشماری ۱۳۷۵، مهاجران به علاوه مرگ و میر را تشکیل می‌دهد. با کم کردن مرگ و میر بر اساس نرخهای مرگ و میر می‌توان تعداد مهاجران را در فاصله دو سرشماری بدست آورد.

با اعمال آمار و اطلاعات رسمی ایران یعنی آمار سرشماریها و تعداد فارغ التحصیلان منتشره از سوی مؤسسه پژوهش آموزش عالی و مرکز آمار ایران روش فوق، نتیجه غیر قابل انتظار منفی بودن مجموع تعداد مهاجران و مرگ و میر به دست آمده است. این امر به دلیل ناصحیح بودن آمار رسمی منتشره از سوی مراکز آماری ایران است. اعمال روش ذکر شده بر اساس آمار ایران، بیانگر این ناصحیح بودن و ناسازگاری در آمار ایران است.

سایر روش ها مانند استفاده از آمار موجود در اینترنت (مرکز آمار کشورهای مقصد) و نیز اطلاعات موجود در دانشگاههای ایران نیز در این پروژه مورد آزمون قرار گرفت ولی از این روش ها نیز آمار قابل اعتمادی از تعداد مهاجران متخصص و تحصیل کرده حاصل نشد. به نظر می رسد بدست آوردن اطلاعات قابل اعتمادی از تعداد مهاجران تحصیل کرده فقط از طریق دانشگاههای ایران و دنبال کردن فارغ التحصیلان هر دانشگاه توسط مرکزی در همان دانشگاه ممکن و میسر باشد.

به طور خلاصه می توان مسئله مهاجرت نخبگان را در گزاره های زیر بیان کرد:

۱- ارائه برآورد قابل اعتمادی از تعداد مهاجران تحصیل کرده با استفاده از آمار موجود ممکن نیست. لیکن به نظر می رسد در سالهای اخیر خروج نخبگان از کشور روندی افزایشی داشته است. این امر از چند علت ناشی شده است، اول: افزایش تعداد فارغ التحصیلان دانشگاه. دوم: افزایش تدریجی تعداد افرادی که قبلاً به کشورهای صنعتی مهاجرت کرده اند. سوم: افزایش عدم قطعیت در فضای اقتصادی سیاسی، اجتماعی و سیاسی کشور.

۲- علت اصلی مهاجرت متخصصان عبارتست از: کسب سرمایه انسانی برای بدست آوردن درآمد بلند مدت بیشتر.

۳- علل مهم دیگر مهاجرت نخبگان عبارتست از: فراهم آوردن شرایط تحصیلی و درآمدی بیشتر برای فرزندان، فعالیت در محیط علمی و فنی پیشرفته، و استفاده از شرایط بهتر فرهنگی، اجتماعی و سیاسی.

۴- به نظر می رسد تا وقتی که فاصله اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و علمی بین کشورهای مبدأ و مقصد وجود دارد پدیده مهاجرت نخبگان برطرف نخواهد شد.

۵- نظری قطعی در مورد مثبت یا منفی بودن نتایج مهاجرت نخبگان برای کشور مبدأ وجود ندارد. این امر تا حد زیادی بستگی به برخورد کشورهای مبدأ با این پدیده دارد.

۶- سیاستهای سخت گیرانه از نظر تئوری و اجرایی موفقیت زیادی نداشته اند. بهترین سیاست در قبال این پدیده برقراری ارتباط کشورهای مبدأ با مهاجران و استفاده از سرمایه های علمی و فنی و فیزیکی آنان است.

۷- در این راستا دانشگاهها و مراکز علمی داخلی می توانند نقش عمده را بر عهده گیرند و لذا باید پیش فرضهای لازم برای این کار که مهمترین آنها استقلال دانشگاهها است، مورد توجه واقع شود.

مقدمه

(Lucas, 1988)

(Romer, 1986, 1987)

()

()

Barro and)

(Lee, 1993, 1994)

(Bhagwati and Partington, 1976)

¹ - Less Developed Countries
² - Brain Drain

.(Carrington and Detragiache, 1998)

).

.(

. OECD

(-) .

سطح تحصیلات				
عالی	متوسطه	ابتدایی	جمع	
۱۴۶۲۱۷۷	۸۱۸۸۶۰	۹۵۳۲۰	۲۳۷۶۲۷۷	آسیا و پاسیفیک
				بنگلادش
				چین
				فیجی
				هند
				اندونزی
				ایران
				کره
				مالزی
				پاکستان
				گینه جدید
				فیلیپین
				سريلانكا
				سوریه
				تایوان
				تایلند
				ترکیه
				الجزایر
				بنین
				کامرون
				آفریقای مرکزی
				کنگو
				مصر
				گامبیا
				غنا
				کنیا
				لسوتو
				مالاوی
				مالی
				موریتانی
				موزامبیک
				رواندا
				سنگال
				سیرالئون

سطح تحصیلات				
عالی	متوسطه	ابتدایی	جمع	
				آفریقہ جنوبی سودان توگو تونس اوگاندا زامبیا زیمبابوہ
				آمریکای شمالی کاستاریکا جمہوری دومینیک السالوادور گواتمالا ہندوراس جامائیکا مکزیک نیکاراگوئہ پاناما ترینیداد و توباگو
۲۸۴۹۰۴	۳۱۴۷۸۰	۱۶۳۲۰	۶۱۶۰۰۴	آمریکای جنوبی
				آرژانتین بولیوی برزیل شیلی کلمبیا اکوادور گویان پاراگوئہ پرو اوروگوئہ ونزویلا

سطح تحصیلات				
عالی	متوسطه	ابتدایی	جمع	
				آسیا و پاسیفیک
,				بنگلادش
,	,			چین
,	,	,	,	فیجی
,	,			هند
,	,			اندونزی
,	,		,	ایران
,	,	,	,	کره
,	,		,	مالزی
,	,			پاکستان
,	,	.		کینه جدید
,	,		,	فیلیپین
,	,		,	سرلانکا
,	,		,	سوریه
,	,	,	,	تایوان
,	,		,	تایلند
,	,		,	ترکیه
				آفریقا
,	,			الجزایر
,	,			بنین
,	,			کامرون
,	,			آفریقای مرکزی
,				کنگو
,	,		,	مصر
,	,		,	گامبیا
,	,		,	غنا
,	,		,	کنیا
,				لسوتو
,	,			مالاوی
,	,			مالی
,	,		,	موریتانی
,	,			موزامبیک
,				رواندا
,	,			سنگال
,	,		,	سیرالئون

ادامه جدول ۰-۲

سطح تحصیلات				
عالی	متوسطه	ابتدایی	جمع	
,	,		,	آفریقای جنوبی
,	,			سودان
,	,			توگو
,	,		,	تونس
,	,		,	اوگاندا
,	,			زامبیا
,	,		,	زیمبابوه
				آمریکای شمالی
,	,	,	,	کاستاریکا
,	,	,	,	جمهوری دومینیک
,	,	,	,	السالوادور
,	,	,	,	گواتمالا
,	,	,	,	هندوراس
,	,	,	,	جامائیکا
,	,	,	,	مکزیک
,	,	,	,	نیکاراگوئه
,	,	,	,	پاناما
,	,	,	,	ترینیداد و توباگو
				آمریکای جنوبی
,	,		,	آرژانتین
,	,		,	بولیوی
,	,		,	برزیل
,	,		,	شیلی
,	,		,	کلمبیا
,	,	,	,	اکوادور
,	,	,	,	گویان
,	,		,	پاراگوئه
,	,		,	پرو
,	,		,	اوروگوئه
,	,		,	ونزوئلا

سطح تحصیلات					
درصد مهاجران به آمریکا از کل مهاجران	عالی	متوسطه	ابتدایی	جمع	
					آسیا و پاسیفیک
,	,	,	,	,	بنگلادش
,	,	,	,	,	چین
,	,	,	,	,	فیجی
,	,	,	,	,	هند
,	,	,	,	,	اندونزی
,	,	,	,	,	ایران
,	,	,	,	,	کره
,	,	,	,	,	مالزی
,	,	,	,	,	پاکستان
,	,	,	,	,	گینه جدید
,	,	,	,	,	فیلیپین
,	,	,	,	,	سریلانکا
,	,	,	,	,	سوربه
,	,	,	,	,	تایوان
,	,	,	,	,	تایلند
,	,	,	,	,	ترکیه
					آفریقا
,	,	,	,	,	الجزایر
,	,	,	,	,	بنین
,	,	,	,	,	کامرون
,	,	,	,	,	آفریقای مرکزی
,	,	,	,	,	کنگو
,	,	,	,	,	مصر
,	,	,	,	,	گامبیا
,	,	,	,	,	غنا
,	,	,	,	,	کنیا
,	,	,	,	,	لسوتو
,	,	,	,	,	مالاوی
,	,	,	,	,	مالی
,	,	,	,	,	موریتانی

سطح تحصیلات					
درصد مهاجران به آمریکا از کل مهاجران	عالی	متوسطه	ابتدایی	جمع	
,	,	,		.	موزامبیک
,	,				رواندا
,	,	,		,	سنگال
,	,	,		,	سیرالئون
,	,	,		,	آفریقای جنوبی
,	,	,			سودان
,	,				توگو
,	,	,	,	,	تونس
,	,	,		,	اوگاندا
,	,	,		,	زامبیا
,	,	,		,	زیمبابوه
					آمریکای شمالی
,	,	,	,	,	کاستاریکا
,	,	,	,	,	جمهوری دومینیک
,	,	,	,	,	السالوادور
,	,	,	,	,	گواتمالا
,	,	,	,	,	هندوراس
,	,	,	,	,	جامائیکا
,	,	,	,	,	مکزیک
,	,	,	,	,	نیکاراگوئه
,	,	,	,	,	پاناما
,	,	,	,	,	ترینیداد و توباگو
					آمریکای جنوبی
,	,	,		,	آرژانتین
,	,	,		,	بولیوی
,	,	,		,	برزیل
,	,	,		,	شیلی
,	,	,		,	کلمبیا
,	,	,	,	,	اکوادور
,	,	,	,	,	گویان
,	,	,		,	پاراگوئه
,	,	,		,	پرو
,	,	,		,	اوروگوئه
,	,	,		,	ونزوئلا

()

(-)

" "

" " :

" "

بخش اول:

فرار مغزها از دیدگاه اقتصادی

۱- علل مهاجرت

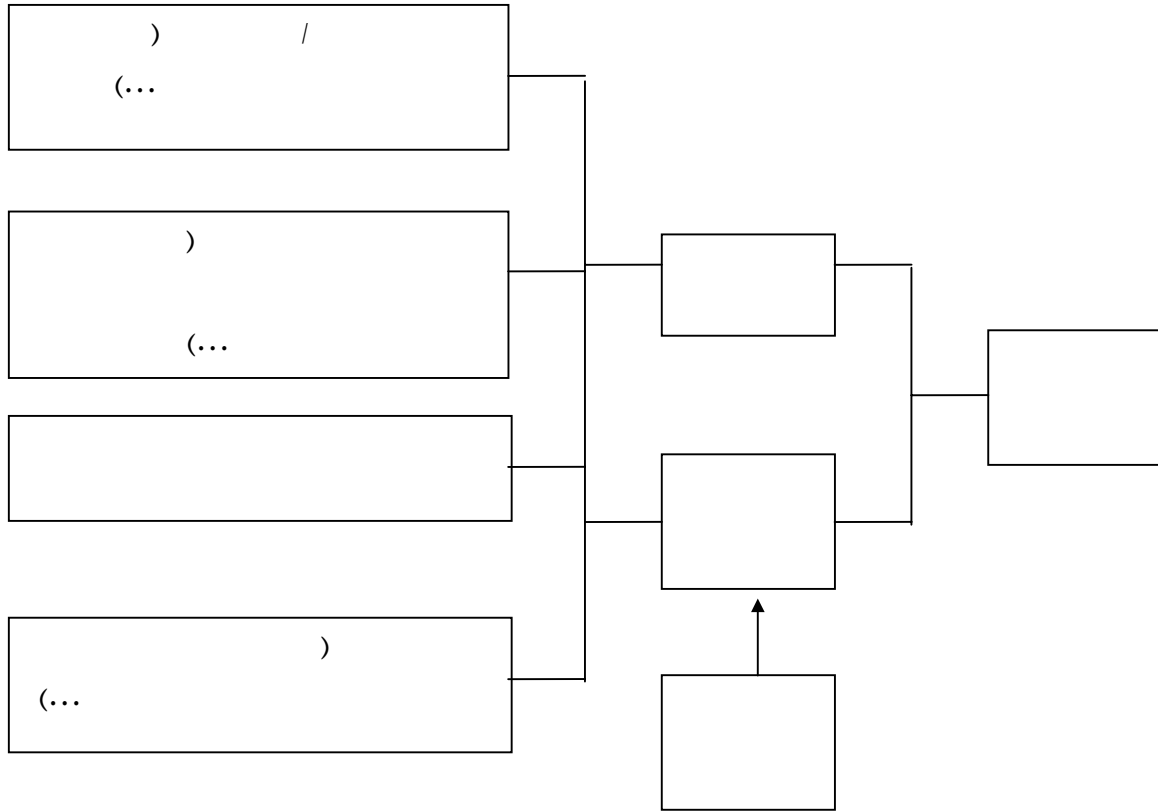
۱-۱- تصمیم به مهاجرت

:

()

Weeks

:()



).

.(

()

()

١-٢- مهاجرت داخلی و مهاجرت بین المللی

" "

).

.(

1997

)

.(Greenwood,

... ()

۱-۳- تئوریهای مهاجرت بین‌المللی

Massey, et.)

:(al, 1993

۱-۳-۱- اقتصاد نئوکلاسیک

۱-۳-۲- اقتصاد خانوار

(Stark & Lucas, 1988).

۱-۳-۳- تئوری بازار کار دوگانه

۱-۳-۴- نظریه سیستم جهانی

() ()

()

۱-۳-۵- نظریه شبکه

"
[]

۱-۳-۶- نظریه نهادگرایی

()

جمعی

۱-۴- علل موثر بر مهاجرت

۱-۴-۱- فاصله و تفسیر نقش آن به عنوان مانع کسب اطلاعات

Yap.)

(1977)

۱-۴-۲- درآمد مبدأ و مقصد

(...)

(Sjaastad, 1962)

" "

"

"

)

(Askari and Cummings, :

(UNITAR)

(Glaser & Hoberg, 1978)

()

(Ronaghy, et al. 1977) .

Askari &).

(Cummings, 1977

()

)

Ronaghy)

(

.(el al.1977

(High-Tec)

۱-۴-۳- ویژگیهای فردی و خانوادگی

)

(

.(Baeker)

(Folger and Nam, 1967)

.(Askari & Cummings, 1977) .

۱-۴-۴- ویژگیهای سیاسی و اجتماعی و فرهنگی

).

.(

"

" "

"

"

"

.(Askari & Cumming, 1977) .

”

”

[]

”:

.()

(Huang, 1988) ”.

٢- نتایج مهاجرت

۲-۱- الگوهای مهاجرت

۲-۱-۱- الگوی جهان گرایان^۱

(Johnson, 1965 , 1966)

"

...

(Godfrey, 1970)

¹ - Internationalists

” (Godfrey, 1970).

۲-۱-۲- دیدگاه ملی گرا

الف) اثرات هزینه‌های آموزشی

ب) اثر بر نظام بخش عمومی

) ()

(

ج- اثر رفاهی بر افراد باقی مانده

(Soligo & Berry)

(Grubel & Scott, 1966a, 1966b) .

.(Miyagiwa,1991)

.(Mountford, 1997)

.(Stark et al. 1986)

۳- سیاستهای اتخاذ شده در قبال پدیده فرار مغزها

Bhagwati &)

.(Dellalfor 1976

(Askari & Cummings, 1977)

Kwok & Leland,)

.(1982

.(Godfrey 1977)

(

)

(Miyagiwa, 1991) .

خلاصه بخش اول:

کسب درآمد بلند مدت بیشتر

فاصله اطلاعاتی

()

" "

" "

بخش دوم:

بر آورد مهاجرت نخبگان

مقدمه

(Stock- Flow)

جمع	دکترا	فوق لیسانس	لیسانس	
				$\times($ $)$ $)$ $\times($

x

--

	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

جدول ۳-۴- آمار فارغ التحصیلان دکترای حرفه‌ای مراکز آموزش عالی

	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

--

	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

جدول ۴-۵- آمار فارغ التحصیلان دکترای حرفه‌ای دانشگاه آزاد اسلامی

	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

--

جمع	دکتر	فوق لیسانس	لیسانس	
) () (

۴-۱- میزان مهاجرت کل:

$$\begin{aligned} & \cdot \quad - \\ & : \\ & = \\ & + \\ & + \\ & = \\ & + \\ & = \quad + \quad = \\ & = \\ & + \\ & = \quad + \quad = \\ & : \end{aligned}$$

الف- بر مبنای آمار کل فارغ التحصیلان در سرشماری سال ۶۵

$$\begin{aligned} & = \\ & + \quad - \quad + \quad - \\ & + \quad + \quad = \end{aligned}$$

ب- بر مبنای آمار فارغ التحصیلان منهای فارغ التحصیلان سایر رشته‌ها از سرشماری

سال ۶۵

$$+ \quad + \quad =$$

ج- بر مبنای آمار فارغ التحصیلان منهای فارغ التحصیلان سایر رشته‌های اظهار نشده

در سرشماری سال ۶۵

$$+ \quad + \quad =$$

$$=$$

—

الف- بر مبنای آمار کل فارغ التحصیلان

$$= \quad - \quad = -$$

ب- بر مبنای آمار فارغ التحصیلان منهای فارغ التحصیلان سایر رشته‌ها

$$= \quad - \quad = -$$

ج- بر مبنای آمار فارغ التحصیلان منهای فارغ التحصیلان سایر رشته‌ها و رشته‌های

اظهار نشده

$$= \quad - \quad = -$$

-

.

.

.

:

-

-é

-

.

.

.

.

۴-۲- رشته فنی مهندسی

.

--

جمع	دکترا	فوق لیسانس	لیسانس	

--

	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

:

--

	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ماخذ: مرکز اطلاعات، آمار و کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی

$$= + (+) =$$

.

--

جمع	دکترا	فوق لیسانس	لیسانس	

$$= + = -$$

۴-۳- رشته علوم پایه

جمع	دکترا	فوق لیسانس	لیسانس	

	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
									*	*

×

	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

$$= + (+) =$$

- -

	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

:

=

$$= + (+ + +) =$$

.

- -

جمع	دكترا	فوق ليسانس	ليسانس	

.

$$= - =$$

.

۴-۵ رشته کشاورزی و دامپزشکی

جمع	دکترا	فوق لیسانس	لیسانس	

	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

ماخذ: مرکز اطلاعات، آمار و کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی

=

= (+ + +) =

جمع	دکترا	فوق لیسانس	لیسانس	

--	--	--	--	--

= - = -

۴-۶- رشته هنر و معماری

-
- -

جمع	دکترا	فوق لیسانس	لیسانس	

- -

	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

=

= + (+) =

- -

جمع	دكترا	فوق ليسانس	ليسانس	

= - = -

-

خلاصه بخش دوم:

« — »

منفی بودن مجموع تعداد مهاجران و مرگ و میر

نتیجه گیری و سیاستگذاری

کسب درآمد بلند

مدت بیشتر

فاصله اطلاعاتی

()

" "

" "

»

«

منفی بودن مجموع تعداد مهاجران و مرگ و میر

()

.

.

.

-

.

.

.

:

-

.

:

.

:

.

:

.

.

:

-

.

:

-

.

-

.

-

.

.

.

-

.

-

.

منابع فارسی:

-1

-2

-

-

.

.

.

.

.

.

.

References

- 1- Askari, G.H. and J.T. Cummings, (1977), "The Middle East and the United States: a problem of Brain Drain." International Journal of Middle East studies, No.8.
- 2- Barro, Robert, J. and Lee, Jong-Wha, (1993), "International comparisons of educational attainment," Journal of Monetary Economics, No 32.
- 3- Carrington, W.J. and Detragiache, E, (1998), "How big is the Brain Drain?" , IMF Working Paper No. 102.
- 4- Folger, J.K. and C.B. Num. (1967) "Education of the American population, A 1960 Census Monograph", Prepared in Cooperation with Social Science Research Council. Washington D.C.
- 5- Glaser, W.A. and C. Hober, (1978), "The Brain Drain emigration and return." Pergamon Press.
- 6- Godfrey, E.M. (1970), "The Brain from Low-income countries," Journal of Development Studies, 6(3).
- 7- Greenwood, M.J. (1997). "Internal migration in Developed Countries," in Handbook of population and family Economics. Eds. Alan. Puerbach and Martin S. Feldstein. Chapter 12.
- 8- Huang, Wei-Chiao, (1988), "An empirical analysis of foreign students Brain Drain to the United States." Economics of Education Review. Vol. 7. No.2.
- 9- Johnson, H.G, (1965), "The Economics of the Brain Drain: the Canadian Case." Minerva, III.
- 10- Massey, D.J. and et. al. (1993), "Theories of International migration: a review and appraisal" Population and Development Review, 19(3).
- 11- Romer, Poul,M. (1986), "Increasing Returns and Long-run growth," Journal of political Economy. No 94.
- 12- Romer, Poul,M. (1987). "Crazy Explanations for the Productivity Slowdown," in Fisher, S. (ed.), NBER Macroeconomic Annual (Cambridge Massachusetts: MIT Press).

13- Ronaghy, H.A. and K. Cohill, and T. D. Baker, (1977) “Physician migration to the United States One Country’s transfusion is another country’s Ahemorrhage” in “the Population of Iran, a Selection of Readings. Ed. Jamshid A. Momeni, Published Jointly by the East-west Population institute, East-west Center, Honolulu, and the Pahlavi University, Shiraz.

14- Sjasstad, L.A. (1962), “The cost and returns of human migration,” Journal of Political Economy, Vol LXX No.5 Part2.

15- Stark, O, and R.E. Lucas, (1988), “Migration, remittance and the family”.Economic Development and Cultural change. 36.

16- Yap, L.Y.L. (1977), “The attraction of cities: a review of the migration literature.” Journal of Development Economic (4).

Abstract

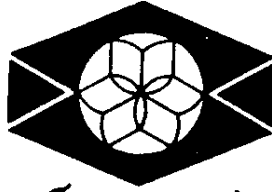
Based on neoclassical theory of migration, *Brain Drain* like other forms of migrations formed because educated people seek more long run income. They migrate where they can achieve more human capital and thus more income. Moreover some surveys show that the other factors such as scientific and research condition in developed countries, education of children and especially social and political situations in these countries are among the most important reasons of *Brain Drain*. Educated people in these countries are more sensitive than the others to political and social disorders.

Brain Drain has many benefits for destinations, but there are many debates about its effect on countries of origin. Some believe in negative effects because: 1) It reduces the human capital (one of the most important growth engine) 2) It reduces positive externalities gained from gathering specialists and 3) *Brain Drain* wastes resources used for education of who migrates.

On the other hand, many researchers believe that *Brain Drain* can be useful for origins. They say *Brain Drain* will continue because there is a huge gap between origins and destinations. Keeping their relation with the origins, the migrants can be more useful for their countries by transferring back physical and especially human capital than not going abroad.

Harsh policies against *Brain Drain*, as shown in experiences of many countries, have never been successful and beneficial. These policies have only disrupted the scientific situations. Policies based on strengthen the relation between migrants and internal markets (academies and industries) have been more beneficial than those policies.

We tried to estimate the dimensions of *Brain Drain* in Iran 1986-1996 by a stock-flow model. Because of incorrect statistics in Iran, we could not find out reliable results.



موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی

Ministry of Science, Research and Technology

Brain Drain in Iran

(Estimating the dimensions of Brain Drain during
1986-1996)

Last report

Prepared by:

Hossein Abbasi

Kaveh Akram

Seyed Mahdi Barakchian

Nasrin Sarrafi

June, 2001