

# تحلیلی تجربی از فرار مغزهای دانشجویان خارجی به ایالات متحده

وای - شیانو هانگ

ترجمه: گروه فرهنگی

چکیده: این مقاله با استفاده از داده‌های جمع آوری شده برای ۲۵ کشور از ۱۹۶۲ تا ۱۹۷۶، تصمیمات دانشجویان خارجی را برای بازگشت به کشور خویش یا باقی ماندن در ایالات متحده، پس از اتمام تحصیل در این کشور، تحلیل می‌کند. در اینجا یک الگوی تجربی صورت بندی می‌شود که نه تنها متغیرهای تبیینی اقتصادی مثل فواصل در آمدی، بلکه بسیاری متغیرهای اجتماعی - سیاسی را نیز در بردارد. فشارها و مضیقه‌های رفتاری ناشی از سیاستهای مهاجرت در ایالات متحده نیز در این الگو گنجانده شده‌اند. نتایج تخمینی بر این نکته دلالت دارند که این الگو، توانایی تبیین چرایی تفاوت بسیار زیاد الگوی عدم بازگشت دانشجویان خارجی، بر اساس کشورهای مبدأ و زمان راه، داراست.

ثبت نام دانشجویان خارجی در ایالات متحده بسرعت در طی سه دهه اخیر افزایش یافته است.<sup>(۱)</sup> یکی از پیامدهای سرازیر شدن بیشتر دانشجویان خارجی، افزایش مهاجرت کارگران ماهر به ایالات متحده است چرا که دانشجویان وضعیت اقامت خود را براساس وضعیت مهاجرت تنظیم می‌کنند. پدیده عدم بازگشت دانشجویانی که در ایالات متحده تحصیل کرده‌اند، علت نگرانی در کشورهایی مثل تایوان، کره و هند بوده است. حتی برای ملل اروپایی که نرخهای عدم بازگشت برای آنها چندان قابل توجه نیست، مشکل فرار مغزها برای آنها از چنان جدیتی برخوردار بوده که تیتز «وال استریت ژورنال» شده است. (۲۱ اکتبر ۱۹۸۳).<sup>(۲)</sup>

تصویری روشن و صریح از این پدیده در جدول ۱ نمایش داده شده است. تعداد متوسط سالانه دانشجویانی که به کشورشان باز نمی‌گردند در هر کشور (ستون ۲) از ۱۱ تا ۱۸۳۲ نفر تغییر می‌کند. نرخهای عدم بازگشت (ستون ۴) که برای اندازه‌اندازه افراد واجد شرایط تنظیم شده (ستون ۳)، نیز نمایش دهنده تغییرات بسیار زیاد است. کشورهای آسیایی بدون هیچ ابهامی، کشورهای اصلی زیان دیده از فرار مغزها هستند. در میان این کشورها ژاپن متحمل کمترین زیان می‌شود: ۰.۸٪ دانشجویان ژاپنی پس از تحصیلات خود به کشورشان باز می‌گردند. یونان در میان ملل اروپایی بالاترین میزان از دست دادن دانشجویان را واجد است:

جدول ۱ - میانگین سالانه دانشجویانی خارجی که به کشور خود باز نمی‌گردند و نرخهای عدم بازگشت در هر

کشور. ۱۹۷۶ - ۱۹۶۲

کشور	دانشجویان خارجی که به کشورشان باز نمی‌گردند و تعداد دانشجویان دارای اقامت و درخواست اقامت دائم *	تعداد تخمینی دانشجویان دارای اقامت +	نرخهای عدم بازگشت (ستون ۳) / (ستون ۲) %
استرالیا	۳۱/۱	۳۴۹/۴۴	۸/۹۰
مصر	۷۳/۶	۲۷۷/۲۱	۲۶/۵۵
فرانسه	۳۲/۸	۶۷۰/۷۶	۴/۸۹
یونان	۲۳۲/۲	۷۰۰/۰۳	۳۳/۱۷
آلمان غربی	۷۶/۶	۸۴۱/۷۶	۹/۱۰
هنگ کنگ	۱۹۶/۶	۱۰۸۹/۲۰	۱۸/۰۵
اندونزی	۳۶/۲	۱۲۵/۸۳	۲۸/۷۷
هند	۱۴۳۷/۷	۳۵۶۴/۸۴	۴۰/۳۳
ایرلند	۱۲/۲	۱۲۶/۵۶	۹/۶۴
ایران	۴۸۳	۱۷۶۰/۲۰	۲۷/۴۴
عراق	۹۸/۷	۲۲۴/۱۱	۲۴/۰۴
اسرائیل	۱۶۰/۴	۶۷۴/۵۲	۲۳/۷۸
ایتالیا	۸۱/۵	۵۱۸/۴۵	۱۵/۷۲
اردن	۱۵۲/۲	۳۱۳/۳۶	۴۸/۵۷
ژاپن	۲۳۹/۲	۱۸۸۷/۱۴	۱۲/۸۸
کره	۵۸۵	۹۳۴/۲۱	۶۲/۶۲

کشور	دانشجویان خارجی که به کشورشان باز نمی‌گردند	تعداد تخمینی	نرخهای عدم بازگشت (ستون ۳ / ستون ۲) %
	و تعداد دانشجویان دارای اقامت و درخواست اقامت دائم *	اقامت +	
لبنان	۱۲۳	۴۰۲/۸۷	۳۰/۳۸
هند	۳۰/۵	۵۳۷/۹۲	۵/۶۷
فیلیپین	۲۴۱/۱	۷۵۵/۵۶	۳۱/۹۱
اسپانیا	۵۴	۳۱۹/۷۲	۱۶/۸۹
سوئد	۱۰/۶	۲۴۹/۴۱	۴/۲۵
سوئیس	۱۵	۲۳۴/۳۸	۶/۴۰
ترکیه	۸/۲۵	۳۲۴/۶۸	۲۵/۴۱
تایوان	۱۸۳۱/۵	۳۲۳۴/۷۲	۵۶/۶۲
بریتانیا	۹۸/۶	۱۴۹۶/۲۱	۶/۵۹

منبع: گزارشهای سالانه سازمان خدمات مهاجرت و اعطای تابعیت.

یادداشتها: \* - پیمایش اوبسکن (The Opscan) توسط IIE از ۱۹۷۸-۱۹۷۶ نشان می‌دهد که دارندگان اقامت F-۱، ۷۸٪ از جمعیت دانشجویان خارجی را در ایالات متحده تشکیل می‌دهند. بقیه ۲۲٪ عمدتاً از دیدار کنندگان بازگشتی (اقامت J-۱)، پناهندگان و دیگر دارندگان اقامت غیر مهاجرتی تشکیل می‌شوند. بدین ترتیب این مقدار نمی‌تواند گزارشگر دانشجویانی باشد که اشکال دیگر اقامت را بر اساس توطن درخواست می‌کنند. ولی این مقدار، تقریب بسیار نزدیکی به عدد واقعی است، چون دارندگان اقامت J-۱، با کنار گذاشتن برخی استثنائات، اجازه ندارند تا وضعیت توطن در امریکا را درخواست کنند

+ - بدست آوردن اقامت از نوع توطن یک فرایند طولانی و وقت‌گیر است. گزارشهای سالانه INS نشان می‌دهند که به طور متوسط از کل مشخص کنندگان وضعیت خود، در طول یک سال، ۲۳، ۲۷، ۱۷، ۱۱ و ۷ درصد به صورت غیر توطن وارد شده‌اند و هر یک به ترتیب ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ سال قبل تقاضا داده بوده‌اند. این اطلاعات برای تخمین تعداد دارندگان اقامت F (درخواستهای افراد واجد شرایط اقامت F)، در

یک سال مشخص، مورد استفاده واقع شده‌اند. مراحل به‌دست آوردن میانگین وزنی به تفصیل در «هانگ» (۱۹۸۴) آمده است.

یعنی از هر سه دانشجوی یونانی یکی از آنها به کشور خود باز نمی‌گردد. در میان ۲۵ کشور در نظر گرفته شده، سوئد و فرانسه کمترین میزان ضایعات را متحمل می‌شوند: نرخهای عدم بازگشت کمتر از ۵٪ هستند. همچنین هم تعداد مطلق و هم نرخهای عدم بازگشت برای کشورهای نمونه برداری شده در طی سالها بشدت بالا و پایین می‌روند.<sup>(۴)</sup>

هدف این مقاله، بررسی چگونگی و چرایی تغییر زیاد الگوی عدم بازگشت دانشجویان، در کشورهای مختلف و در طول زمان است. این مقاله علاوه بر معین کردن تأثیر عوامل اقتصادی بر تصمیمات مربوط به عدم بازگشت، اهمیت عوامل غیر مالی را که در تحلیلهای اقتصادی، اغلب فرو گذاشته می‌شود می‌آزماید. این مقاله همچنین نقش سیاستهای پذیرش تابعیت در ایالات متحده را در تسهیل (یا بازداشتن) عدم بازگشت دانشجویان خارجی بررسی می‌کند. در قسمت دوم برخی از یافته‌ها را در مطالعات مربوطه ارائه می‌کند. قسمت سوم، الگو را همراه با ویژگی تجربی متغیرها، توسعه می‌دهد. قسمت چهارم مراحل تخمین را بحث کرده و نتایج را تحلیل می‌کند. خلاصه و نتایج در قسمت پنجم ارائه می‌شوند.

#### یافته‌های اصلی از تحقیقات مربوطه

تصمیم دانشجویان خارجی، در گرفتن اقامت دائم در ایالات متحده، اصولاً یک تصمیم مبتنی بر مهاجرت است. بدین ترتیب، بررسی تحقیقات گذشته در مورد مهاجرت بین‌المللی می‌تواند به صورت بندی الگوئی از فرار مغزها (دانشجویان در متن حاضر)، یاری رساند.

مطالعه کمی مهاجرت بین‌المللی، به دلیل فقدان داده‌ها با مانع برخورد می‌کند. اطلاعات مفید در مورد تصمیم بر مهاجرت، توسط کوئیگلی (۱۹۷۲)، ویلکینسون (۱۹۷۰) و ماگنوسن و دیگران (۱۹۷۸) در مورد مهاجرت انبوه اروپاییان به ایالات متحده، در حول و حوش اوایل این قرن ارائه شده است. کار آنها، به طور کلی با اهمیت درآمد، فرصتهای اشتغال و مجموعه مهاجرت گذشته ... موجود در مجموعه اطلاعات مهاجرت داخلی - تقویت می‌شود. ولی هیچ توجه خاصی به توطن‌ها و درخواستهای تابعیت، بر اساس مهاجرت افراد، معطوف نشده است.

مقالات اقتصاد سنجی که بالاخص به متقاضیان حرفه‌ای تابعیت و توطن پرداخته‌اند، کمیاب‌تر و محدودتر هستند. ساکاروپولوس (۱۹۷۵) و لوکاس (۱۹۷۶) مطالعات

ارزشمندی انجام داده‌اند. آنها از داده‌های موجود در سطوح مختلف استفاده کرده و بر اهمیت دستمزد یا درآمد نسبی در مهاجرت حرفه‌ای صحنه گذارده‌اند. الگوهای آنها، به خاطر فقدان داده‌ها، دو یا سه متغیر مستقل را شامل می‌شوند و هیچ‌نمایی میان عدم بازگشت و توطن مستقیم ایجاد نشده است.

اگر به مطالعات مربوط به توطن مبتنی بر عدم بازگشت، بازگردیم، پیمایش گلاسر (۱۹۷۸) و تحلیل همبستگی متقابل او نشان می‌دهد که درآمد و کیفیت و کمیت شغلها با عدم بازگشت مرتبط است. کائو (۱۹۷۱)، دانشجویان و اساتید تایوانی در ایالات متحده را بررسی کرده و بدین نکته پی برده که «رضایت از درآمد در ایالات متحده» و «رضایت از شیوه زندگی آمریکایی» قوی‌ترین دلایل ماندن بوده‌اند. میرز (۱۹۷۲)، نتیجه گرفت که شرایط ضمانت مالی تفاوت‌های میان نرخهای عدم بازگشت دانشجویان را در کشورهای مختلف، معین می‌کند. نکته جالب آنکه این مطالعات به نحوی گسترده تأثیرات سیاست توطن و قبول تابعیت را بر عدم بازگشت، نادیده گرفته‌اند.<sup>(۵)</sup>

کار آگاروال و وینکلر (۱۹۸۴) شاید معرف تلاشی تازه و متفاوت، برای تخمین الگوهای عدم بازگشت باشد، این الگوها اضطراارات و فشارهای ناشی از سیاستهای توطن را نیز در بر دارند. آنها با استفاده از یک مجموعه مشخص داده، یافته‌های ساکاروپولوس را به افراد متخصصی که به کشورشان باز نمی‌گردند (شامل دانشجویان) بسط دادند و برای اولین بار، به شواهد مشخص آماری ای دست یافتند که نمایانگر اعمال فشار سیاست مجوز کار، بر انتخاب ماندگار شدن، می‌باشد. در این مسیر، دو مطالعه دیگر نیز انجام شد. آگاروال و وینکلر (۱۹۸۵) با استفاده از داده‌های ۱۹۷۶-۱۹۶۰ الگوئی از درخواست وضعیت را تخمین زدند که نرخ درآمد، همراه با متغیرهای مجازی، که معرف تغییر سه سیاست مهم در طی زمان هستند را در برداشت. گرچه ماهیت صفر و یکی (۰-۱) متغیرهای مجازی سیاست، مشکلات تفسیری خاصی را برمی‌انگیزد، ولی نتایج به دست آمده در یک بافت در برگیرنده سربهای زمانی، مقاله قبلی آنها را تقویت و تأیید کرد. آگاروال و هانگ (۱۹۸۶) به جای استفاده از متغیرهای مجازی، به روشنی و وضوح متغیرهای «مجوز کار» و «سیاست ضمانت مالی» را شکل داده و الگوی مورد نظر را برای سه دوره زمانی ۱۹۶۴، ۱۹۶۹ و ۱۹۷۴ آزمودند. یافته‌های آنان در یک بافت مشترک و سطح مقطعی، دو مقاله قبلی را تائید و تقویت می‌کرد.

در نتیجه‌گیری این بررسی، دو نکته احتمالی را می‌توان متذکر شد؛ ۱- دو مقاله آخر را باید برای ارائه شواهد کامل‌تر از اهمیت سیاست توطن برای تصمیمات مربوط به مهاجرت، در کنار هم قرار داد. این امر از طریق آزمون متغیرهای سیاست، در یک سطح مقطع ترکیبی و بافت سربهای زمانی، قابل کسب است. ۲- جدا از متغیرهای مربوط به سیاست و فواصل درآمدی، سه مقاله فوق عوامل غیر مالی را ملاحظه نکرده‌اند. در واقع

متغیرهای غیر مالی در همه مطالعات اقتصادسنجی مذکور در باب مهاجرت بین‌المللی، مورد غفلت واقع شده است. این نکات در اینجا ارائه شده‌اند.

### ویژگی تجربی الگوی

الگوی به کار گرفته شده در این مقاله، در نظریه سرمایه‌انسانی ریشه دارد. برای اولین بار سجاجاستاد (۱۹۶۲) این نظریه را در باب مهاجرت صورت‌بندی کرد و الگوی حاصل به نحو گسترده در مطالعات تجربی در مورد مهاجرت مورد استفاده واقع شده است. این نظریه به اختصار این نکته را در بر دارد که یک فرد انسان، در صورتی دست به مهاجرت می‌زند که مقدار منافع حاضر و خالص [از مهاجرت]، مثبت باشد. الگوی کلی مهاجرت با تبعیت از این نظریه و نوشته‌های مذکور بیان می‌دارد که تمایل به مهاجرت از یک نقطه به نقطه دیگر تابعی از میانگین دستمزدها، سطوح میانگین تعلیم و تربیت، فاصله و میزان مهاجرین قبلی است. الگوی عدم بازگشت دانشجویان، ماهیتاً با الگوی کلی فوق، در وجوه بشمار، متفاوت است. سطوح تعلیم و ترتیب، به نحو خاص در الگوی کلی لحاظ شده‌اند، چون کسانی که از تحصیلات بهتری برخوردارند تحرک بیشتری دارند. در مورد دانشجویان، هم مهاجرین و هم مجموعه افراد واجد شرایط، هر دو تحصیلات خوبی دارند؛ بنابراین می‌توان متغیر تعلیم و تربیت را حذف کرد. همچنین فاصله چندان مهم و مربوط نیست چرا که این مهاجرین از پیش در ایالات متحده ساکن هستند. به همین دلیل، افراد مهاجرت کرده موجود (موجودی مهاجرت) که معرف دسترس‌پذیری اطلاعات است، قابل حذف می‌باشد. مهاجر موقتی که در طول دوران تحصیل، چند سال در ایالات متحده ساکن بوده است اطلاعات اساسی مربوط به تصمیم‌گیری برای ماندن یا بازگشت را واجد است. بدین ترتیب به نظر می‌آید که در میان مجموعه معمول و همیشگی متغیرها، فقط فواصل درآمدی، یک عامل مهم در عدم بازگشت دانشجویان باشد. از سوی دیگر بسیاری از متغیرها که قبلاً نادیده گرفته می‌شدند دخیل بوده و باید اضافه شوند. اولاً ملاحظات اقتصادی یک فرد به فواصل درآمدی محدود نمی‌شوند. فرصتهای اشتغال و بار مالیاتی نیز بر جریان درآمدی خالص و مورد انتظار فرد تأثیر می‌گذارند.<sup>(۶)</sup> ثانیاً برخی از عوامل اجتماعی و روانشناختی را - گرچه غیر مالی هستند - می‌توان به نحوی گسترده به صورت ملاحظات اقتصادی در نظر آورد. بنابراین متغیرهایی مثل استانداردهای کلی زندگی در کشور اصلی و دشواریهای تطبیق باید کمتی شوند.<sup>(۷)</sup> ثالثاً بسیاری از مطالعات پیمایشی بدین نکته دست یافته‌اند که عدم ثبات سیاسی و سرکوب روشنفکران نیز موجب فرار مغزها هستند. ثبات سیاسی و آزادی نیز در چارچوب ارزیابی محاسبه فایده - هزینه فرد وارد شده و بر تصمیمات تأثیر می‌گذارند. رابعاً، سیاستهای مشخص پذیرش تابعیت و توطن، و تحولات بعدی آنها می‌توانند سازگاری وضعیت یک دانشجو با توطن را تسهیل کرده یا آن را محدود کنند و باید در مجموعه مباحث و تحلیلها به حساب آیند. بدین ترتیب الگوی فرار مغزهای دانشجویی، متغیرهای تبیینی زیر را شامل می‌شوند:<sup>(۸)</sup>

عوامل اقتصادی. برای اندازه‌گیری فواصل درآمدی (PYDI)، از متوسط دستمزد سالانه یا درآمد کارگران ماهر، فنی و ساده (PTK) - که به شیوه حقوق و مواجب پرداخت می‌شود و توسط شاخص قیمت مصرف کننده در ایالات متحده، از حالت تورمی بیرون می‌آید - به عنوان یک مقیاس درآمد قابل کسب به واسطه ماندن در ایالات متحده استفاده می‌شود.<sup>(۹)</sup> ولی همان مجموعه کامل از داده‌ها برای کشورهای مبدأ در دسترس نیست. ما هم با پیروی از اکثر تحقیقات گذشته، درآمد سرانه هر کشور را که با شاخص قیمت مربوطه از حالت تورمی بیرون می‌آید به عنوان یک معرف مورد استفاده قرار می‌دهیم.<sup>(۱۱)</sup>

گرچه در آمد کشور مبدأ - با تصحیح تورم - با نرخ موجود ارز به دلار آمریکا، مبدل شده، ولی اگر هزینه‌های زندگی در ایالات متحده بسیار بالاتر باشد، فواصل درآمدی میان ایالات و کشور اصلی مبالغه‌آمیز خواهند شد. بنابراین فواصل درآمدی به دست آمده باید با تغییرات هزینه زندگی در هر کشور تنظیم و سازگار شود.<sup>(۱۲)</sup> این تنظیم با مراجعه به نظام مقایسه‌های قیمت خرده فروشی که توسط سازمان ملل متحد برای تعیین فواصل حقوق کارمندان خود صورت گرفته، انجام می‌گیرد.

تصمیم بر ماندن می‌بایست حقیقتاً بر فواصل درآمدی مورد انتظار مبتنی شود که آن نیز به فرصتهای اشتغالی که فرد از آنها آگاهی دارد وابسته است. برای به دست آوردن موقعیت بازار کار در ایالات متحده، نرخ بیکاری سالانه کارگران PTK در آمریکا (USUNT)، مورد استفاده واقع می‌شود. این مقیاس در کشور مبدأ وجود ندارد. همچنین حتی امکان به دست آوردن داده‌هایی در مورد نرخ بیکاری کلی برای همه کشورهای وجود ندارد. نرخ تغییر در بازده سرانه (PYCHit) به صورت یک معرف برای فرصتهای شغلی در کشور مبدأ مورد استفاده قرار می‌گیرد. PYCH نه فقط فرصت اشتغال، بلکه سرعت و ثبات رشد اقتصادی در کشور مبدأ را نشان می‌دهد. سرانجام آنکه، درآمد واقعی و قابل تمهید فرد از طریق نرخهای مالیات موجود که در هر کشور متفاوت است نیز قابل تعیین است. بدین ترتیب، شاخص بار مالیاتی (TAXit) نیز، به حساب می‌آید؛ این شاخص به صورت نسبت GNP محاسبه شده به درآمدهای مالیاتی سالانه کشور - مأخوذ از درآمد و ثروت - بیان می‌گردد.<sup>(۱۳)</sup>

عوامل اجتماعی - سیاسی و روانشناختی. افراد به دنبال یک زندگی رضایت بخش و خرسند کننده، در همه وجوه و ابعاد آن هستند. شرایط زندگی فقیرانه در کشور مبدأ می‌تواند برای افراد دلسرد کننده باشد، حتی اگر درآمد او در آینده با درآمدش در ایالات متحده قابل مقایسه باشد. یک پیمایش NSF (۱۹۷۳) در مورد دانشمندانی که تابعیت آمریکا را پذیرفته‌اند، استانداردهای زندگی را به عنوان یک عامل پیش‌بینی کننده قوی در مهاجرت برشمرده است. تعداد گیرنده‌های تلویزیونی در هر هزار نفر جمعیت در کشور مبدأ (TVit) به عنوان یک معرف برای استاندارد زندگی مورد استفاده واقع شده



است.<sup>(۱۳)</sup> میزان فشار جمعیت که می‌تواند پیشرفت و بهبود شرایط زندگی را به تأخیر بیندازد با عامل فوق ارتباط نزدیکی دارد. این امر به نرخ سالانه رشد جمعیت در کشور مبدأ اندازه‌گیری می‌شود (POPGRit). انفجار جمعیت می‌تواند به تعهد مالی بیشتر در امکانات تحصیلی و رفاهی منجر شود (که معمولاً مالیات دهندگانی با درآمد بالا یا متوسط، مثل متخصصین آن را متحمل می‌شوند). از این جهت POPGR در آن واحد در چندین جنبه، عمل می‌کند تا محرک دانشجویان برای ماندن در ایالات متحده باشد.

پس از آن، اغتشاش سیاسی و سرکوب فکری، انتخاب بازگشت را پرهزینه‌تر ساخته و اغلب عوامل فشار قوی برای مهاجرت تلقی می‌شوند. UNFPEEit از آن جهت ساخته می‌شود که فقدان ثبات و آزادی سیاسی را بازتاب دهد. UNFREE یک شاخص ترکیبی از فقدان حقوق سیاسی و مدنی مثل امکان مشارکت در انتخابات ملی، مخالفت با دولت و آزادی بیان و مطبوعات است.<sup>(۱۴)</sup>

برای دانشجویانی که باز نمی‌گردند، هزینه‌های روانی، ناشی از فشار ذهنی دورماندن از دوستان و اقوام، احساس مورد تبعیض واقع شدن، و دشواریهای انطباق با یک سرزمین بیگانه، می‌باشد. می‌توان فرض کرد که فرایند تطبیق و همانند شدن در صورتی که پیوند نزدیکتری میان کشور مبدأ و ایالات متحده برقرار شده باشد نرم‌تر و آسان‌تر انجام می‌گیرد. بنابراین متغیر TIEit معین می‌شود که به صورت نسبت تجارت متقابل کشور  $i$  با ایالات متحده به کل معاملات بین‌المللی آن، بیان می‌شود.<sup>(۱۵)</sup>

عوامل قانونی. قسمت ۲۴۵ از «قانون ملیت و توطن»،<sup>(۱۶)</sup> تمهیدات و شروط اصلی را برای غیر متوطنین، جهت درخواست و سازگاری با وضعیت توطن دربر دارد. یک دانشجوی خارجی همانند تابعیت جویان بیواسطه به یک اقامت توطن نیاز دارد تا وضعیت را تغییر دهد. اگر سهمیه کشور فرد درخواست کننده تمام شده باشد، تصویب سازگاری وضعیت او، تا زمان موجود بودن یک اقامت، به تأخیر می‌افتد. این امر بر کسانی که همسر، فرزند یا والدین شهروندان ایالات متحده هستند تأثیری ندارد، چون هیچ سقف اقامتی بر آنها اعمال نمی‌شود. ولی شرط مذکور، مشکلی را برای اکثریت وسیعی از دانشجویانی که چنین نسبتی را دارا نیستند و تحت شمول فشارهای سهمیه‌ای قرار می‌گیرند؛ مشکل مذکور، بالاخص برای کسانی ایجاد می‌شود که از کشورهای باشند که فهرستهای انتظار برای اقامت دارند. زمان انتظار طولانی، برای کسب اقامت، که عامل آن سهمیه‌های برآورده نشده است، هزینه دربرداشته و می‌تواند درخواست کننده اقامت را دلسرد کند. برای آزمون این فرضیه که دانشجویان متعلق به کشورهای مواجه با فشار محدودیت‌های سهمیه‌ای، کمتر درخواست روشن شدن وضعیت خود را می‌کنند متغیر WAITit مشخص شده است که تعداد متوقع ماههای انتظار برای صدور اقامت را برای یک درخواست کننده کیفی از کشور  $i$  در آغاز سال  $t$ ، تخمین می‌زند.<sup>(۱۷)</sup>

تغییر اصلی در سیاست سقف اقامت، از اصلاحیه ۱۹۶۵ بر قانون توطن ناشی



می‌شود. این اصلاحیه سقف اقامت را به سطح بالاتری افزایش داد، یعنی ۲۰۰۰۰ نفر برای هر کشور در هر سال، و بدین ترتیب از فشار سهمیه بر اکثر کشورها بشدت کاست.<sup>(۱۸)</sup> بر این اساس متغیر مجازی ACT برای آزمون این امر مورد استفاده قرار می‌گیرد که آیا این تغییر در سیاست تأثیری جدی بر عدم بازگشت بیشتر دانشجویان دارد یا خیر. همچنین از آنجا که این اصلاحیه بالاخص برای کشورهایی مفید بود که قبلاً آرزوهای برآورده نشده بسیاری برای سهمیه‌ها داشته‌اند، یک متغیر مجازی برای تعیین تعامل میان سالها و کشورها، یعنی ACTOVERit در نظر گرفته می‌شود تا تأثیر فوق‌العاده اصلاحیه فوق را متمایز سازد.

از سوی دیگر، پایان یافتن سیاست «عزیمت اختیاری گسترده» توسط «سازمان خدمات مهاجرت و اعطای تابعیت» بر بیگانگان اهل کشورهایی که سهمیه‌های زیادی برای اقامت داشته‌اند، تأثیرات بدی گذاشت.<sup>(۱۹)</sup> متغیر مجازی دیگر، یعنی EVDt برای آزمون این مطلب مشخص شده که آیا این تغییر در سیاست، درخواستهای تعیین وضعیت توسط دانشجویان خارجی را کاهش داده است یا خیر.

قسمت ۲۴۵، همچنین مستلزم این نکته است که بجز برای اقوام درجه اول شهروندان ایالات متحده، همه درخواست کنندگان تابعیت باید با یک وضعیت مرجح و مقدم در نظام ترجیحات غالب، همخوانی داشته باشند.<sup>(۲۰)</sup> می‌توان فرض کرد که اکثر دانشجویان خارجی وضعیت خود را با دادن عرض حال در مقوله ترجیح و تقدم شغلی (تخصصی) سازگار کرده‌اند. از دسامبر ۱۹۶۵، آنها که متقاضی سازگاری وضعیت تحت ترجیحات شغلی هستند، نیز باید از «سازمان کار» مجوزی دریافت کنند مبنی بر این که، آنها جای امریکایی‌های واجد صلاحیت را اشغال نمی‌کنند. بدین ترتیب، مجوز کار، یک مؤلفه مهم از سیاست توطن است. چنین فرض می‌شود که افراد دارای مراتب بالا می‌توانند با سادگی بیشتری، نسبت به کسانی که این مراتب را ندارند مجوز کار برای انطباق وضعیت کسب کنند.<sup>(۲۱)</sup> بدین ترتیب، یک متغیر (U/G)it در نظر گرفته می‌شود که توزیع میزان تحصیلات را در تابعیت جویان دانشجو و بالقوه، تقریب زند و این نکته که آیا سیاست مجوز کار تأثیر متفاوتی را بر گروههای متفاوتی از دانشجویان خارجی اعمال کرده است یا خیر. ولی (U/G)، دشواری کسب مجوز کار برای کل دوره تحصیل را منعکس نمی‌کند، چرا که این سیاست پیش از دسامبر ۱۹۶۵ اعمال نمی‌شده است. بنابراین تأثیر توزیع میزان تحصیل پیش از ۱۹۶۵ را نمی‌توان دریافت سیاست مجوز کار، تفسیر کرد. برای پرهیز از سوء تفسیر، یک اصطلاح تعاملی یعنی UG6265 خلق می‌شود که با چند برابر کردن (U/G)، توسط یک متغیر دویاره - که متغیر مقدم بر ۱۹۶۶ را با صفر بعد از آن مساوی می‌کند - به دست می‌آید. تأثیر توزیع میزان تحصیلات را در غیبت یک سیاست مجوز کار، می‌توان به صورت مجموع ضرائب در U/G و UG6265 تفسیر کرد.

جدول ۲ - تعریف متغیرها، معلولهای مورد انتظار آنها و مأخذ داده‌ها

اسم متغیر	تعریف متغیر	تأثیر مورد انتظار آنها بر عدم بازگشت	منبع داده‌ها
STPM1	تعداد سالانه درخواستهای تنظیم شده برای توطن توسط دارندگان اقامت دانشجویی (F-1) بر روی میانگین وزنی اقامت F که ۱-۵ سال پیش وارد شده‌اند (درخواستهای F/ تازه واردین با اقامت F).	n.a (متغیر وابسته)	گزارشهای سالانه INS
STPM2	تعداد سالانه درخواستها برای توطن توسط دارندگان اقامت دانشجویی (F-1) بر میانگین وزنی عدد دانشجویان خارجی که در دانشگاههای ایالات متحده ۱-۵ سال پیش ثبت نام کرده‌اند.	n.a (متغیر وابسته)	گزارشهای سالانه INS، درهای باز، موسسه تعلیم و تربیت بین المللی
PYDI	فواصل درآمدی سالانه (در هزار دلار) میان ایالات متحده و کشور مبدأ که در میان کشورهای مختلف و براساس زمان هزینه متغیرهای زندگی تنظیم شده	+	چکیده آماری ایالات متحده و AID
USUN	نرخ بیکاری سالانه در میان کارگران ماهر فنی و ساده در ایالات متحده	-	.
PYCH	نرخ سالانه تغییر در بازده سرانه ملی کشور اصلی	-	.
TAX	نسبت درآمدهای مالیاتی سالانه که از درآمد و ثروت آنها حاصل شده بر GNP در کشور اصلی.	+	.
TV	تعداد سالانه گیرندگان تلویزیون در هزار نفر جمعیت در کشور اصلی	-	چکیده آماری ایالات متحده و AID
POPGR	نرخ رشد سالانه جمعیت در کشور اصلی (موطن)	+	پرونده داده‌های بانک جهانی

اسم متغیر	تعریف متغیر	تأثیر مورد انتظار	منبع داده‌ها
UNFREE	نمایه سالانه فقدان حقوق سیاسی و مدنی	+	دال (۱۹۷۱) گاستی (۱۹۷۸- ۱۹۷۳) تیلور (۱۹۷۲)
TIE	نرخ سالانه تجارت دو طرفه کشور اصلی با ایالات متحده بر کل معاملات بین‌المللی آن کشور	+	راهنمای تجارت IMF
WAIT	ماه‌های انتظار متصور برای دارندگان درآمد از یک شغل مرجح از کشوره برای کسب اقامت مبتنی بر توطن	-	بولتی اداره اقامت وزارت کشور
EVD	اعمال و خاتمه سیاست «عزیمت گسترده اختیاری» (اگر $t > 1972$ ، $EVD=1$ ؛ در غیر این صورت، صفر).	-	متغیر مجازی
ACT	اصلاحیه ۱۹۶۵ بر قانون توطن (اگر $t > 1966$ ، $ACT=1$ ؛ در غیر این صورت، صفر)	+	متغیر مجازی
ACTOVER	(ACT) (متغیر مجازی با ۱ برای کشورهای سهمیه داری که تا پیش از قانون ۱۹۶۵، ثبت نام کرده‌اند)	+	متغیر مجازی
U/G	زیان نسبی در کسب مجوز کار (نرخ وزنی سالانه دانشجویان دوره‌های کارشناسی و بالاتر از کارشناسی در ایالات متحده از کشور اصلی $i$ )	-	درهای باز، موسسه تعلیم و تربیت بین‌المللی
UG6265	متغیر تعاملی: $*(UG)$ (متغیر مجازی با مقدار ۱ برای سالهای پیش از سیاست مجوز کار)	?	.
HOME	نسبت وزنی سالانه دانشجویان از کشور $i$ که توسط خانواده‌هایشان کمک می‌شوند	+	.
SHIP	نسبت وزنی سالانه دانشجویان از کشور $i$ که کمک مالی از دانشگاه‌های ایالات متحده دریافت می‌کنند	+	.

عوامل مربوط به ضمانت. همان‌طور که میرز اشاره کرده (۱۹۷۲) منبع کمک مالی می‌تواند بر تصمیم بر مهاجرت تأثیر بگذارد؛ بالاخص دانشجویانی که از ضمانت و کمک مالی حکومت خود استفاده می‌کنند می‌توانند تمایل بیشتری برای بازگشت داشته باشند، چرا که می‌تواند برخی تعهدات یا انتظارات، در برنامه کمک آنها وجود داشته باشد. این اجبار روشن، می‌تواند ناراحتی (هزینه) روانی (مثلاً، اخلاقی) فرد را در صورت ماندن در ایالات متحده و نقض «قرار داد» در پی داشته باشند. دو متغیری که در اینجا مشخص شده‌اند می‌توانند یک آزمون غیر مستقیم برای برنهادن میرز فراهم آورند چرا که اجبارهای بدیل یعنی HOMEit و SHIPit را مطرح می‌کنند؛ این دو متغیر عبارتند از: نسبت دانشجویان کشور i که توسط خانواده‌هایشان تقویت می‌شوند و نسبت دانشجویانی که از دانشگاه‌های ایالات متحده کمک دریافت می‌کنند.<sup>(۳۳)</sup>

### متغیرهای وابسته

همان‌طور که نوعاً در نوشته‌های مربوط به مهاجرت، عمل می‌شود، متغیر وابسته مشخص شده، تعداد مطلق عدم بازگشتهاست که به صورت نسبت افراد واجد شرایط از این مهاجرین، بیان می‌شود.<sup>(۳۳)</sup> این متغیر معمولاً به صورت نرخهای عدم بازگشت یا تمایل به عدم بازگشت تفسیر می‌شود. اندازه ایده‌آل و غیر قابل دسترس دانشجویانی که باز نمی‌گردند، همانند تعداد دانشجویانی است که وضعیت خود را بدون توجه به وضعیت اقامتی غیر توطنی اولیه، برای نوطن و تابعیت جویی، تنظیم کرده‌اند.<sup>(۳۴)</sup> کل درخواستهای تنظیم شده برای وضعیت توطن از سوی دارندگان اقامت دانشجویی (F-1)، برای نزدیک شدن به اندازه ایده‌آل، مورد استفاده واقع می‌شوند.<sup>(۳۵)</sup> درخواستهای تنظیم شدن از سوی افراد واجد شرایط اقامت F-1، شامل کسانی است که فعلاً چنین اقامتهایی را دارند. متأسفانه، اسناد INS، فقط تعداد اقامتهای صادر شده در هر سال را در اختیار دارند و نه موجودی و کل بیگانگانی را که چنین اقامتهایی را در اختیار دارند. بنابراین تنظیم کنندگان واجد شرایط برای F-1 را نمی‌توان مستقیماً به دست آورد و باید با یک میانگین وزنی از واردکنندگان با اقامت F-1، در ۵ سال گذشته، تقریب زده شود.<sup>(۳۶)</sup> اندازه بدیل برای افراد واجد شرایطی که به کشورشان باز نمی‌گردند میانگین وزنی دانشجویان خارجی است که در طی ۵ سال گذشته در دانشگاه‌های ایالات متحده ثبت نام کرده‌اند. این اندازه دارای این امتیاز است که از محاسبات دقیق تعداد دانشجویان که توسط «مؤسسه بین‌المللی تعلیم و تربیت» انجام شده، استفاده می‌کند. ولی نرخهای واقعی عدم بازگشت توسط دومین متغیر وابسته - که بدین گونه مشخص می‌شود - کمتر ذکر می‌شوند، چرا که این مبنا، دانشجویانی را نیز که دارای اقامت هستند، در بر می‌گیرد.<sup>(۳۸)</sup> الگوی کامل فرار مغزهای دانشجویی که باید تخمین زده شود، بدین شکل در می‌آید:

$$f(\text{PYDI, USUN, PSYCH, TAX, TV, POPGR, UNFREE, TIE, WAIT, ACT, ACTOVER, EVD, U/G, UG, 265, HOME, SHIP}) = \text{تمایل به عدم بازگشت: معادله (۱)}$$

## نمونه و روش تخمین

دسترسی به داده‌ها، دوره زمانی پوشش داده شده توسط این تحقیق را معین می‌کند، این دوره عبارتست از سال مالی ۱۹۶۲ تا ۱۹۷۶، همه کشورهای انتخاب شده برای تخمین در نیمکره شرقی قرار دارند، چرا که در طی دوره ۱۹۶۵ تا ۱۹۷۶ دانشجویان نیمکره غربی در صورت سکونت در ایالات متحده، از درخواست وضعیت انطباقی منع شده بودند. ولی داده‌های ناقص، مانع از نتیجه‌گیری در مورد همه کشورهای نیمکره شرقی هستند، نمونه ما، از ۲۵ کشور توسعه یافته و در حال توسعه که در جدول ۱ فهرست شده‌اند تشکیل می‌شود. این نمونه اکثر کشورهای اصلی را که دانشجویان مهاجر از آنجا می‌آیند در بر می‌گیرد، آنها حدود ۷۸٪ از کل تنظیم کنندگان سالانه اقامت F-۱ را تشکیل می‌دهند.

داده‌های مربوط به کشورهای مختلف و مجموعه‌های زمانی برای تخمین معادله (۱) جمع‌آوری شده‌اند. روش «حداقل مربعات معمولی» (OLS) در تخمین اولیه و ابتدایی مورد استفاده قرار می‌گیرد.<sup>(۳۱)</sup> ولی با در نظر گرفتن نکاتی ساخت خطا، نمی‌تواند ساده باشد. چرا که برخی از سیاستهای ایالات متحده می‌تواند بر تابعیت جویان همه کشورها به طور یکسان تأثیر بگذارد<sup>(۳۲)</sup> و سیاستها، اغلب دارای تأثیراتی طولانی مدت همانند تطویل برآورده شدن سهمیه‌ها و تقاضاها، و تأثیر طولانی آن بر جریان توطن هستند، برای گزارش پیچیدگیهای محتمل، استفاده از یک روش که واریانس ناهمسانی (skedasticity hetero) و خود همبستگی و همبستگی همزمان میان جملات خطا (اختلال) را گزارش می‌دهد، ترجیح دارد. روش ترجیح داده شده، گونه‌ای از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) است. این روش، با این فرض مشترک که جمله خطا از یک طرح خود بازگشتی (اتورگرسیو) مرتبه اول تبعیت می‌کند، به یک تخمین دارای همبستگی بین داده‌های مقطعی، و خود بازگشتی از نظر زمانی، مبدل می‌شود.<sup>(۳۳)</sup>

## نتایج

بررسی کلی. نتایج اولیه و ابتدایی OLS در جدول ۳ ارائه شده است. معادلات،

جدول ۳ - تخمین‌های شاخص‌ها - OLS

عدد معادله	یک	دو	متغیر تبیینی
متغیر وابسته	STPM1	STPM2	
تخمین ضریب	آماري +	تخمین ضریب	آماري +
۰/۰۲۴ *	۳/۸۱۳	۰/۰۰۸ *	۲/۵۳۶
۰/۰۳۱۹۱ *	-۲/۰۸	-۰/۰۰۱۱	-۰/۱۵۴
PYDI			
USUN			

دو		یک		عدد معادله
STPM2		STPM1		متغیر وابسته
آماری +	تخمین ضریب	آماری +	تخمین ضریب	متغیر تبیینی
-۰/۱۴۴	-۰/۰۰۰۱۲	-۱/۵۸۸	۰/۰۰۲۵۳	PCYH
-۰/۳۷۳	-۰/۰۳۳۹۲	-۰/۵۸	۰/۰۹۰۲۷	TAX
۰/۰۹۲	۰/۰۰۰۰۰۰۶	-۲۰۲۲	۰/۰۰۰۰۲۹ *	TV
۰/۷۱۵	۰/۳۱۸۶۵۱ *	۱/۹۹۷	۱/۷۳۳۹ *	POPGR
۷/۷۹۵	۰/۱۱۲۱۴۴ *	۷/۴۰۸	۰/۲۰۷۶۲۸ *	UNFREE
۰/۹۲۳	۰/۰۰۰۴۰۴	۴/۶۶۳	۰/۰۰۳۹۷۳ *	TIE
-۳۰۸۵۴	-۰/۰۰۱۱۹ *	-۵/۰۹۷	-۰/۰۰۳۰۷ *	WAIT
-۵/۵۹۷	-۰/۰۶۵۸۳ *	-۵/۸۴۲	-۰/۱۳۳۸۷ *	EVD
۱/۶۲۴	۰/۰۲۰۶۳۴ +	۳/۵۳۳	۰/۰۸۷۴۶ *	ACT
۲/۰۹۰	۰/۰۲۰۱۵۳ *	۱/۷۰۶	۰/۰۲۰۲۰۷ *	ACTOVER
-۵/۳۴۹	-۰/۰۳۹۷۸ *	-۳/۵۵۷	-۰/۰۵۱۵۳ *	U/G
۳/۱۱۱	۰/۰۲۰۹۹ *	۳/۷۶۶	۰/۰۴۹۴۹۵ *	UG6265
۷/۶۱۸	۰/۰۰۳۱۳ *	۵/۲۸۸	۰/۰۰۴۲۳۳ *	HOME
۶/۱۱۴	۰/۰۰۲۶۶ *	۴/۲۷۹	۰/۰۰۳۶۲۴ *	SHIP
۰/۵۳۷۷		۰/۶۴۱۸		مربع R تعدیل شده
۳۵۸		۳۵۸		درجات آزادی

\* - در سطح ۵٪

+ - در سطح ۱۰٪ معنی داری

بخش مهمی از تغییر در متغیرهای وابسته را تبیین می‌کنند. در میان متغیرهای تبیینی، PYDI، UNFREE، WAIT، U/G، ACT، EVD، HOME و SHIP به نحوی سازگار، مهم و معنی‌دار بوده و بدین نکته اشاره دارند که فواصل درآمدی، شرایط سیاسی در کشور اصلی، میزان برآورده نشدن و عقب افتادن سهمیه‌ها، منابع کمک مالی و تغییرات

در سیاست توطن و قبول تابعیت، عواملی هستند که بر تصمیم دانشجویان خارجی بر عدم بازگشت تأثیر قوی می‌گذارند.

گرچه نتایج OLS موثر هستند، تحقیق بیشتر، در الگوی توزیع ساکنان بازگشته، نشان می‌دهد که حداقل همبستگی جزء به جزء میان جملات خطا، برای یک کشور، وجود دارد.<sup>(۳۳)</sup> نتیجه، این مطلب آن است که بواسطه جمع‌آوری و ارائه داده‌ها، جملات خطا از فرضیات سستی تجاوز می‌کنند. بنابراین، با استفاده از روش ترجیح داده شده GLS با نتایج ارائه شده در جدول ۴ الگوی فوق دوباره تخمین زده می‌شود. نتایج، دوباره به ما اطمینان می‌دهند؛ آمارهای  $t$  از ضرائب، به نحو قابل توجهی زیاد می‌شوند. بدین ترتیب محاسبه و در نظر گرفتن اختلالات همبسته همزمان و جزء به جزء، معنا و اهمیت اکثر متغیرها را به نحو ماهوی مطرح کرده است. به دلیل تائید و تقویت نتایج اولیه، می‌توان تحلیل یافته‌ها را آغاز کرد.

جدول ۴ - تخمین‌های شاخص‌های - GLS

(الگویی که در سطح مقطعی همبستگی داشته و به نحو زمانی اتورگرسیو و خود بازگشتی است)

عدد معادله	یک	دو	متغیر وابسته
	STPM1	STPM2	
متغیر تبیینی	تخمین ضریب	تخمین ضریب	آماری
PYDI	* ۰/۰۲۱	* ۰/۰۰۷	۴/۴۹۹
USUN	* -۰/۰۲۸۲۵	-۰/۰۰۴۹۷	-۱/۲۹۹۶
PYCH	* -۰/۰۰۰۷۰۲	* -۰/۰۰۰۲۷۵	-۲/۴۲۹۹
TAX	* ۰/۳۱۳۶۷۲	* ۰/۲۴۱۵۶	۶/۵۲
TV	* -۰/۰۰۰۲۷	* ۰/۰۰۰۱۰۳	-۳/۲۱۶
POPGR	۰/۰۲۶۷	* -۰/۲۹۸۳۷۷	۳/۱۶۳۹
UNFREE	* ۰/۲۳۳۲۱۹	* ۰/۱۱۵۶۳۲	۱۲/۱۱۹
TIE	* ۰/۰۰۴۲۱۹	* ۰/۰۰۰۵۹۶	۳/۸۱۲۹
WAIT	* ۰/۰۰۲۸۱۲	* -۰/۰۰۱۱۱	-۱۰/۲۵۵
EVD	* ۰/۱۲۰۲۷	* ۰/۰۴۲۴۸	-۶/۸۳۶
AC	* ۰/۰۳۷۹۹	* ۰/۰۰۰۶۶۹۲	۱/۷۰۰۴
ACTOVER	* ۰/۱۴۰۴۸	* ۰/۰۴۴۱۶۲	۷/۰۵۲



(الگوئی که در سطح مقطعه‌ها همبستگی داشته و به نحو زمانی اتورگرسیو و خود بازگشتی است)

دو		یک		عدد معادله
STPM2		STPM1		متغیر وابسته
آماري	تخمین ضریب	آماري	تخمین ضریب	متغیر تبیینی
-۷/۸۹۶	* ۰/۰۳۰۶	-۳/۱۰۸	* ۰/۰۲۵۹۱	U/G
۸/۹۰۳	* ۰/۰۱۶۰۱۱	۴/۷۹۹۵	* ۰/۰۲۷۴۲۳	UG6265
۱۱/۴۵	* ۰/۰۰۲۲۴	۹/۶۲۵	* ۰/۰۰۲۹۳	HOME
۱۰/۴۲	* ۰/۰۰۲۶۵۹	۷/۶۹۲	* ۰/۰۰۲۶۸	SHIP
۳۵۸		۳۵۸		درجات آزادی

\* - در سطح معنی‌داری ۵٪

**تحلیل و استنباطها.** گرچه فواصل درآمدي، بر مهاجرت تأثیر زیادی می‌گذارند، تأثیر آنها ماهوی و اساسی نبوده است. (۳۳) نتیجه این مطلب آن است که سیاست کشور مبدأ در بالا بردن و افزایش پاداش مالی به تنهایی نمی‌تواند به طور موثر مشوق دانشجویان برای بازگشت باشد. نتایج متغیرهای فرصت اشتغال (USUN و PSYCH)، با نظریه در یک جهت قرار می‌گیرند: بالا رفتن نرخ بیکاری PTK در ایالات متحده، امکانات مهاجرت را پایین می‌آورد و شتاب در نرخ رشد بازده سرانه کشور اصلی، که بر افزایش فرصتهای شغلی دلالت شغلی دارد - تمایل به عدم بازگشت را کاهش می‌دهد. به میزانی که PSYCH منمکس کننده صحیح تغییر در فرصتهای شغلی در کشور مبدأ است، تأثیر شرایط بازار کار در ایالات متحده، بسیار قوی‌تر از شرایط بازار کار در کشور مبدأ است. نتیجه این امر آنست که کشش از طرف مقصد بسیار بیشتر از فشار از کشور مبدأ است. (۳۴)

تفسیر بدیل PSYCH با برنهاد «سرریز» بالدوین (۱۹۷۰) ارتباط دارند. بالدوین معتقد است که مهاجرت چندان هم یک پدیده فرار مغزها نیست بلکه نوعی سرریز مغزها به علت فقدان ظرفیت جذب توسط اقتصاد کشور مبدأ است؛ این موقعیت را می‌توان در ارتباط با تقاضای نیروی ماهر، نوعی فراوانی منابع خواند. بنابراین، تأثیر منفی PSYCH بر این نکته دلالت دارد که رشد سریع‌تر در بازده سرانه بر بسط سریع‌تر ظرفیت جذب کشور، دلالت داشته و سرریز افراد متخصص را تقلیل می‌دهد. بدین لحاظ ایالات متحده حقیقتاً به صورت یک شیر اطمینان برای «مازاد» کشورهایی که دچار مشکل بیکاری یا عدم اشتغال افراد تحصیل کرده هستند، عمل می‌کند. بنابراین هرگونه تقلیل دقیق و مطلوب در نرخ عدم بازگشت باید تا زمان تنظیم عدم تعادل بازار متخصصان در کشور مبدأ به تاخیر افتد؛ تنظیم بازار مذکور نیز، به نوبه خویش به نیروی انسانی متعهد و موزون‌تر و برنامه‌ریزی برای کل مدت نیاز دارد.

تأثیر مثبت مالیات (TAX) بر متغیرهای وابسته نشان می‌دهد که افرادی که لزوم تقبل بار مالی بیشتری را در کشور مبدأ نسبت به همین نوع افراد در کشورهای دیگر احساس می‌کنند تمایل بیشتری به ماندن در ایالات متحده خواهند داشت.

ضریب منفی برای تلویزیون (TV) نشان می‌دهد که شرایط کلی زندگی تأثیر زیادی بر تصمیم بر مهاجرت می‌گذارد. شرایط کلی زندگی فقط به نحو تدریجی با فرایند توسعه اقتصادی قابل پیشرفت است؛ از این جهت هیچ درمان فوری و بیواسطه‌ای برای فرار مغزها وجود ندارد. در ارتباط با این مطلب، نتایج POPGR نشان می‌دهند که کنترل و برنامه‌ریزی جمعیت، نه فقط برای توسعه اقتصادی ملت ضرورت دارد، بلکه دانشجویان تحصیل کرده در ایالات متحده را به بازگشت تشویق می‌کند.

اگر به متغیر سیاسی بازگرم، UNFREE نقشی قاطع دارد. با محدود شدن حقوق سیاسی و مدنی، روشنفکران به شدت عکس‌العمل نشان می‌دهند و با پاهای خود رأی می‌دهند (از کشور خود می‌گریزند). مثالهای مربوط به این موضوع بیشمارند. در واقع این امر محتمل است که بخش قابل توجهی از دانشجویان کشورهای آسیا و خاورمیانه که به کشور خود باز نمی‌گردند حقیقتاً پناهندگان سیاسی باشند، بدین معنی که محرک ماندن آنها، بیشتر، عدم تساهل در موقعیت سیاسی کشور باشد و کمتر ملاحظات شغلی و تخصصی را مد نظر قرار دهند. با فرض اهمیت قاطع UNFREE می‌توان نتیجه گرفت که استراتژی تمسک صرف به میهن پرستی و وظیفه، همراه با پادشاهای کاملاً جذاب برای جذب کسانی که ترک وطن کرده‌اند، بی‌ثمر خواهد بود، مگر آنکه با توسعه موثر حقوق انسانی در کشورهای مبدأ همراه شود.

نتایج متغیر TIE نشان می‌دهد که پیوندهای اقتصادی و تاریخی نزدیکتر، فرایند انطباق و همانند سازی نرم‌تری را به وجود آورده و هزینه روانی مهاجرت را کاهش و تمایل به عدم بازگشت را افزایش می‌دهد. متغیر TIE عنصر دیگری از هزینه روانی یعنی رنجهای ناشی از دورماندن از دوستان و خانواده را نیز به دست می‌دهد. با فرض دسترس پذیری و معمول بودن حفظ تماس نزدیک با کشور مبدأ - که از روابط نزدیک و زبان میان کشور مبدأ و ایالات متحده ناشی می‌شود (TIE بیشتر) - هزینه روانی (غم غربت) برای مهاجر، با قابل تحمل‌تر کردن انتخاب عدم بازگشت، تخفیف می‌یابد.

همه ضرائب مربوط به متغیرهای سیاست مهاجرت نشانه‌های پیش‌بینی شده‌ای دارند دوره انتظار متوقع (WAIT) یک مانع جدی برای تنظیم وضعیت دانشجویان است. همچنین دنبال کردن سکونت دائم، به دلیل پایان سیاست «عزیمت اختیاری و گسترده» در سال ۱۹۷۲، دشوارتر شد. این امر با EVD، با شدت زیاد تأیید می‌شود. نتایج حاصل از ACT به ما می‌گوید که تغییر ساختاری در قانون مهاجرت در ۱۹۶۵، عدم بازگشت دانشجویان خارجی را بشدت تسهیل کرد. اصلاحیه ۱۹۶۵ از فشار سهمیه کاست و موجب «تنظیم وضعیت» بیشتری از سوی دانشجویان شد. همچنین چنانکه مقدار زیاد ACTOVER نشان می‌دهد؛ دانشجویان کشورهایی که تا قبل از سال ۱۹۶۵ سهمیه‌های

آنها زیاد برآورده نشده بود از قانون این سال بهره کافی بردند. اندازه ضریب ACTOVER نسبت به اندازه ACT، نشان دهنده عکس العمل شدید دانشجویان کشورهایی است که تقاضای بیش از سهمیه، داشته‌اند.

معرف دشواری در کسب مجوز کار (U/G) با تنظیم وضعیت، ارتباطی سلبی داشته و بشدت مهم است. این نکته نشان می‌دهد که سیاست مجوز کار، مشوق تغییر وضعیت توطن از سوی کسانی بوده است که علاقه کمتری به صدور چنین مجوزهایی دانسته‌اند. البته نیت و هدف آن سیاست هم، همین بوده است. به دلیل آنکه مجموع ضرائب (U/G) و UG6265 دارای علامتی منفی در معادله (۱) و علامتی مثبت در معادله (۲) است، هیچ استنتاج قاطعی، در مورد تأثیر توزیع تحصیلات در شرایط عدم تأثیر سیاست مجوز کار، به دست نمی‌آید.

سرانجام، متغیرهای کاملاً مهم HOME و SHIP به ما می‌گویند که دانشجویانی که از خانواده خود کمک مالی دریافت می‌کنند و آنها که از دانشگاه‌های ایالات متحده کمک می‌گیرند تمایل کاملاً بیشتری برای ماندن در ایالات متحده دارند. این مطلب با یافته‌های میرز (۱۹۷۲) سازگار است. علت این امر می‌تواند این باشد که تصمیمات آنها، در مقابل تصمیمات دانشجویانی که توسط منابع رسمی در کشور مبدأ یا میزبان کمک می‌شود، نسبتاً از هر تعهد آشکار قانونی یا مالی برای بازگشت، رهاست.<sup>(۳۵)</sup>

#### نکات نهایی

این مطالعه، عوامل مهم عدم بازگشت دانشجویان خارجی را کشف کرده است. یک نکته اساسی که در اینجا آمده آنست که الگوی اقتصادی از مهاجرت روشنفکران و تحصیل کردگان، می‌تواند در کنار عوامل غیر اقتصادی مثل میزان آزادی سیاسی در کشور مبدأ و عوامل اجرایی در نظام تابعیت پذیری پیچیده ایالات متحده، قرار گیرد. نتایج تخمین نشان می‌دهند که آن الگو، توانایی تبیین این پرسش را دارد که چرا عدم بازگشت دانشجویان خارجی، با متغیرهای زمان و کشور مبدأ، تغییر زیادی می‌کند.

شواهد تجربی نشان می‌دهند که فواصل در آمدی در عین اهمیت آماری، نقشی جدی و غالب در تشخیص فرار مغزهای دانشجویی ندارند. فرصت‌های شغلی و حرفه‌ای، حداقل، نقشی مساوی با مقایسه‌های مالی محض در تصمیمات مربوط به مهاجرت دارند. ملاحظات سیاسی و اجتماعی نیز نقش کمتری از متغیرهای اقتصادی در انگیزش دانشجویان خارجی به ماندن ایفا نمی‌کنند. به طور خلاصه استانداردهای پایین زندگی، درآمدهای اندک، کار اضافی (حتی در میان کارگران بسیار ماهر)، فقدان ثبات و آزادی سیاسی و نرخهای بالای باروری، عوامل آماری مهم «فشار» برای فرار مغزهای دانشجویی هستند. همه این عوامل ظاهراً در اکثر کشورهای آسیایی و نیمکره غربی وجود دارند و محرک مهاجرت فزاینده به ایالات متحده خواهند بود. تا زمانی که ایالات متحده نسبت به آن عوامل به عنوان یک کشور جذاب برای زندگی باقی بماند، و عوامل دیگر نیز یکسان فرض شوند، عدم بازگشت فزاینده از سوی دانشجویان خارجی، ادامه خواهد

یافت. بدین ترتیب، این یافته‌ها می‌توانند درک ما را از مسئله فرار مغزها توسعه داده و مسئولیت ملل درگیر را روشن کنند. نتایج فوق می‌توانند برای صورت بندی سیاستهای مؤثر، برای تقلیل عدم بازگشت دانشجویان متعلق به کشورهای مختلف مفید باشند، و این در صورتی است که تقلیل فوق ضروری و مطلوب تشخیص داده شود.

سرانجام نتایج فوق نشان می‌دهند که علی‌رغم تأثیر کلی سیاست مهاجرت بر تابعیت‌جویی غیر قانونی، سیاست تابعیت‌جویی ایالات متحده یک عامل مؤثر و مهم در شکل‌گیری تنظیم وضعیت دانشجویان برای گرفتن تابعیت است. یافته‌های فوق همچنین نشان می‌دهند که ایالات متحده می‌تواند سیاست خود را برای نیل به اهداف مشخص تنظیم کرده و آن را بخوبی سازگار کند. اگر هدف، تقلیل فرار مغزها از کشورهای در حال توسعه باشد، می‌توان سیاستهایی را مثل مقررات اقامت غیر تابعیتی - مانع تنظیم وضعیت - و قوانین مجوز کار برای سخت‌تر کردن تابعیت، اتخاذ کرد.

### پی‌نوشتها:

(۱). مشخصات این مقاله عبارتست است از

Wei-chiao Huang, An Empirical Analysis of Foreign Student Brain Drain to the united states  
*Economics of Education Review*, vol.7.No 2, 1988, pp, 231-243.

آقای هانگ استاد بخش اقتصاد در دانشگاه میشیگان غربی است.

(۲). وینکلر و آگاروال (۱۹۸۵) نشان می‌دهند که تعداد دانشجویان خارجی، از ۳۶۴۹۴ نفر در سال ۱۹۵۴ به ۲۶۳۹۳۸ نفر در ۱۹۷۸ افزایش یافته‌اند یعنی رشدی بیش از ۵۰۰٪.

(۳). همچنین ر.ک به *US News & world Report* (۲۸ اکتبر ۱۹۸۵) که نگرانی کشورهای اروپای غربی را در مورد فرار مغزها به ایالات متحده گزارش می‌کند.

(۴). به عنوان مثال، موارد مربوط به دانشجویان هندی که به دنبال وضعیت قانونی خود برای توطن بوده و در خواست تابعیت کرده‌اند، در فاصله ۱۹۶۵ تا ۱۹۶۶، ۷۵٪ بوده است و رقم مربوط به تایوان از ۶۶۱ در ۱۹۶۶ تا ۳۳۱۷ در ۱۹۶۷ بالا رفته و تا ۲۱۵۹ در ۱۹۶۸ پایین آمده است.

(۵). تأثیر تحولات در سیاست مربوط به توطن بر اساس شغل توسط برنارد (۱۹۷) و کیلی (۱۹۷۵) مورد توجه قرار گرفته است، ولی این کار در بافت و سیاق یک الگوی کلی درباب مهاجرت انجام نشده و تمایز میان عدم بازگشت و توطن مستقیم نیز، در نظر گرفته نشده است.

(۶). فرصتهای اشتغال و بار مالیاتی نیز در نهایت بر فواصل درآمدی تأثیر گذاشته و آنجاست که خود را نشان می‌دهند.

(۷). گرچه ضرورت کمی شدن متغیرها در یک تحلیل آماری و پیمایشی روشن است ولی تحویل یا تقلیل متغیرهای اجتماعی - روانشناختی به متغیرهای اقتصادی، نه چندان آسان است، و نه ضرورت دارد. م

(۸). برای راحتی کار، تعریف متغیرها، معلولهای مورد انتظار آنها و مأخذ داده‌ها در جدول ۲ خلاصه شده‌اند.

(۹). با نامعلوم بودن نرخ تنزیل ذهنی و برای پرهیز از جدال در مورد انتخاب یک نرخ خاص، استفاده از

فواصل درآمدی موجود به صورت تخمینهایی از منافع اقتصادی حاصل از عدم بازگشت، معقول به نظر می‌رسد.  
(۱۰). تا حدی که الگوی توزیع درآمد در یک کشور، در یک دوره زمانی خاص، نسبتاً پایداری باقی بماند، تغییر در آمد سرانه می‌تواند کاملاً منعکس کننده تغییر در تمایلات حاصل از جرف باشد.

(۱۱). این نکته را می‌پذیریم که این فرایند را می‌توان برای تفاوت‌های قیمت نسبی، دوباره انجام داد، چرا که بخشی از نرخ مبادله استفاده شده در تبدیل درآمد، به دلار ایالات متحده، می‌تواند تفاوت‌های موجود در قیمت‌های نسبی را منعکس کند. این امر بالاخص هنگامی صادق است که نظام نرخ مبادله کاملاً انعطاف‌پذیر بوده و برابری قدرت خرید وجود داشته باشد. ولی در این مورد، فقط کار اندکی می‌توان انجام داد. علاوه بر آن، در طی دوره ۱۹۷۶ - ۱۹۶۲، بسیاری از کشورها اجازه ندادند که نرخ‌های رسمی مبادله آنها در بازار شناور شوند.

(۱۲). عدد مربوطه TAX برای ایالات متحده از ۸/۰۸٪ در ۱۹۶۲ تا ۸/۲۷٪ در ۱۹۷۶ تغییر کرده است. با فرض میانه نمونه ۸/۰۸٪ و انحراف معیار ۰/۵۸٪، فرض ثبات نسبی رقم مربوط به ایالات متحده در طی این سالها، معقول به نظر می‌رسد؛ بنابراین US TAX کنار گذاشته می‌شود.

(۱۳). یک متغیر ایده‌آل می‌تواند یک شاخص ترکیبی از «کیفیت زندگی» باشد. ولی این مقیاس، برای همه کشورهای تحت مطالعه و در طول زمان، برای هر کشور وجود ندارد. تلویزیون فقط یکی از وجوه مفهوم کلی‌تر «کیفیت حیات» را اندازه می‌گیرد، ولی کشورهای مواجه با کمبود تلویزیون، اغلب فاقد آسایشهای اجتماعی دیگر مثل مراقبت‌های بهداشتی و مسکن نبره‌ستند. بنابراین سرانه تلویزیون می‌تواند به نحو معقول معرف شرایط کلی زندگی باشد.

(۱۴). سه دوره زمانی از منابع مختلف در کنار هم گذاشته شده‌اند تا UNFREE را شکل دهند:

الف) ۱۹۶۲-۶۹، چند ساختی (Polyarchy) از «دال» (۱۹۷۱).

ب) ۱۹۷۰-۷۱ راهنمای جهانی شاخصهای سیاسی و اجتماعی، تیلور و دیگران (۱۹۷۲).

پ) ۱۹۷۵-۱۹۷۲، مقالات متعدد مجله بررسی تطبیقی بررسی تطبیقی آزادی (Survey of Freedom Comparative) از گاستیل (۱۹۷۸-۱۹۷۳). جزئیات مربوط به UNFREE را می‌توان از مؤلف این مقاله کسب کرد.

(۱۵). دو متغیر مورد بحث معرف محتفل، و همانند شدن و انطباق با مشکلات، - هزینه مسافرت به کشور مبدأ و تعداد تابعیت جوانان قبلی به ایالات متحده از کشور مبدأ- می‌باشد؛ این دو متغیر در مطالعات مهاجرت درونی به عنوان معرفی برای دسترس پذیری و کانالیزه کردن اطلاعات از مقصد به مبدأ مورد استفاده واقع شده‌اند. همان طور که در بند آغازین قسمت سوم آمد، وجه اطلاعات از این دو متغیر، در بافت عدم بازگشت، نامربوط است. همچنین تلاش برای جمع‌آوری داده‌های متغیر هزینه مسافرت (با فاصله) برای ۲۵ کشور از ۱۹۶۲ تا ۱۹۷۶ انجام شده ولی موفق نبوده است. متغیر موجودی مهاجرت، در تخمین اولیه مورد استفاده واقع شده و بسیار بی اهمیت بوده است. دلیل این امر شاید آن باشد که روشن نیست که وجود یک موجودی اندازپذیر از تابعیت جوانان گذشته از کشور مزبور، می‌تواند همانندسازی یا انطباق را تسهیل کند یا اینکه فرایند مزبور را به تعویق بیندازد.

(16). Immigration & Nationality Act

(۱۷). متغیر WAIT از «سهمیه‌های وضعیت تولدن» در شماره‌های مختلف پویش اداره اقامت منتشر شده

توسط «وزارت کشور» (Department of state)، اخذ شده است.

(۱۸). پیش از این، سیاست مزبور به نفع کشورهای اروپایی بوده و برای کشورهای آسیایی و آفریقایی تمیض آمیز بود. در حدود ۸۱٪ از سهمیه‌ها به اروپای شمالی و غربی، ۱۶٪ به کشورهای اروپای جنوبی و شرقی

و ۳٪ باقی مانده به دیگر کشورهای نیمکره شرقی اختصاص می‌یافت. قانون ۱۹۶۵، سهمیه سالانه را به طور مساوی برای همه کشورها، ۲۰/۰۰۰ قرار داد.

۱۹. پیش از ۱۹۷۲، در چارچوب این سیاست به یک فرد غیر متوطن از کشوری که سهمیه‌اش پر بود، اجازه ماندن در ایالات متحده داده می‌شد و در این مدت می‌توانست برای اقامت و تغییر وضعیت منتظر باشد و تا این زمان وضعیت تقدم او معتبر باقی می‌ماند.

۲۰. این نظام، ترتیب قدمهای حاکم بر پذیرش مقوله‌های گوناگون بیگانگان، و درصد تعداد موجود اقامت برای اختصاص به هر قدم را پیش می‌کشد. این نظام توسط قانون ۱۹۵۲ منتشر شده و توسط قانون ۱۹۶۵ ساخت تازه‌ای یافت.

۲۱. پیش از فوریه ۱۹۷۱، بیگانگانی که دارای درجات عالی دانشگاهی بودند در «فهرست الف» (A Schedule) قرار می‌گرفتند؛ این فهرست شامل بود بر شغلهایی که سریعاً مورد نیاز بودند و بر این اساس خود به خود مجوز دریافت می‌کردند. از آن تاریخ به بعد، اکثر شغلها و درجات دانشگاهی از «فهرست الف» حذف شده‌اند. این فقط بدین معنی است که دارندگان مراتب بالای دانشگاهی، اطمینان به مجوز کار را از دست دادند، ولی این نکته را دربر ندارد که آنها امتیاز کسب مجوز در فرایند بررسی مجدد را نیز از دست دادند.

۲۲. تفکیک SHIP و HOME به ما امکان این بررسی را می‌دهد که آیا تفاوتی در تمایل به عدم بازگشت میان دریافت کنندگان شهری و کمک مالی و دانشجویانی که خود هزینه خود را تامین می‌کنند وجود دارد یا نه.

۲۳. با فرض تغییر زیاد در حجم دانشجویان خارجی از کشورهای مختلف، این تشخیص، انحراف محتمل را که به واسطه چنین تغییری ایجاد می‌شود، تصحیح می‌کند. یک بررسی کننده معتقد بوده است که اگر انتخاب کشور مورد نظر برای تحصیل، تحت تأثیر ملاحظه مهاجرت دائمی محتمل بوده باشد، این تشخیص متغیر وابسته، به کمتر قلمداد کردن تأثیرات متغیرهای تبیینی منتهی خواهد شد (که از نظر کیفی تأثیرات مشابهی را بر صورت و مخرج متغیر وابسته اعمال می‌کند). این دقت و تأمل موجه است ولی شواهد تجربی مؤید آن نیستند. آگراوال و وینکلر (۱۹۸۵a) در یک مطالعه دریاب دانشجویان خارجی سرازیر شده از ۱۵ کشور به ایالات متحده دریافتند که «امکان توطن» یک شاخص آماری معنی‌دار و مهم از مهاجرت دانشجویان خارجی از دو کشور مشخص بوده است.

۲۴. به دلیل عدم وجود یک جدول بندی متقاطع از تنظیم وضعیت، مطابق با تقدم اقامت و نوع شغل، شناخت دقیق تعداد دانشجویانی که وضعیت خود را از طریق همه راههای ممکن تغییر داده‌اند ممکن نیست.

۲۵. نگاه کنید به یادداشت ۱ در جدول ۱. همچنین باید تشخیص داده شود که این اندازه، معرف تقاضای تنظیم وضعیت توسط دانشجویان نیست، بلکه تقاضایی را نشان می‌دهد که تحت فشار محدودیتهای توطن و تابعیت جویی است. تقاضایی با دقت بیشتر توسط تعداد دانشجویان درخواست کننده تنظیم وضعیت به دست می‌آید؛ چنین اندازه‌ای موجود نیست.

۲۶. نگاه کنید به یادداشت ۲ در جدول ۱.

۲۷. اهمیت عملی تمایز میان دارندگان اقامت F-۱ و موجودی دانشجویان، نمی‌تواند به دلیل همبستگی نمونه‌ای زیاد (۹۲۲۵۸٪) میان این دو اندازه مهم باشد.

۲۸. اقامت J توسط «قانون مبادله متقابل آموزشی و فرهنگی» در سال ۱۹۶۱ وضع شد. ویزای J-۱ برای مبادله دیدار کنندگانی مثل اساتید، معلمان، محققان و آموزشگیران صادر می‌شود دانشجویانی که دارای اقامتهای J-۱ هستند، معمولاً توسط دولت ایالات متحده یا کشور مبدأ ضمانت می‌شوند. باور کلی بر اینست که نسبت

دانشجویان خارجی که دارای اقامت ۱- J باشند، اندک است. در هر صورت اسنادی که این مسئله را تصدیق کند وجود ندارد (نگاه کنید به یادداشت ۱ در جدول ۱).

(۲۹). پس از دخالت دادن متغیرهای مجازی مربوطه یا مجازی‌های تعاملی (مثل ACTOVER)، نیازی به افزودن متغیرهای مجازی «ویژگی ۲۵ کشور» یا «ویژگی ۱۵ کشور» برای کنترل تأثیرات ثابت وجود ندارد. در نظر گرفتن متغیرهای مجازی ۴۰ کشور در آزمون، به همبستگی چند جانبه (Multicollinearity) شدید منتهی شده است و برخی تخمینهای شاخصه‌ها بواسطه انفراد ماتریس واریانس - کوواریانس، قابل کسب نیست.

(۳۰). به عنوان مثال، یک نتیجه قانون ۱۹۶۵ این بوده که تعداد اقامتهایی که تحت هر یک از تقدیمها قرار می‌گیرند براساس یک مبنای عمومی و جهانی، بدون توجه به کشور مبدأ اختصاص می‌یابد. این امر می‌تواند باعث جریان تابعیت جویی از کشورهای مختلفی شود که با یکدیگر ارتباط نزدیکی دارند.

(۳۱). برای روش تخمین، تحت یک الگو که از نظر سطح مقطع، همبسته و از نظر زمانی خود بازگشتی باشد، نک به کمنا (۱۹۸۶)

(۳۲). هنگامی که افراد مقیم از حیث کشور گروه‌بندی شده و رفتار آنها در طول زمان مورد بررسی قرار گیرد، یک خودهمبستگی مثبت و متمایز برای تقریباً همه کشورها ظاهر می‌شود.

(۳۳). همان طور که یک بررسی کننده و نقاد اشاره کرده، متغیر فواصل درآمدی استفاده شده در اینجا، در عین همبستگی محتملاً متوسط با متغیر «ایده‌آل» (تفاوت عایدات دوره زندگی مورد انتظار برای افرادی که تحصیلات بالا دارند در کشور مبدا در مقابل ایالات متحده) ناقص است. لازمه این امر این است که تأثیر تخمینی فواصل درآمدی به سمت پایین می‌تواند انحراف پیدا کند.

(۳۴). به نظر می‌آید که این نتیجه‌گیری با یافته‌های ویلکینسون (۱۹۷۰) و ماگنوسن (۱۹۷۸) مبنی بر زیادتر بودن فشار از کشش در مهاجرت اروپائیان به ایالات متحده، متناقض باشد. این تفاوت را می‌توان با این واقعیت که دانشجویان خارجی قبلاً در ایالات متحده ساکن بوده‌اند، توجیه کرد. بر این اساس آنها اطلاعات بیشتری در مورد بازار کار ایالات متحده دارند و هرگونه تغییر در آن را جدی‌تر می‌گیرند. درحالی که تابعیت جویان مستقیم در مطالعات آنها، نسبتاً از ایالات متحده بی‌اطلاع هستند و طبیعتاً وزن بیشتر را به واقعیات مربوط به سختی زندگی در کشور مبدا می‌دهند. بنابراین، میزان اطلاعات موجود، احساسات گوناگون در باب تمایل به مهاجرت و در مقابل هم گذاشتن شرایط بازار کار در کشور مبدا در برابر کشور میزبان را، القا می‌کند.

(۳۵). در واریسی دقیق‌تر معلوم می‌شود که هیچ تفاوت سازگار و متمایزی میان ضرایب SHIP و HOME یافت نمی‌شود. بنابراین نمی‌توان هیچ‌گونه نتیجه‌گیری در مورد تفاوت در تمایل به بازگشت میان این دو نوع کمک، صورت داد.

## منابع:

- ADAMS, W. (Editor) (1968) *The Brain Drain*. New York: The Macmillan Company.
- AGARWAL, V.B. and HUANG, W.C. (1986) *Cross-sectional analysis of indirect professional immigration to the United States, 1964-1974*, mimeographed.
- AGARWAL, V.B. and WINKLER, D.R. (1984) *Migration of professional manpower to the United States*. *Southern Economic Journal* 50, 814-830.
- AGARWAL, V.B. and WINKLER, D.R. (1985a) *Migration of foreign students to the United*



States. *J. Higher Educ.* 56(5). 509\_522.

AGARWAL, V.B. and WINKLER, D.R. (1985b) United States immigration policy and indirect immigration of professionals. *Econ. Educ. Rev.* 4(1), 1\_16.

BALDWIN, G.B. (1970) Brain drain or overflow? *Foreign Affairs* 48(2), 358\_372.

BERNARD, T.L. (1970) United States immigration laws and brain drain. *International Migration*, Vol. VIII, No. 1/2, PP. 31\_38.

DAHL, R. (1971) *Polyarchy*. New Haven: Yale University Press

GLASER, R. Comparative survey of freedom. in *Freedom at Issue*. New York: Freedom House. Various, Various Issues, 1973\_1978.

GLASER, W. (1978) *The Brain Drain: Emigration and Return*. New York: Pergamon press.

HUANG, W. (1984) *A Study of the Indirect Immigration of Professional Manpower to the U.S.* Ph.D. dissertation, University of California, Santa Barbara.

*Immigrant Scientist and Engineers in the United States: A Study of Characteristics and Attitudes* (1973). Washington DC: National Science Foundation.

KAO, C.H. (1971) *Brain Drain: A Case Study of China*. Taipei: Mei Ya Publications Inc.

KEELEY, C.B. (1975) Effects of U.S. immigration law on manpower characteristics of immigrants. *Demography* 12, No. 2, May pp. 179\_191.

KMENTA, J. (1986) *Elements of Econometrics*. New York: Macmillan Company.

LUCAS, R. (1976) The supply\_of\_ immigrants function and taxation of immigrants' incomes. In *The Brain Drain and Taxation* (Edited by BHAGWATI) pp. 63\_82. Amsterdam: North Holland.

MAGNUSSEN, G. et al. (1978) Migration from Norway to the USA, 1866\_1914. *Scand. J. Econ.* 80. 42\_52.

MYERS, R.G. (1972) *Education and Emigration*. New York: David McKay Company, Inc.

PSACHAROPOULOS, G. (1975) Estimating some key parameters in the brain drain taxation model. *J. Dev. Econ.* 2, 309\_318.

QUIGLEY, J.M. (1972) An economic model of Swedish emigration. *Q.J. Econ.* 87, pp. 110\_120.

SJAASTAD, L.A. (1962) The cost and returns of human migration. *J. Polit. Econ.* Vol. LXX, No. 5, Part 2, pp. 184\_189.

TAYLOR, C.L. et al. (1972) *World Handbook of Political and Social Indicators*. New Haven: Yale University Press.

WILKINSON, M. (1970) European migration to the United States. *Rev. Econ. Statist.* 52. 272\_279.

WINKLER, D.R. and AGARWAL, V.B. (1985) Foreign demand for United States higher education. *Economic Development and Cultural Change* 33(3). 623\_644.