



فصلنامه علمی - پژوهشی سیاست‌گذاری عمومی، دوره ۵، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۸، صفحات ۴۳-۵۷

## ارائه الگوی تدوین خط‌مشی عمومی به منظور مقابله با پدیده فرار مغزها در ایران

عباس منوریان

استاد مدیریت دولتی دانشگاه تهران

نرگس سادات رضوی مهر<sup>۱</sup>

دانشجوی دکتری مدیریت دولتی پردیس البرز دانشگاه تهران

مجتبی امیری

دانشیار مدیریت دولتی دانشگاه تهران

ناصر عسکری

استادیار مدیریت دولتی دانشگاه شهید ستاری

(تاریخ دریافت: ۹۸/۲/۱ - تاریخ پذیرش: ۹۸/۶/۲۱)

### چکیده

در حال حاضر فرار مغزها به مسئله عمومی در کشور تبدیل گردیده و تدوین خط‌مشی‌هایی برای مقابله با آن اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. هدف پژوهش حاضر ارائه الگوی تدوین خط‌مشی عمومی برای مقابله با پدیده فرار مغزها است. پژوهش در چارچوب رویکرد کیفی و روش پژوهش نظریه داده بنیاد می‌باشد. نتایج نشان داد که دو دسته عوامل جاذبه و دافعه باعث شکل‌گیری فرار مغزها می‌شود. ساختار آموزش و پژوهش، زیست‌بوم فناوری، اکوسیستم فضای کسب‌وکار و فضای تعامل و ارتباط، عوامل زمینه‌ای می‌باشند. بهسازی آموزش‌ها، سیستم‌های تأمین اجتماعی، مدیریت استعداد و شایسته‌سالاری و مدیریت مبنی بر شایستگی و عدالت اجتماعی از عوامل مداخله‌گر بوده و مدیریت صحیح در دولت، توسعه منابع انسانی، مشارکت اجتماعی و گرایش به اقتصاد دانش‌بنیان در زمره استراتژی‌های مقابله می‌باشند.

**واژگان کلیدی:** خط‌مشی عمومی، الگوی تدوین خط‌مشی، فرار مغزها، نظریه‌پردازی داده بنیاد.

## مقدمه

نیروی انسانی یکی از اساسی‌ترین شاخص‌های توسعه یافتگی کشورها محسوب می‌شود (قلی پور و روشندل اربطانی، ۱۳۸۹). عامل نیروی انسانی متخصص و ماهر است که باعث پیشرفت سازمان‌ها یا کشورها و بهره‌وری بهینه از امکانات و منابع کشورها می‌شود (میرباقری و دوامی، ۱۳۹۳). نیروی مدیر و مدبر است که می‌تواند منابع دیگر (از قبیل منابع معدنی و زیرزمینی، منابع مالی، سرمایه‌ای و پولی، تجهیزات و ماشین‌آلات و ابزار تولید و اطلاعات) را به کار گیرد (Docquier & Rapoport, 2012). نیروی انسانی نخبه در فضای رقابتی امروز جهان مهم‌ترین و باارزش‌ترین سرمایه کشورهاست و نقشی محوری در توسعه پایدار هر کشوری ایفا می‌کند (ثمری و یغموری، ۱۳۹۰). کشورهای پیشرفته با ادغام منطقی سرمایه طبیعی و انسانی توانسته‌اند به توسعه سیاسی، اقتصادی و اجتماعی مطلوب دست یابند (Gibson & McKenzie, 2012). از این رو شناسایی، جذب، به‌کارگیری، توسعه، رشد و جایگزینی این سرمایه در این فضا مهم‌ترین تصمیم و تخصص سیاستگذاران شناخته می‌شود (مبینی دهکردی و طهماسب کاظمی، ۱۳۹۲). براساس برآوردهای انجام شده، به‌طور تقریبی سالانه ۸۰۰ هزار نفر به بازار کار ایران وارد می‌شوند که تعداد ۳۰۰ هزار نفر آنان افراد تحصیل‌کرده می‌باشند. این در حالیست که تنها ۲۵ درصد آنان قادر به پیدا کردن شغل می‌شوند. با نرخ بیکاری نزدیک به ۲۰ درصد، کشور ایران با چالش بسیار بزرگی در خصوص اشتغال افراد تحصیل‌کرده مواجه می‌باشد (Chaichian, 2011). براساس گزارش صندوق بین‌المللی پول در سال ۲۰۰۷، کشور ایران بالاترین نرخ فرار مغزها در میان ۶۱ کشور در حال توسعه و کمتر توسعه یافته را داشته است. بیش از ۱۵۰۰۰۰ هزار ایرانی هر ساله کشور را ترک می‌کنند. هزینه‌های ناشی از خروج نیروی انسانی متخصص از کشور بالغ بر ۳۸ میلیون دلار به‌طور سالانه تخمین زده شده است (Salmani & et al., 2011). ادامه این روند موجب افت شدید سرمایه‌های انسانی و فکری کشور گردیده و در آینده نزدیک کشور را دچار بحران نیروی انسانی متخصص خواهد نمود (جوهری و سراج زاده، ۱۳۹۴). از این رو این پدیده در حال حاضر به مسئله‌ای بسیار حیاتی و مهم در کشورمان تبدیل گردیده که نیازمند تدوین خط‌مشی‌هایی از سوی مسئولین و قانونگذاران در کشور می‌باشد.

هدف پژوهش حاضر ارائه الگوی تدوین خط‌مشی عمومی برای مقابله با پدیده فرار مغزها در ایران می‌باشد و قصد دارد با استفاده از نظرات متخصصان و اساتید دانشگاه‌ها و مراکز علمی کشور، الگویی را جهت تدوین خط‌مشی عمومی ارائه دهد تا با استفاده از آن بتوان خط‌مشی‌های مناسبی برای کاهش روند فرار مغزها از کشور از یک سو و از سوی دیگر مهاجرت معکوس

مغزها و بازگشت دوباره آنان به کشور تدوین گردد. جذب، حفظ و نگهداری سرمایه‌های انسانی می‌تواند بسترهای لازم برای استفاده از سایر منابع و سرمایه‌های کشور را فراهم سازد و پیش‌نیازهای لازم برای دستیابی به توسعه پایدار در کشور را ایجاد نماید. بنابر آنچه گفته شده سوال اصلی پژوهش حاضر این است که اجزاء اصلی الگوی تدوین خط‌مشی برای مقابله با پدیده فرار مغزها کدامند و روابط میان آن‌ها چگونه است؟

### پیشینه پژوهش

فرار مغزها معرف جریان سرمایه انسانی است که در آن انتقال مهارت‌ها صورت می‌گیرد (طایفی، ۱۳۸۰). کلمه Brain مربوط به مهارت یا تبحر فرد است که نوعی ثروت بالقوه محسوب می‌شود و کلمه Drain معرف نرخ خروج یا فرار بیش از حد نرمال (طبیعی) نیروی انسانی است (صالحی عمران، ۱۳۸۵). ترکیب این دو کلمه به معنی انتقال بخشی از افراد مستعد در یک نرخ قابل ملاحظه به خارج از کشور و به ویژه کشورهای پیشرفته و توسعه یافته است (عسگری و همکاران، ۱۳۸۷). این اصطلاح اولین بار توسط انجمن رویال بریتانیا در اواخر دهه ۱۹۵۰ و اوایل دهه ۱۹۶۰ برای توصیف جریان خروج فناوران و دانشمندان به کشورهایی مثل کانادا و ایالات متحده استفاده شد (Bassioni & et al., 2016). فرار مغزها در واقع، فرار سرمایه‌های انسانی است؛ سرمایه‌هایی که با صرف هزینه گزاف به دست می‌آید و عبارتند از: علم، تخصص، تجربه، توان، سلامتی، قابلیت‌ها و در نهایت، انضباط که به وسیله آموزش و بهداشت در نیروی کار ذخیره می‌شود و موجب افزایش بهره‌وری آن در تولید می‌شود (Portes & Celaya, 2013). اصطلاح فرار مغزها بر حرکت یک طرفه متخصصان یعنی خروج آن‌ها دلالت دارد که در واقع یک شکل غیر طبیعی مبادلات علمی بین کشورهاست که با جریان مهاجرت یک طرفه به نفع کشورهای توسعه یافته مشخص می‌شود. در یک توصیف کلی مغزها چنین تعریف می‌شود «کلیه افرادی که دارای تحصیلات عالی بوده و جزء متخصصین برجسته باشند» (Oberman, 2013). مفاهیم مرتبطی با مفهوم فرار مغزها وجود دارد که به درک این مفهوم کمک می‌کند. برای مثال مفهوم «هدر رفتن مغزها» که به معنای استفاده از افراد متخصص در کارهایی است که شایستگی‌های آنان بیشتر از آن کار می‌باشد. مفهوم «چرخش مغزها» در مواقعی استفاده می‌شود که نیروی انسانی در یک کشور با نیروی انسانی خارجی جایگزین می‌شوند. «صدور مغزها» به فرستادن نیروی کار متخصص به کشورهای خارجی می‌باشد (Salmani & et al., 2011). در ادبیات

مهاجرت نخبگان و متخصصان رویکرد خاصی برای تحلیل مسئله مهاجرت با عنوان رویکرد جاذبه و دافعه یا کشش و رانش وجود دارد (طالبی زیدی و رضائی، ۱۳۸۸). از طرف دیگر تقریباً تمام نظریه پردازان عوامل موثر بر مهاجرت سرمایه انسانی را به دو بخش تقسیم می‌کنند. عوامل رانش در مبدا و عوامل موثر کشش در مقصد (Bénassy & Brezis, 2013). یکی از عوامل مرتبط با پدیده مهاجرت، وضعیت کشورها از نظر دموکراسی است (Hricak & Dauer, 2017). مباحثی هم چون انتخابات آزاد، مشارکت شهروندان، حقوق بشر، برابری جنسیتی، حاکمیت قانون و نهادهای مدنی، شفافیت و پاسخگویی، عواملی می‌باشند که وجود آنان نشان دهنده میزان پیاده سازی دموکراسی در کشورها می‌باشد. تحقیقات نشان می‌دهد مهاجرت نخبگان در کشورهای دارای سطوح پائین دموکراسی به سایر کشورها به میزان چشمگیری زیاد می‌باشد (Jaulin, 2010). حفظ درآمد، جمعیت و تحصیل برخلاف دموکراسی و شهری شدن همگی مرتبط با عملکرد علمی هستند (Lawan Ngoma & Wana Ismail, 2013). در حالی که ارزیابی‌هایی که کنترل کننده جمعیت، درآمد و تحصیل هستند تاثیرات علمی را تشدید می‌کنند چرا که مرتبط با سرمایه گذاری‌های علمی و تحصیلی هستند (Weinberg, 2011). پدیده مهاجرت نخبگان به دلیل آثار و تبعات اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و نقش منفی که در توسعه دارد، به عنوان تهدیدی جدی برای حال و آینده کشورها محسوب می‌شود. بنابراین نگرانی‌هایی در سطوح مختلف مدیریتی و اجتماعی ایجاد کرده است (Marchiori & et al., 2013). فرار مغزها، که عموماً به منزله مسئله ای اجتماعی تعریف می‌شود، بیانگر این واقعیت است که افراد دارای استعداد علمی، اقتصادی، مدیریتی، فکری یا سیاسی با توجه به شرایط محیط اجتماعی از جمله کمبود امکانات و تسهیلات، ضعف در نظام آموزشی و دانشگاهی، بی‌اعتنایی به تولیدات و یا ایده های علمی، فقدان نظام جذب و تقویت دستاوردها و نظرات خلاقانه، مشکلات در تامین مالی، یا کم توجهی به سرمایه گذاری داخلی در حمایت از طرح های پژوهشی و علمی یا به لحاظ تنگناهای فرهنگی، سیاسی یا ایدئولوژیکی اقدام به مهاجرت دائمی یا موقت از کشور خود می‌کنند (توکل و عرفان منش، ۱۳۹۳). بررسی‌های صورت گرفته از ادبیات تحقیق نشان می‌دهد، اکثر تحقیقاتی که در داخل و خارج کشور انجام شده است، بر روی علل و عوامل مهاجرت نخبگان تمرکز کرده اند. به ویژه در کشورمان، تقریباً تمامی تحقیقات بر روی عوامل موثر بر پدیده مهاجرت مغزها انجام شده است. خلاصه‌ای از پژوهش های انجام شده در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول ۱ - خلاصه‌ای از پژوهش‌های انجام شده در خصوص علل و عوامل فرار مغزها

نویسندگان	نتیجه تحقیق
قانع‌ی راد (۱۳۸۴)	تحلیل پدیده مهاجرت نخبگان علمی و فرار مغزها بدون شناخت شرایط نهاد علم در ایران ممکن نیست، مهاجرت یا فرار مغزها هر چند تا حدی با شرایط جهانی علم رابطه دارد.
جواهری و سراج زاده (۱۳۸۴)	نقش دو متغیر «پابندی به جامعه ملی» و «دینداری» به عنوان عوامل بازدارنده و «نگرش انتقادی نسبت به شرایط کنونی و آتی جامعه» به عنوان عوامل ترغیب کننده گرایش به مهاجرت می‌باشند.
صادقی و افقی (۱۳۸۴)	در کاهش پدیده مهاجرت نخبگان، ویژگی های فردی، مجموعه عوامل داخلی به‌عنوان ساختار درونی، عناصر خاص خاص دانشگاهی، عوامل ارتباط بین‌المللی و زیر مجموعه های آن همگی از طریق فضاهای دانشگاهی تاثیر بسزایی دارند.
ذکایی (۱۳۸۵)	نتایج این پژوهش بیانگر تاثیر آشکار فرآیند جهانی شدن و ارزش های جهان وطنی بر گرایش ها و ارزش های این گروه از جوانان است. به همان سان در سطح فردی تمایل به حفظ سلیقه ها و سبک های فردی زندگی و ارتقاء مهارت های حرفه ای و تحصیلی و نیاز به اثبات توانایی های فکری و حرفه ای محرک مهمی در انتخاب رفتارهای مهاجرتی محسوب می‌شود.
شاه آبادی و دیگران (۱۳۸۵)	نرخ بیکاری مؤثرترین عامل اقتصادی بر مهاجرت نخبگان است که ارتباط مثبت و معنی داری با مهاجرت نخبگان دارد. بر اساس تحقیقات مذکور مهاجرت نخبگان دلایلی نظیر شرایط رفاهی، فرهنگ و نظایر آن دارد. در واقع، عوامل مختلفی در مهاجرت نخبگان تاثیر دارد. بدین لحاظ، در ریشه یابی علل مهاجرت نخبگان داشتن نگاه جامع و سیستمی امری ضروری و اجتناب ناپذیر است.
طالبی زیدی و رضایی (۱۳۸۸)	هر چه تفاوت فرصت های اقتصادی-رفاهی بین مناطق مختلف کشور بیشتر باشد، میل مهاجرت به کلان شهرها بیشتر می‌شود. همچنین بین مهاجرت نخبگان و فراهم شدن زمینه‌های پیشرفت و رسیدن به یک وضعیت مطلوب اقتصادی رابطه معنا داری وجود دارد.
گبر (۲۰۱۳)	عواملی که نخبگان آفریقایی را از آفریقا به بیرون هل می دهد شامل نبود شرایط کاری مناسب، فرصت های ترقی و پیشرفت شغلی می باشد.

کانگاسنیمی و همکاران (۲۰۰۷) نشان دادند که پیشرفت در حرفه و مزایای مالی در نبود تجهیزات، از مهمترین انگیزاننده ها در ماندن نخبگان در کشور زادگاه خود می‌باشند. هال (۲۰۰۵) بحث می‌کند که مشکل در دستیابی به تحقیقات و ساختار حمایت های نهادی، ۲ عامل کلیدی در کنار درآمد بالاتر هستند که محققان و دانشمندان را به مهاجرت ترغیب می نمایند. گیسون و مک کنیز (۲۰۱۱) نشان دادند که انگیزاننده های مالی و به دست آوردن درآمد بالاتر در مقابل ایجاد فرصت های ارتقاء در حرفه و وجود محیط های حامی پژوهش، نقش ضعیف‌تری در تصمیم به مهاجرت افراد نخبه ایفا می‌نمایند. در سال ۱۹۹۹ کمیسیون اتحادیه اروپا در شهر تامپری کشور فنلاند، عناصری از سیاست های مهاجرتی در اتحادیه اروپا را تدوین کردند. این

سیاست‌ها که به عنوان «سیاست‌های همسایگی اروپائیان» نامگذاری شد از سال ۲۰۰۴ اجرا گردیدند. هدف از وضع این سیاست‌ها جلوگیری از مهاجرت فراد متخصص از کشورهای جنوب و شرق اروپا به سایر کشورهای اروپایی و ایجاد تعادل میان وضعیت نیروی انسانی و اقتصادی این کشورها بود. کمیسیون اروپا تلاش داشت با وضع این سیاست‌ها به کشورهای مورد هدف کمک کند تا مشکل مهاجرت افراد را در داخل کشورهای خود حل نمایند (Jaulin, 2010).

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر در چارچوب رویکرد کیفی و با بکارگیری روش نظریه داده بنیاد انجام گرفته است. داده‌های مورد نیاز با بکارگیری مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته جمع‌آوری شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل خبرگان، اساتید دانشگاه و مدیران سازمان‌های دولتی دخیل در فرآیند خط‌مشی‌گذاری در حوزه نخبگان می‌باشند. حجم دقیق جامعه آماری قابل تعیین نبوده بنابراین با در نظر گرفتن معیارهای زیر و به روش گلوله برفی نسبت به تعیین اعضای نمونه آماری اقدام شد. با تعداد ۱۰ نفر از اعضای جامعه آماری مصاحبه شد و از اشباع نظری اطمینان حاصل شد. افراد مصاحبه شونده، براساس معیارهای زیر انتخاب گردیدند:

آشنایی با موضوع مهاجرت نخبگان، داشتن سمت‌های اجرایی در سازمان‌ها و نهادهای عمومی که در فرآیند خط‌مشی‌گذاری در حوزه نخبگان دخالت دارند و اینکه حداقل در تدوین حداقل یکی از قوانین و مقررات موجود در خصوص نخبگان دخالت داشته‌اند.

با در نظر گرفتن معیارهای مذکور، وضعیت افراد مصاحبه شده به شرح جدول شماره ۲ می‌باشد. نمونه‌گیری در این بخش، قضاوتی هدفمند (گلوله برفی) بود.

جدول ۲ - ویژگی‌های نمونه انتخابی

مدرک تحصیلی			میانگین سابقه کاری	تعداد	نام دستگاه
دکتری	کارشناسی ارشد	کارشناسی			
۲	۲	۱	۲۱	۵	معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور
۲	۱	۰	۲۸	۳	سازمان اداری و استخدامی کشور
۲	۰	۰	۲۳	۲	اساتید دانشگاه و مرکز پژوهش‌های مجلس

برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه استفاده شده است. برای اطمینان از روایی مصاحبه‌ها، تلاش شد هر کدام از مراحل هفت‌گانه مصاحبه به دقت انجام گیرد تا نتایج بدست آمده موثق و قابل اتکا باشند. برای تعیین پایایی مصاحبه‌ها از روش کدگذاری مجدد و توافق ۲ کدگذار استفاده شد. ضریب پایایی در روش کدگذاری مجدد ۰/۸۵ و در روش توافق دو کدگذار ۰/۷۹ به دست آمد. این اعداد نشان دهنده پایایی مناسب مصاحبه‌ها می‌باشد. تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش براساس دستورالعمل استراس و کوربین (۱۳۹۰) صورت گرفت. این شیوه شامل سه مرحله اصلی کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی است.

### یافته‌های پژوهش

در جدول شماره ۳، نتایج حاصل از کدگذاری باز و کدگذاری محوری که در برگزیده کدها، مفاهیم و مقوله‌ها می‌باشند، آورده شده است.

جدول ۳ - کدها و مفاهیم استخراج شده از متن مصاحبه‌ها

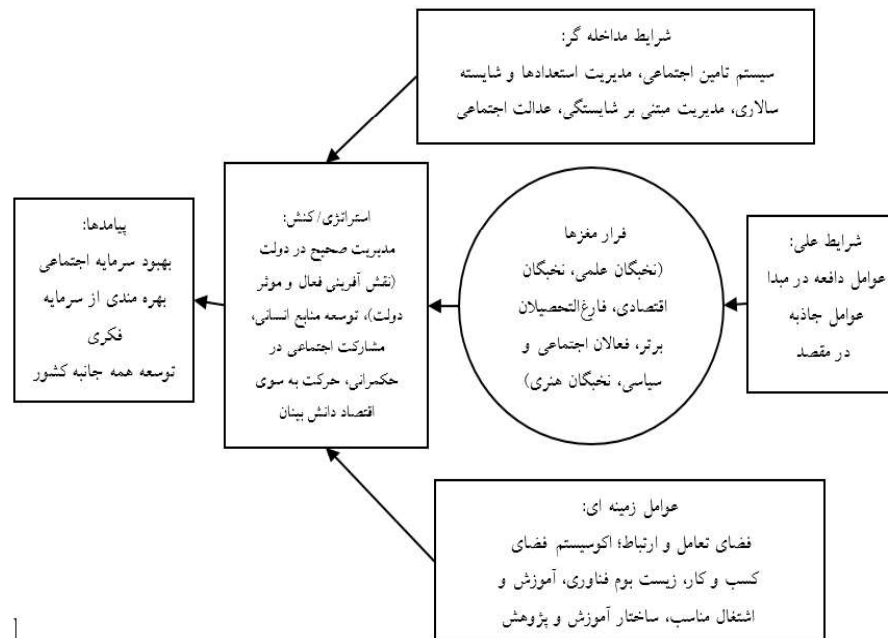
کدگذاری محوری		کدگذاری باز		
ردیف	مفاهیم	کدها	شماره کدها	
عوامل رقابتی	عوامل جاذبه در مقصد	وجود رقابت بر سر بهرمندی از سرمایه‌های انسانی	PE <sub>2</sub>	
		وجود فرصت‌های یادگیری و پیشرفت در خارج از کشور، دستیابی به امکانات پژوهشی و علمی برای نخبگان	PE <sub>1</sub> , PC <sub>7</sub>	
		نبود سوگیریهای مذهبی و سیاسی	PC <sub>8</sub>	
		ایجاد جاذبه اقتصادی برای نخبگان در کشور مقصد	PG <sub>4</sub>	
		عدم مانع تراشی برای نخبگان برای اشتغال	PG <sub>6</sub>	
	عوامل دافعه در مبدا	عوامل دافعه در مبدا	افول اخلاقی-فرهنگی در علم و فناوری، مقدم دانستن «تعهد» بر «تخصص» و انگ‌های اخلاقی، ناامیدی و سرخوردگی افراد جوان	PC <sub>1</sub> , PA <sub>1</sub> , PD <sub>2</sub>
			ناامیدی و سرخوردگی اجتماعی افراد نخبه، اذیت و آزاد قشر فرهیخته و نخبه جامعه، عدم وجود امنیت در همه ابعاد، سرگردان بودن و کاهش سرمایه اجتماعی	PC <sub>3</sub> , PA <sub>2</sub> , PD <sub>6</sub> , PC <sub>5</sub>
			فراهم نبودن شرایط فعالیت و زندگی در ایران	PB <sub>3</sub>
			بی‌توجهی به شایسته‌سالاری و کاهش جایگاه علم و عالم، ناکارآمد بودن نظام تعلیم و تربیت فعلی، آموزش عالی سنتی و ناکارآمد	PD <sub>1</sub> , PE <sub>10</sub> , PF <sub>1</sub> , PE <sub>14</sub>
			نبود کار، نبود شرایط برای کار تخصصی	PC <sub>6</sub> , PC <sub>4</sub>

عوامل مدیریتی	سیستم تضمین اجتماعی	سیستم تضمین و تامین اجتماعی، ضعف در رفاه و مصونیت اجتماعی، نبود شرایط رفاه مادی و اجتماعی و آرامش، ایجاد تضمین های اجتماعی	PD3, PA6 PH4, PH2
	مدیریت استعدادها و شایسته سالاری	ضعف در جذب و بکارگیری نخبگان، تکریم مناسب از نخبگان، مدیریت استعداد در آموزش و پرورش، شایسته سالاری و تکریم افراد نخبه، اعمال سیاست های جذب و حمایت نخبگان، مدیریت استعداد	PA7 PC12 PC16 PD5 PE3, PD12
	مدیریت مبتنی بر شایستگی	استفاده و بکارگیری افراد در جایگاه مناسب، شایسته سالاری و اصلحیت، شایسته سالاری و شایسته محوری، کنار گذاشتن افراد ناشایست و بکارگماری افراد شایسته، واگذاری نظام آموزش و پرورش و نظام آموزش عالی کشور به مغزهای متفکر، متعهد، متخصص و متالم	PC9, PA5 PC10 PC11 PC15
	عدالت اجتماعی	عدالت در توزیع امکانات متناسب با شایستگی، تعادل بین امکانات جامعه و نیروی انسانی، دسترسی به امکانات و شرایط مناسب حرفه ای	PG2, PG1 PH1
عوامل زمنیه	ساختار آموزشی و پژوهشی	نظارت و رسیدگی بر آثار علمی، به روز نبودن دانشگاه ها و قدیمی بودن آنان، الگو برداری از دانشگاه های برتر دنیا و برنامه ریزی برای رسیدن به آنها، تمرکزگرایی در آموزش عالی، تبدیل شدن دانشگاه ها به دانشگاه های نسل سوم و چهارم، حرکت از آموزش های نظری به سوی آموزش های کاربردی، اصلاح ساختار نظام آموزش و پژوهش، قدیمی بودن ساختار نظام آموزشی کشور، تحول در نظام آموزش و پرورش کشور، انعطاف پذیری و پویایی نظام آموزشی	PB5, PA3 PB7, PB6 PB11, PB8 PB13 PF5, PC13
	وجود زیست بوم فناوری	عدم وجود سیستم ارتباطات علمی، انتشار یافته های پژوهشی و ایجاد ارتباطات علمی، فرهنگ پژوهش محوری و تحقیق، گرایی، استقلال دانشگاه ها، توسعه بین المللی دانشگاه ها، ایجاد زیست بوم پژوهش و فناوری، حمایت از طرح ها و نتایج پژوهش ها	PB1, PA4 PB12 PE7, PB15 PG9, PF4
	وجود اکو سیستم فضای کسب و کار	فراهم کردن فرآیندها و زیرساختها برای انجام کارها با بهره وری بالا، چابک سازی ساختارها و کم هزینه تر کردن کارها، بی کفایتی، نداشتن برنامه کاری و کم ظرفیت بودن دولت، فراهم کردن زمینه کسب و کار در داخل کشور، سهل و آسان کردن فرآیند کسب و کارها، تسهیل فرآیند سرمایه گذاری، ایجاد اکوسیستم محیط کسب و کار	PB10, PB9 PD8, PD4 PD9 PF2, PD10
	بهسازی آموزش ها و اشتغال زایی	فراهم نمودن آموزش مناسب و اشتغال، توسعه زیرساخت های پژوهش، ایجاد واحدهای کاریابی برای نخبگان، آموزش های متناسب با بازار کار	PB17, PB2 PB18 PD14
	فضای تعامل و ارتباط ملی و بین المللی	فاصله علمی دانشگاه های داخل و خارج کشور، ایجاد بستر مناسب برای ارتباط صنعت با دانشگاه، تعاملات بین دولت و موسسات علمی متناسب با تخصص و توانایی آنان، فرهنگ مدارا و صمیمیت، آزادی	PB14, PB4 PB16 PE8, PD11



		فکر و بیان و ارتباطات، نظام‌های تعلیم و تربیت کارآمد برای ایجاد گفتگوی فرهنگی، ایجاد تعامل و ارتباط با دنیا، جهانی شدن و تمایل به ایجاد روابط میان فرهنگ‌ها	PE13 PE15
استراتژی‌ها/ کتبی ها	مدیریت صحیح در دولت	مدیریت دستگاه‌های اجرایی، عدم مدیریت صحیح منابع موجود، تدبیر و مسوولیت‌پذیری دولت در کشف و مدیریت استعدادها، تشریفات زائد بوروکراتیک و دشوار بودن فرآیند سرمایه‌گذاری	PI5, PH3 PE9 PD7
	توسعه منابع انسانی	افول ژنتیک نسل‌های بعد، تدوین برنامه توسعه منابع انسانی، حمایت از نخبگان و پژوهشگران	PG8, PC2
	مشارکت اجتماعی در حکمرانی	حکمرانی مشارکتی، مشارکت آزادانه نخبگان در توسعه همه‌جانبه کشور، افزایش مشارکت و دخالت نخبگان در توسعه کشور	PE5, PE4 PE6
	اقتصاد دانش بنیان	دانش بنیان کردن کسب و کارها، ایجاد فرهنگ و فرصت کارآفرینی، نیروی انسانی دانش‌گرا، تجاری‌سازی و تولید ثروت از علم و دانش	PF6, PF3 PG7, PF7
پژوهش‌ها	بهبود سرمایه اجتماعی	نهادینه کردن سرمایه اجتماعی و بهره‌وری از سرمایه اجتماعی	PE11 PE12
	بهره‌مندی از سرمایه‌های انسانی و فکری	بهره‌مندی از سرمایه‌های انسانی با یکدیگر در شرایط رقابت شدید، استفاده و بکارگیری افراد در جایگاه مناسب، تکریم مناسب از نخبگان	PA7, PE2 PC12
	توسعه همه‌جانبه کشور	توسعه اقتصادی و علمی و فنی و اجتماعی و سیاسی و فرهنگی ایران، مشارکت آزادانه نخبگان در توسعه همه‌جانبه کشور، افزایش مشارکت و دخالت نخبگان در توسعه کشور	PE6, PE5 PE7

پس از ارائه ۶ دسته مقوله علی، محوری، زمینه‌ای، شرایط حاکم، استراتژی‌ها و پیامدها، شکل شماره ۱ ارتباط شماتیک بین مقوله‌های مختلف را نشان می‌دهد.



شکل ۱ - الگوی خط‌مشی عمومی برای مقابله با پدیده فرار مغزها

## توصیه‌های سیاستی

الگوی طراحی شده برای تدوین خط‌مشی در برگیرنده ۶ مقوله شرایط علی، فرار مغزها، شرایط زمینه ای، شرایط مداخله‌گر، استراتژی‌ها و کنش‌ها و پیامدها می‌باشد. عوامل علی در دو مفهوم کلی شرایط دافعه در مبدا و جاذبه در مقصد دسته‌بندی شد و در هر یک از این دو مفهوم کلی، مفاهیم جزئی تری شامل عوامل شغلی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و علمی و پژوهشی احصاء شد. وجود فرصت‌های یادگیری و پیشرفت در خارج از کشور، عدم توجه به مسائل تعهدی و سیاسی و دین و مذهب، عدم ایجاد محدودیت بر سر راه خبرگان، رقابت بر سر بهره‌مندی از سرمایه‌های انسانی، ایجاد جاذبه برای نخبگان در کشور مقصد، دستیابی به امکانات پژوهشی و علمی برای نخبگان از مهمترین عوامل جاذبه در مقصد بودند. نکته قابل ملاحظه در نظریه ارائه شده این است که مقابله با پدیده فرار مغزها نیازمند وجود بسترها و زمینه‌هایی می‌باشد. این عوامل که تحت مقوله عوامل زمینه ای دسته‌بندی گردیدند شامل وجود فضای تعامل و ارتباط، وجود اکوسیستم فضای کسب و کار، زیست بوم فناوری، آموزش و اشتغال مناسب و ساختار آموزش و پژوهش. این عوامل، عواملی می‌باشند که بر استراتژی‌ها و کنش‌ها تاثیر مستقیمی دارند و نبود هر یک از آنها موجب تشدید مسئله می‌شوند. وجود فضای

تعامل و ارتباط در کشور منجر به افزایش حضور نخبگان در عرصه های مختلف خواهد شد. تبادل دانش و ایجاد فضای بحث و گفتگوهای علمی منجر به افزایش مشارکت نخبگان و در نهایت رضایتمندی آنان از حضور در کشور و ماندگاری آنان خواهد شد. دانشگاه‌ها برای دستیابی به نیازهای بازار و مشتریان، نیازمند کسب اطلاعات از فعالین حوزه بازار بوده و از سوی دیگر تامین منابع مالی مورد نیاز برای پیشبرد اهداف پژوهشی با تعامل مناسب با بخش‌های مختلف صورت می‌گیرد. از سوی دیگر مصرف‌کنندگان اصلی تولیدات دانشی مراکز دانشگاهی، تولیدکنندگان می‌باشند. ساختار آموزش و پژوهش هم در بعد ساختار اجتماعی رسمی و هم ساختار اجتماعی غیر رسمی از عوامل زمینه‌ای مهم دیگر می‌باشند. در بعد ساختار رسمی آموزش و پژوهش، تبدیل دانشگاه‌های کشور به دانشگاه‌های نسل سوم و چهارم و حرکت به سوی دانشگاه‌های کارآفرین ضروری به نظر می‌رسد. بعد دیگر ساختار آموزش و پرورش، بعد غیر رسمی آن می‌باشد. ایجاد محیط‌های کاری دانش‌محور، ایجاد فضای تعامل و ارتباط مناسب بین متخصصین و پژوهشگران، موجب گسترش دانش در بین کلیه متخصصان گردیده و انتشار و تبادل دانش، موجب افزایش و خلق دانش جدید می‌گردد. افزایش رسمیت و پیچیدگی و تمرکز در دانشگاه‌ها، موجب می‌شود فرآیند تحقیق و توسعه با مقررات سخت و دست و پاگیر دچار گردد. تعدد مراکز تصمیم‌گیری، اولاً موجب بالا رفتن زمان انجام کار و در نتیجه افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه می‌گردد. با وجود تعدد در مراکز تصمیم‌گیری، اخذ تصمیمات مهم و اساسی در سطح بالای دانشگاه‌ها، زمینه‌های توانمندسازی گروه‌های آموزشی در سطح مدارس و دانشگاه‌ها را از بین برده است. قانعی راد (۱۳۸۱) بیان می‌کند افزایش میزان نهادینه شدن علم از میزان مهاجرت و فرار مغزها خواهد کاست. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که تحلیل پدیده مهاجرت نخبگان علمی و فرار مغزها بدون شناخت شرایط نهاد علم در ایران ممکن نیست، مهاجرت یا فرار مغزها هر چند تا حدی با شرایط جهانی علم رابطه دارد و حتی در برخی از کشورهای پیشرفته نیز این پدیده مشاهده می‌شود ولی سطح کنونی آن در جامعه ما تا حد زیادی بیانگر ضعف نهاد علم یا نهادینگی ناقص دانش در ایران می‌باشد. مفهوم دیگر که در مقوله عوامل زمینه‌ای قرار گرفته است زیست بوم فناوری است. وجود زیست بوم فناوری موجب می‌شود که فناوریهای لازم برای انجام کسب و کارها فراهم شود. تولید فناوری نه تنها برای ایجاد اشتغال و خلق ثروت در یک کشور الزامی بوده بلکه زمینه‌های لازم برای بهره‌مندی از دانش تولید شده توسط نخبگان را فراهم می‌سازد. وجود زیست بوم فناوری در کشور موجب ارتقاء سطح اشتغال‌پذیری متخصصان می‌گردد. افزایش اشتغال متخصصان موجب ایجاد فرصت‌های لازم برای توسعه و بهبود آنان گردیده و کشور را به سوی ایجاد اقتصاد دانش‌بنیان رهنمون می‌سازد. اما مفهوم دیگری که به عنوان عامل زمینه‌ای در نظر گرفته می‌شود اکوسیستم

فضای کسب و کار می‌باشد. بهبود محیط کسب و کار را می‌توان یکی از مهم‌ترین راهبردهای توسعه اقتصادی در هر کشور دانست که منجر به بهره‌برداری از فرصت‌های کارآفرینی از یکسو و افزایش خلق ارزش و ثروت در اقتصاد کشورها از سوی دیگر می‌شود. یکی از مهمترین راهبردهای توسعه اقتصادی هر کشوری، بهبود فضای کسب و کار در آن است که از یک طرف منجر به بهره‌وری از فرصت‌های کارآفرینی و از طرف دیگر باعث افزایش خلق ارزش و ثروت در اقتصاد کشورها می‌شود. یکی از شرایط مداخله‌گری که می‌تواند بر تدوین استراتژی‌ها برای کاهش فرار مغزها در کشور تاثیر داشته باشد، وجود سیستم تامین اجتماعی است. یکی از دغدغه‌هایی که افراد نخبه در همه جوامع دارند، وجود ضمانت‌های اجتماعی است. تضمین محافظت از ایده‌های نخبگان و دستاوردهای آنان هم دستاوردهای علمی و هم اختراعات و... از خواسته‌هایی است که افراد متخصص را برای انجام فعالیت‌های بیشتر بر می‌انگیزد. بنابراین عدم وجود سیستم‌های تامین اجتماعی قوی و کارآمد، که بتواند حمایت‌های مادی و معنوی لازم را از افراد متخصص و نخبه انجام دهد، استراتژی‌هایی که دولت برای مقابله با پدیده فرار مغزها انجام می‌دهد را تحت تاثیر قرار می‌دهد. از دیگر مفاهیمی که در مقوله شرایط مداخله‌گر گنجانده شده است، مدیریت استعداد و شایسته‌سالاری می‌باشد. وجود سیستم مدیریت استعداد در همه سطوح تحصیلی اعم از آموزش و پرورش و هم تحصیلات تکمیلی موجب می‌شود که اولاً استعدادهای بالقوه افراد از همان ابتدای دوران زندگی شناسایی شده و زمینه‌های لازم برای هدایت افراد به سمت و سویی که استعدادهای آنها بالفعل گردد، فراهم می‌آورد. مدیریت مبتنی بر شایستگی یا همان شایسته‌سالاری از مفاهیم دیگری است که در فرآیند تدوین استراتژی‌ها مداخله می‌نماید. مدیریت مبتنی بر شایستگی که بر انتخاب افراد متناسب با سطح شایستگی‌هایی که دارند، تاکید می‌نماید، موجب می‌شود تمامی افراد در راستای شایستگی‌های فعلی‌شان فعالیت نمایند. این امر موجب افزایش انگیزش و در نهایت رضایت شغلی آنان می‌گردد. اما یکی دیگر از مفاهیم مداخله‌گر عدالت اجتماعی است. عدالت در این برداشت، به مفهوم توزیع امکانات و مناصب بر اساس شایستگی و لیاقت هاست. در این دیدگاه، توزیع امکانات مادی و رفاهی و نیز توزیع مناصب و مقاومت‌ها باید بر اساس شایستگی‌ها و لیاقت‌ها صورت گیرد. در صورت وجود عدالت اجتماعی در یک جامعه، افراد متناسب با شایستگی‌ها و لیاقت‌هایشان می‌توانند به امکانات و منابع مورد نیاز خود برای توسعه کارهایشان دست پیدا کنند. مدیریت صحیح در دولت با رویکرد نقش‌آفرینی فعال، توسعه منابع انسانی، مشارکت اجتماعی در حکمرانی و حرکت به سوی اقتصاد دانش‌بنیان، کنش‌ها و استراتژی‌هایی هستند که موجب مقابله با پدیده فرار مغزها می‌شوند. نقش‌آفرینی دولت با هدف کاهش تشریفات و مقررات سخت و زائد، مدیریت مناسب در بهره‌مندی از منابع مالی، فکری و انسانی می‌باشد.

براساس نتایج به دست آمده در این پژوهش پیشنهادات سیاستی زیر برای خط‌مشی‌گذاران ارائه می‌شود:

یکی از مقوله‌های اصلی الگوی ارائه شده عوامل دافعه‌ای است که موجب فرار مغزها می‌شود بنابراین برای رفع این عوامل پیشنهاد زیر ارائه می‌شود:

- ارزش قائل شدن برای پژوهش، ایجاد ارتباطات علمی ملی و بین‌المللی، ایجاد فرصت‌های اشتغال برای نخبگان و پرهیز از زدن انگ‌های عقیدتی و اخلاقی بی‌مورد به نخبگان، راه‌هایی است که در واقع موجب کاهش دافعه در کشور می‌شود.

یکی دیگر از مقوله‌های اصلی الگو، عوامل زمینه‌ای می‌باشد. این عوامل موجب ایجاد فضای مناسب برای بهره‌گیری از نخبگان در جامعه می‌شود. بنابراین برای تقویت این عوامل پیشنهاد زیر ارائه می‌شود:

- طراحی الگوهای فرهنگی منطبق بر فضای علم و فناوری کشور و ایجاد و خلق ارزش‌هایی که حامی انجام پژوهش و فناوری در کشور باشد. تولید بسته‌های فرهنگی و اخلاقی برای بهبود فضای پژوهش در کشور یکی از ضروریات اصلی است.

- ایجاد زمینه‌های کاری لازم برای اشتغال افراد نخبه در کلیه سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی کشور و ارائه مشوق‌های لازم برای کسب و کارها به منظور بکارگیری بیشتر سرمایه‌های انسانی متخصص و دانش‌گرا به جای استفاده از نیروهای کار غیرمتخصص و کم‌هزینه

- طراحی و کاربست روش‌هایی برای شناسایی افراد نخبه و معرفی آنان به سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی فعال در کشور و ایجاد زمینه‌های رقابتی لازم برای بهره‌گیری از سرمایه‌های انسانی ارزشمند و کمیاب

یکی از مقولات دیگر مدل عوامل مداخله‌گر می‌باشد. این عوامل در کاهش پدیده فرار مغزها نقش دارند. برای تقویت عوامل مداخله‌گر پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

- ایجاد فرصت‌های یادگیری و پیشرفت برای پژوهشگران و افراد نخبه و ایجاد شرایط لازم برای دستیابی به امکانات پژوهشی و علمی برای نخبگان

- الگو برداری از دانشگاه‌های برتر دنیا و برنامه ریزی برای رسیدن به آنها و به روز رسانی دانشگاه‌های کشور و نوسازی آنان

- حرکت به سمت عدم تمرکز در آموزش عالی و دادن اختیارات لازم به دانشگاه‌ها برای تبدیل شدن آنان به دانشگاه‌های نسل سوم و چهارم

- فراهم کردن فرآیندها و زیرساختها برای انجام کارها با بهره‌وری بالا، چابک‌سازی ساختارها و کم‌هزینه‌تر کردن کارها، فراهم کردن زمینه کسب و کار در داخل کشور، سهل و آسان کردن فرآیند کسب و کارها، تسهیل فرآیند سرمایه‌گذاری

- فراهم نمودن آموزش مناسب و مورد نیاز بازار کار برای نخبگان و ارائه آموزش های مهارتی به جای ارائه صرف آموزش های نظری، توسعه زیرساخت های پژوهش، ایجاد واحدهای کاریابی برای نخبگان، شناسایی نیازهای بازار کار و معرفی این نیازها به افراد نخبه و مستعد و حمایت از آنان برای دستیابی به تخصص ها و مهارت مورد نیاز بازار کار
- استفاده و بکارگیری افراد در جایگاه مناسب، شایسته سالاری و شایسته محوری و واگذاری نظام آموزش و پرورش و نظام آموزش عالی کشور به مغزهای متفکر، متعهد، متخصص و متالم

## منابع

- ۱- تجری، مجتبی، سعید یغموری (۱۳۹۰). رویکردهای برنامه درسی برای آموزش نخبگان با تأکید بر کشور ایران، اولین همایش ملی آموزش در ایران، سرفصل مربوط به آموزش و پرورش
- ۲- توکل، محمد، عرفان منش، ایمان (۱۳۹۳)، فرا تحلیل کیفی مقالات علمی ناظر بر مسئله فرار مغزها در ایران، نشریه بررسی مسائل اجتماعی ایران، دوره ۵، شماره ۱، ص ۴۵-۷۵.
- ۳- جواهری، فاطمه، سراج زاده، سید حسین (۱۳۸۴)، جلای وطن، بررسی عوامل موثر بر گرایش دانشجویان به مهاجرت به خارج از کشور، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی، سال سیزدهم، شماره ۵۱-۵۰، ص ۵۳-۸۸.
- ۴- صالحی عمران، ابراهیم (۱۳۸۵)، بررسی نگرش اعضای هیئت علمی نسبت به علل مهاجرت نخبگان به خارج از کشور، مجله نامه علوم اجتماعی، شماره ۲۸.
- ۵- طالبی زیدی، عبا سعلی، ر ضایی، جم شید (۱۳۸۸)، بررسی علل مهاجرت نخبگان دانشگاهی از مازندران طی سال های ۱۳۷۰-۱۳۸۰، مجله پژوهشگر (مدیریت)، دوره ۵، شماره ۱۶، ص ۵۹-۶۸.
- ۶- طایفی، علی (۱۳۸۰)، بررسی علل خروج نیروهای متخصص از کشور و راهکارهای کاهش آن، طرح نیاز سنجی نیروی انسانی متخصص و سیاستگذاری توسعه منابع انسانی کشور، تهران، موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی.
- ۷- عسگری، حشمت الله، نقوی، مهدی، عسگری، منوچهر، شاکری، عباس (۱۳۸۷)، بررسی علل فرار مغزها از کشورهای در حال توسعه به کشورهای OECD در قالب مدل جاذبه، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)، دوره پنجم، شماره ۲.
- ۸- قلی پور، آرین، روشندل اربطانی، طاهر (۱۳۸۹)، مدیریت استعدادها: کژکارکردهای رسانه های جمعی در تشدید روند مهاجرت نخبگان، مجله پژوهش های مدیریت، سال سوم، شماره ۸، ص ۱۹-۳۵.
- ۹- مبینی دهکردی، علی، طهماسب کاظمی، بهروز (۱۳۹۲)، مدیریت راهبردی استعدادها، جستاری در رویکردها، مسائل و مؤلفه ها، مجله راهبرد فرهنگ، شماره ۲۲، ص ۱۰۵-۱۳۰.
- ۱۰- میر باقری، محمد حسین، دوامی، پرویز (۱۳۹۳)، فرار مغزها (علل و انگیزه ها)، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، دوره ۸، شماره ۳۱، صفحه ۱ تا ۲۳.

11- Bassioni, G., Adzaho, G., & Niyukuri, D. (2016). Brain drain: Entice Africa's scientists to stay. *Nature*, 535(7611), 231.

12- Bénassy, J. P., & Brezis, E. S. (2013). Brain drain and development traps. *Journal of Development Economics*, 102, 15-22.

- 13- Chaichian, M. A. (2011). The new phase of globalization and brain drain: Migration of educated and skilled Iranians to the United States. *International Journal of Social Economics*, 39(1/2), 18-38.
- 14- Docquier, F., & Rapoport, H. (2012). Globalization, brain drain, and development. *Journal of Economic Literature*, 50(3), 681-730.
- 15- Gibson, J., & McKenzie, D. (2011). The microeconomic determinants of emigration and return migration of the best and brightest: Evidence from the Pacific. The World Bank.
- 16- Gibson, J., & McKenzie, D. (2012). The economic consequences of 'brain drain' of the best and brightest: Microeconomic evidence from five countries. *The Economic Journal*, 122(560), 339-375.
- 17- Jaulin, T. (2010). The impact of EU migration policy in the southern and eastern Mediterranean. International Institute for Democracy and Electoral Assistance (International IDEA), Stockholm.
- 18- Hall, P. (2005). Brain drains and brain gains: causes, consequences, policy. *International Journal of Social Economics*, 32(11), 939-950.
- 19- Hricak, H., & Dauer, L. T. (2017). Radiation Brain Drain? The Impact of Demographic Change on US Radiation Protection. *Health physics*, 112(2), 126-130.
- 20- Kangasniemi, M., Winters, L. A., & Commander, S. (2007). Is the medical brain drain beneficial? Evidence from overseas doctors in the UK. *Social Science & Medicine*, 65(5), 915-923.
- 21- Lawan Ngoma, A., & Wana Ismail, N. (2013). The determinants of brain drain in developing countries. *International Journal of Social Economics*, 40(8), 744-754.
- 22- Marchiori, L., Shen, I. L., & Docquier, F. (2013). Brain drain in globalization: a general equilibrium analysis from the sending countries' perspective. *Economic Inquiry*, 51(2), 1582-1602.
- 23- Oberman, K. (2013). Can Brain Drain Justify Immigration Restrictions? *Ethics*, 123(3), 427-455.
- 24- Salmani, D., Taleghani, G., & Taatian, A. (2011). Perception of social justice implication in brain drain management in Iranian educational institutions. *Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues*, 4(1), 19-32.
- 25- Weinberg, B. A. (2011). Developing science: Scientific performance and brain drains in the developing world. *Journal of Development Economics*, 95(1), 95-104.