

# اقتصاد دانش‌بر و فرار مغزها

هاجر جهانگرد

## چکیده

امروز اقتصاد دانش‌بر جانشین اقتصاد صنعتی شده است که مشخصه بارز آن دانش است. به بیان دیگر اصل بنیادین این اقتصاد، دانش و خلق آن است. این سرمایه در نزد صاحبان دانش و سرمایه‌های انسانی کارآمد است. بنابراین مدیریت سرمایه‌های انسانی و دانش در فرایند تسریع رشد و توسعه اقتصادی اهمیت بسزایی می‌یابد. اما امروز شواهد نشان می‌دهد که تعداد بسیار زیادی از سرمایه‌های انسانی از کشور به سمت کشورهای توسعه‌یافته مهاجرت می‌کنند. از این پدیده به نام فرار مغزها یاد می‌شود که اثرات منفی بر رشد اقتصادی می‌گذارد. این مقاله به بررسی دلایل این پدیده از دیدگاه اقتصاد دانش‌بر می‌پردازد.

**کلید واژه:** دانش، اقتصاد دانش‌بر، توسعه اقتصادی، مهاجرت، فرار مغزها.

## مقدمه

مشخصه اصلی فعالیتهای هزاره سوم میلادی، دانایی و علم مولد است که زاینده نیازهای جدید اقتصادی و اجتماعی و شکل‌دهنده انسانهایی با تفکر و رفتاری نوین در کارکرد زمینه‌های گوناگون اعم از تغییر در نحوه مدیریت بنگاههای اقتصادی، پیوند در گروه‌های ملی و فراملی غیردولتی و

اثرگذاری بر رفتارهای سیاسی و اقتصاد ملی و بین‌المللی، بالا بردن جایگاه رفیع انسان و طبیعت، تأثیر بر رفتار و تصمیمهای بازار بویژه در زمینه روند رو به رشد جهانی شدن اقتصاد در فضایی آزاد و فارغ از فشارهای ارکان حکومتهاست. شکل‌گیری جوامع انسانی با شیوه تفکر و رفتاری ناشی از علم و دانایی برخاسته از جهانی است که در آن انفجار اطلاعاتی و ارتباطاتی در عرصه دانش، آن را به شرایطی از تحولات متلاطم بدل کرده و بازار عرضه و تقاضای بین‌المللی را از این تلاطم همه‌جانبه معرفت و دانایی بشدت متأثر ساخته است. هیچ کشور یا هیچ ملتی با هر فضای باز یا بسته ملی نمی‌تواند از این انفجار اطلاعاتی و ارتباطاتی یا از این تلاطمات دانش و بازار تأثیر نپذیرد. بازار تولید و عرضه، بازاری است مبتنی بر کاربرد دانش و به همین جهت صاحبان دانش و مهارت بخوبی جذب تقاضای نیروی کار بازارهای دانش‌مدار می‌شوند.

اما بازارهایی با ویژگی دانش‌گریزی و بی‌بهره از تولیدات دانش‌بر، به طور فزاینده‌ای حتی توانایی استفاده از تولیدات کشورهای دانش‌مدار را از دست می‌دهند و بتدریج از پیچیدگی تولیدات آنان در مصرف خود بی‌بهره می‌شوند. در نتیجه، تولیدات پیشرو در جوامع دانش‌مدار جذب مصرف‌کنندگانی پیشرو می‌شود و عرضه محصولات اولیه و فاقد دانش‌مداری به کشورهای توسعه‌نیافته یا به حاشیه اقتصاد جهانی رانده شده سرازیر می‌شود. محصولات یا خدماتی با ویژگی مهندسی پیشرفته یا پیچیدگی‌های تولید جزو تولید و مصرف پیشرو کشورهای پیشرفته محسوب می‌شود. در عوض محصولات یا خدماتی با ویژگی‌های تولید انبوه یا سادگی در تولید جزو تولید و مصرف کشورهای توسعه‌نیافته یا به حاشیه اقتصاد جهانی رانده شده، سرازیر می‌شوند.

در چنین فعل و انفعالات بین‌المللی، سیر تحولات در کشورهای شمال - به عنوان قطب جاذب منابع - بخوبی قادر به جذب صاحبان دانش و مهارت از کشورهای جنوب می‌شود و خلأ صاحبان دانش و مهارت و نوآفرینان در کشورهای جنوب، عملاً مثلث توسعه را با اضلاع دانش و مهارت، روش و ابزار مادی و فیزیکی را بتدریج به شکلی دوضلعی از روش و ابزار مادی و فیزیکی تبدیل می‌کند که به هیچ عنوان توانایی ایستادگی و رویایی با ابعاد و مقیاسهای بزرگ مثلثهای بنگاههای اقتصادی کشورهای شمال را ندارد. شاهد دیگر چنین پایداری اقتصادی، به ظهور رسیدن نظریه‌های ایدئولوژیک در قرن‌های نوزدهم و بیستم میلادی بود که ناپایداری اشکال مثلثی و هرمی کشورهای پیشرفته را پیش‌بینی می‌کرد. اما خود آن نظریات آسیب‌پذیرند و گزند جوامع مربوط، آنان را ناپایدار و غیرکارا ساخته است.

وجود مشخصه‌گرانهایی مانند علم و مهارت می‌تواند در صورت وجود فضایی علم‌پذیر و تکاثرزا به عنوان منبعی زاینده، پایدار و رشدیابنده، همواره در خدمت توسعه منابع هر کشوری اعم از فرایشرفته یا به حاشیه اقتصاد جهانی رانده شده باشد. تکیه و تأکید بر این منبع پایدار توسعه بویژه برای کشوری مانند ایران - که به خاطر ساختار اقتصادی بیمارگونه‌اش، همانند شخصی معتاد ناچار به فروش داراییهای خود به منظور رفع نیاز اعتیاد خود است - جزو ضرورت‌های اصلی است تا شکل دوزلعی کنونی مبدل به شکلی تک‌ضلعی نشود. اما اجرای چنین مهمی محتاج به پیش‌نیازهایی است که بخشی از آن در این مقاله بیان شده است.

### رشد و توسعه اقتصادی دانش‌بر<sup>۱</sup>

یکی از واقعیت‌های هزاره سوم میلادی و جامعه جهانی این است که دانش را مهمترین منبع اقتصادی و در واقع بنیادی‌ترین عامل توسعه اقتصادی و استمراربخش آن می‌داند.

اقتصاد نوین<sup>۲</sup> را «اقتصاد دانش»<sup>۳</sup> نامیده‌اند. در اقتصاد دانش، که توجه همه کشورهای را به خود جلب کرده، پایداری توسعه و رفاه یک کشور و رویارویی با رقابتهای فشرده جهانی در گرو دانش و سرمایه انسانی و مولدسازی مستمر آن است. در چنین پویایی اقتصادی، رشد درآمد سرانه، صادرات، ترکیب واردات و سایر متغیرهای کلان حاصل محتوای فکر و اندیشه نوآورانه نیروی انسانی آن کشور بوده و فقدان آن بزرگترین سد و مانع رشد اقتصادی است. امروز در سایه تحولات پیچیده تکنولوژی و مهارتهای انسانی، مفهوم توسعه اقتصادی نیز متحول شده و نظریه‌های توسعه اقتصادی جدید حول محور تکنولوژی و مؤلفه اساسی و کلیدی آن یعنی دانش، شکل گرفته است. در تمام الگوهای رشد اقتصادی، در وهله اول رشد و توسعه اقتصادی یک کشور مستلزم انباشت سرمایه‌هاست. چنین استدلالی در نظریه‌های نوین، جای خود را به انباشت سرمایه‌های انسانی داده و سرمایه‌های مادی در شرایط نوین اقتصادی در خدمت دانش و نیروی دانش‌مدار قرار گرفته و دیگر بر اساس نظریه‌های پیشین نیروی انسانی در خدمت انباشت سرمایه‌های مادی نیست. در مفهوم جدید، توسعه عبارت از توانایی در تغییر عوامل تولید، درونی کردن و به کارگیری سریع ابداعات فنی است. بنابراین کشوری در مرز توسعه یافتگی است که یا تکنولوژی جدیدی ابداع یا نیازهای نوینی را خلق یا از تکنولوژی‌های جدید استفاده‌ای کاربردی کند. امروز توسعه

1. knowledge-based development

2. new economy

3. knowledge economy

به مفهوم شکل دادن تحولات پیشرو با بهره‌گیری از دانش مولد به منظور ایجاد توانایی ابداع، تولید یا اقتباس تکنولوژی‌های جدید یا نیازهای نوین است و در واقع فرایند کشف و تولید مداومی است که در کشورهای پیشرو، هم متضمن بهبودهای مستمر در فرایند تولید و کیفیت محصولات و فناوریهای موجود است و هم مستلزم حرکت‌های بنیادین و به سوی یافتن روشهای فناوری جدید و متعاقب آن پیش‌بردن قلمرو سرحدی تکنولوژی است.

هزاره سوم میلادی را «دوره بهره‌برداری و مدیریت دانش در خدمت توسعه» و جامعه مربوط به آن را جامعه‌ای فراگیر نام نهاده‌اند. کشورهایی که خود را برای دوره مزبور آماده می‌کنند، باید به عنصر دانش و نحوه بهره‌برداری از آن در جامعه توجه کنند. در جامعه فراگیر هزاره سوم، فرایند تولید، جذب، گردش و به کارگیری دانش در بالاترین سطح ممکن قرار دارد.

اقتصاد متکی به مغز (مغزبر)، خلاقیت و نوآوری، جامعه دانش‌محور، سازمانهای مبتنی بر دانش و اطلاعات، تکنولوژی‌های یکپارچه دانش‌بر، خلق و تولید فرصتها، سرریزهای فراگیر دانش و تکنولوژی، مؤلفه‌های این جامعه فراگیر است. به طور کلی، نظریه‌های جدید رشد و توسعه اقتصادی کشورهای کمتر توسعه‌یافته حول محور دانش و متعاقب آن ابداع و بهره‌برداری از تکنولوژی جدید، شکل گرفته و انباشت دانش و سرمایه انسانی را به عنوان رهیافت نیل به قلمرو سرحدی تکنولوژی و پویایی توسعه اقتصادی آنها می‌داند و اصل پایداری توسعه اقتصادی، ایجاد اشتغال، کاهش فقر، مدیریت توسعه منابع و کارایی اقتصادی بهتر را در گرو بهره‌گیری مفید از دانش و سرمایه انسانی و سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی برخوردار از آن دانسته‌اند. هر اندازه جامعه تهی از تفکر دانش‌مداری و مواجهه با فرار دانش‌مداران می‌شود، منابع لازم برای رشد و توسعه اقتصادی دانش‌بر در آنجا رو به کاهش می‌گذارد. فقدان مناسبات دانش‌مداری و جانشینی آن توسط سایر مناسبات و ارتباطات، موجب ایجاد فضای زیستی نامطلوب و فرار مغزها<sup>۱</sup> می‌شود.

### اقتصاد دانش‌بر و فرار مغزها

طبق تعریف سازمان همکاری اقتصادی و توسعه<sup>۲</sup>، اقتصاد دانش‌بر اقتصادی است که بر اساس تولید، توزیع و کاربرد دانش و اطلاعات شکل گرفته و سرمایه‌گذاری در دانش و صنایع دانش‌بر

1. brain drain

2. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)

در آن مورد توجه خاص قرار گرفته است. به طوری که سرمایه‌گذاری در دانش را مجموع هزینه‌های انجام شده در فعالیتهای تحقیق و توسعه<sup>۱</sup>، تحصیلات عالی، نرم‌افزارها و هزینه‌های فعالیتهایی می‌داند که سبب رشد دانش موجود و کسب و اشاعه دانش جدید می‌شود.

همچنین سازمان همکاریهای اقتصادی آسیا - اقیانوسیه<sup>۲</sup>، اقتصاد دانش‌بر را اقتصادی می‌داند که در آن تولید، توزیع و کاربرد دانش محرک اصلی رشد اقتصادی و تولید صنایع است. به بیان دیگر در این اقتصاد تمامی صنایع به فراخور نیاز خود از دانش نوین بهره‌مند می‌شوند.

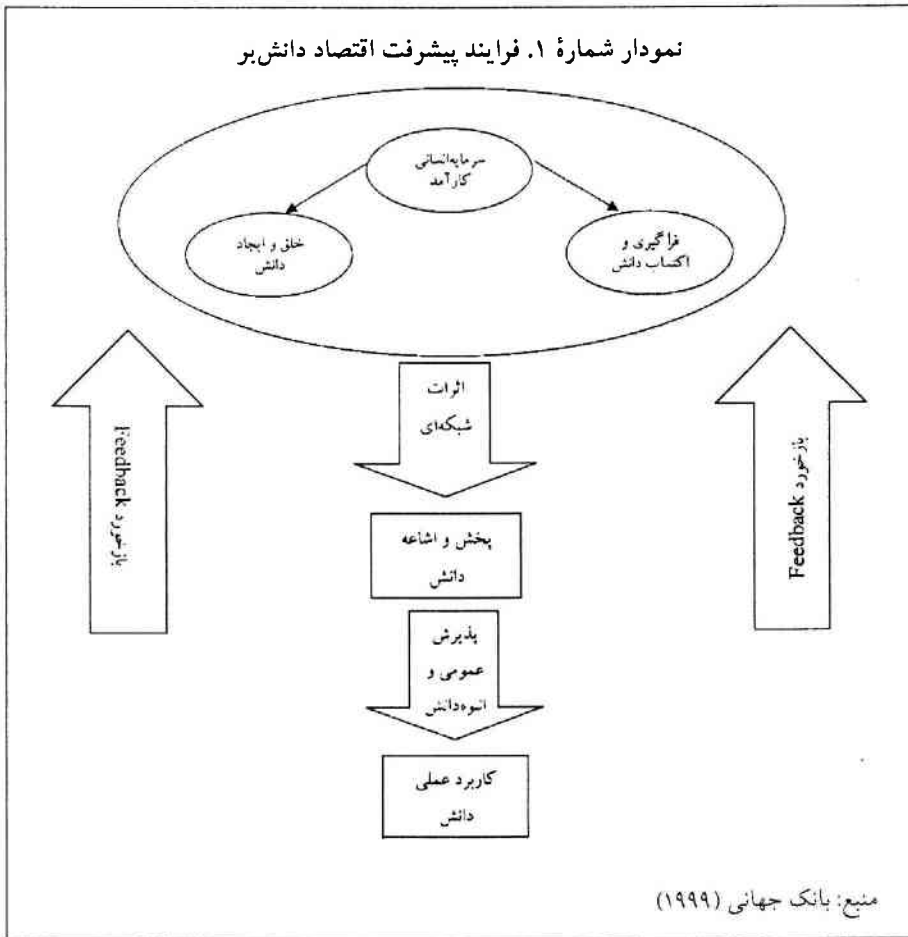
فرایند پیشرفت اقتصاد دانش‌بر مبتنی بر خلق و اشاعه دانش و کاربرد آن در دنیای واقع و وجود بازخورد بین تولید دانش و کاربرد آن است.

اصل بنیادین اقتصاد دانش‌بر، دانش و خلق آن است، این سرمایه نزد صاحبان اندیشه‌های نوین یا سرمایه‌های انسانی کارآمد است. استفاده از دانش، موضوع اقتصاد شبکه‌ای را مطرح کرده به طوری که در چنین اقتصادی منافع سرریز بسیاری از دانش از طریق اشاعه و انتشار آن در زمینه‌های مختلف حاصل می‌شود. منافع ناشی از کاربرد دانش با ارسال بازخورد برای تولید دوباره دانش، دور جدید نوآوریها و ابداع و جذب دانش را فراهم می‌کند. بنابراین با توجه به جایگاه تولید و خلق دانش در یک اقتصاد دانش‌محور لزوم توجه به منابع انسانی را اجتناب‌ناپذیر می‌کند.

وجود سرمایه‌های انسانی شرط لازم و کافی برای توسعه پایدار و همه‌جانبه و فراگیری است که اقتصاد دانش در پی آن است. در دیدگاه‌های سنتی توسعه، تنها سرمایه‌های مادی در کنار نیروی کار ملاک ارزیابی قرار می‌گیرد، در حالی که در توسعه پایدار سه نوع سرمایه انسانی، طبیعی و مادی (فیزیکی) مبنای قرار می‌گیرد. متعالی‌سازی انسان در قالب توسعه انسانی باید به تریبی باشد که برتریهای وجودی افراد در راه زندگی بهتر به کار گرفته شود. به بیان دیگر توسعه پایدار بدون توسعه انسانی هرگز دست‌یافتنی نیست. توسعه پایدار ارزیابی همزمان تراز اجتماعی - اقتصادی را در کنار تراز سیستم‌های طبیعی خواستار می‌شود. با این تعریف لزوم بازننگری و آسیب‌شناسی پدیده فرار مغزها که موجب ناترازی سیستم‌های اجتماعی - اقتصادی و طبیعی می‌شود، اجتناب‌ناپذیر می‌شود. (نمودار شماره ۱)

1. research and development (R&amp;D)

2: Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC)



### زمینه‌های شکل‌گیری فرار مغزها

هم مهاجرت و هم فرار مغزها از دیدگاه فرد مهاجر به علت شرایط نابرابر و عدم تعادل‌های اقتصادی و اجتماعی و سیاسی میان کشورها و در راستای رها کردن شرایط نامطلوب در کشور مبدأ و تلاش برای رسیدن به شرایط زیستی مناسب در کشور مقصد اتفاق می‌افتد. عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی و سیاسی در شکل‌گیری و تشدید پدیده فرار مغزها

مؤثر است که به طور کلی می‌توان آنها را بر اساس الگوی عمومی عوامل فشار-کشش<sup>۱</sup> توضیح داد. بدین مفهوم که عوامل فشار فرار مغزها بر اساس رویه پیچیده‌ای با عوامل کشش ترکیب می‌شود و تعیین‌کننده ترکیب، نحوه و نوع مهاجرت اشخاص و خروج سرمایه‌های انسانی و مادی می‌شود.

گروهی دلایل اصلی فرار مغزها را به چهار عامل مربوط می‌دانند:

۱. فقدان فضای تحقیقاتی پیشرفته در کشورهای کمتر توسعه یافته
  ۲. امید به محیط مطلوب و رضایت‌بخش کار و زندگی در کشورهای توسعه یافته
  ۳. عدم استفاده از مهارت افراد متخصص و آموزش دیده در کشورهای کمتر توسعه یافته
  ۴. شرایط نامطلوب زندگی در کشورهای کمتر توسعه یافته
- اما موارد فوق فقط بخش کوچکی از علل فرار سرمایه‌های انسانی و مادی را تشکیل می‌دهد و بسیاری از متغیرهای اجتماعی، اقتصادی و نیز غیراقتصادی باید به این دلایل افزوده شود. یکی از مشکلات کشورهای در حال توسعه یا بحران‌پذیر وجود عدم تعادلها و سیستم‌های دوگانه اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی در بخشها و مناطق مختلف آنهاست.<sup>۲</sup> عدم تعادل مهارتی افراد متخصص با فرصتهای شغلی و نیز فرصتهای اندک پژوهش از دیگر عوامل مورد اشاره است. در اینجا به مهمترین عواملی که به طور مستقیم یا غیرمستقیم به پیدایش و گسترش این پدیده منجر شده، اشاره می‌شود:

یکم - انحصار قدرت یا به بیان دیگر ساختار انحصاری قدرت در دولت (حاکمیت) که موجب سلب برخی آزادیهای برحق افراد و اندیشمندان شده است. در حقیقت آزادی مشارکت در فعالیتهای مدنی و سیاسی و ارزشیابی انتقادی و آزادی در فرایند شکل‌گیری ارزشها از مهمترین آزادیهای زندگی اجتماعی است. با محدود شدن حقوق سیاسی و مدنی، روشنفکران به شدت عکس‌العمل نشان می‌دهند و با پاهای خود رأی می‌دهند (از کشور خود می‌گریزند).

دوم - ضعف شایسته‌سالاری، به طوری که در نظامهای سیاسی اقتدارگرا این پدیده به شدت رواج یافته و رفته‌رفته افراد با قابلیت، نوآور و صاحب‌اندیشه را به حاشیه رانده و به معضل فرار مغزها دامن زده است.

#### 1. push-pull

۲. برای اثبات وجود الگوهای دوگانه در سیستم اقتصادی اجتماعی ایران نک به: «بررسی تفارونهای ساختاری رفتار مصرف شهری و روستایی در ایران از دیدگاه نظریه دوگانگی»، هاجر جهانگرد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد تهران، شهریور ۱۳۸۰، صص ۱۰ تا ۵۰.

سوم - شاید بتوان مهمترین عامل رانش مغزها را طی سالهای اخیر عدم تحقق عدالت اجتماعی، اقتصادی و سیاسی<sup>۱</sup> دانست. عدالت یکی از مفاهیم اساسی هرگونه اندیشه سیاسی، اجتماعی و اقتصادی است. یونانیان باستان برای اول بار این مفهوم را در چارچوب استدلالی مطرح کردند. آنها عدالت را با مفهوم وضع طبیعی آرمانی توضیح دادند. عدالت از نظر آنها قرار گرفتن هر چیز در وضع طبیعی آرمانی خود است.

ارسطو در روابط اجتماعی انسانها به دو شکل از عدالت قائل است؛ عدالت توزیعی و عدالت تعویضی. عدالت توزیعی به معنای تعیین سهم هر کس بر حسب منزلت و شایستگی و عدالت تعویضی ناظر بر برابری در مبادله است. اندیشه تبلور یافته ذهنی در رابطه با مفهوم عدالت تحول سیاسی ایجاد و آن را برحسب کردار انسانی تعریف کرد. اینجا عدالت بیرون از کردار عامدانه فردی معنایی ندارد و عملی عادلانه تلقی می شود که منطبق بر اصول و قواعد ناظر بر حفظ و صیانت از حقوق اساسی بشر است. اما در کنار این مفهوم جدید از عدالت، مفهوم دیگری با عنوان عدالت اجتماعی نیز نزد برخی از دانشمندان دوران جدید مطرح شده که در ظاهر شباهت زیادی با مفهوم قدیمی عدالت توزیعی دارد اما در واقع متفاوت با آن است. عدالت توزیعی در رابطه «وضع طبیعی» افراد و گروههای نابرابر در چارچوب یک جامعه سلسله مراتبی تعریف می شد اما عدالت اجتماعی در اندیشه مدرن، همه افراد انسانی را برابر فرض می کند و ناظر بر برابر کردن همه فرصتها، درآمدها و ثروتهاست.

چهارم - پدیده جهانی شدن عامل دیگر در تشدید این جریان است. یعنی بخشی از فرار مغزها و مهاجرت نیروی انسانی کارآمد بویژه در کشورهای توسعه نیافته یا به حاشیه جهانی رانده شده، پیامد جهانی شدن و در مفهومی گویاتر ایجاد دهکده جهانی مک لوهان است که در نتیجه پیشرفت و افزایش امکانات برای توسعه پایدار از طریق تکنولوژی های برتر و دانش بر حاصل شده است. بنابراین در جریان توسعه پایدار که مجموعه ای است کلان که در آن خواسته های تمام سرمایه های اقتصادی به صورت یکجا مورد ارزیابی قرار می گیرد و تراز می شود، نقش سرمایه های انسانی و سهم ببری نیروی انسانی از مجموعه سرمایه های اقتصادی و طبیعی و اجتماعی مطرح می شود.

۱. برای نخستین بار سجااستاد (Sjaastad) الگوی مهاجرت را با توجه به سرمایه انسانی صورت بندی کرده است. نظریه وی این نکته را در بردارد که یک فرد در صورتی دست به مهاجرت می زند که منافع خالص حاصل از مهاجرت وی مثبت باشد.



## هزینه‌های اقتصادی فرار مغزها

فرار مغزها یکی از انواع فرار سرمایه و در واقع مهمترین آن به شمار می‌رود. فرار مغزها نوعی سرریز مغزها به علت فقدان جذب توسط اقتصاد کشور مبدأ است. به طور کلی، این پدیده به هر دلیل و به هر شکلی که صورت گیرد، اثرات منفی کوتاه‌مدت و بلندمدتی بر متغیرهای اقتصادی بر جای می‌گذارد و در صورت عدم اتخاذ سیاستهای کلان صحیح در جهت شناخت و رفع علل مربوط و کنترل آنها وضعیت نابسامان مدیریت منابع اقتصادی رو به وخامت بیشتری می‌گذارد. افزایش نرخ ارز، تشدید تورم، بیکاری، افزایش نرخ بهره، کاهش سود سرمایه‌گذاری، افزایش کسری واقعی حساب موازنهٔ پرداختها و خروج سرمایه‌ها از جمله آثار کوتاه‌مدت و کاهش رشد اقتصادی، فرسایش پایهٔ مالیاتی و وخیم‌تر شدن توزیع درآمد و اتلاف هزینه‌ها مهمترین پیامدهای بلندمدت فرار سرمایه‌های انسانی است.<sup>۱</sup>

## فرار مغزها و رشد اقتصادی

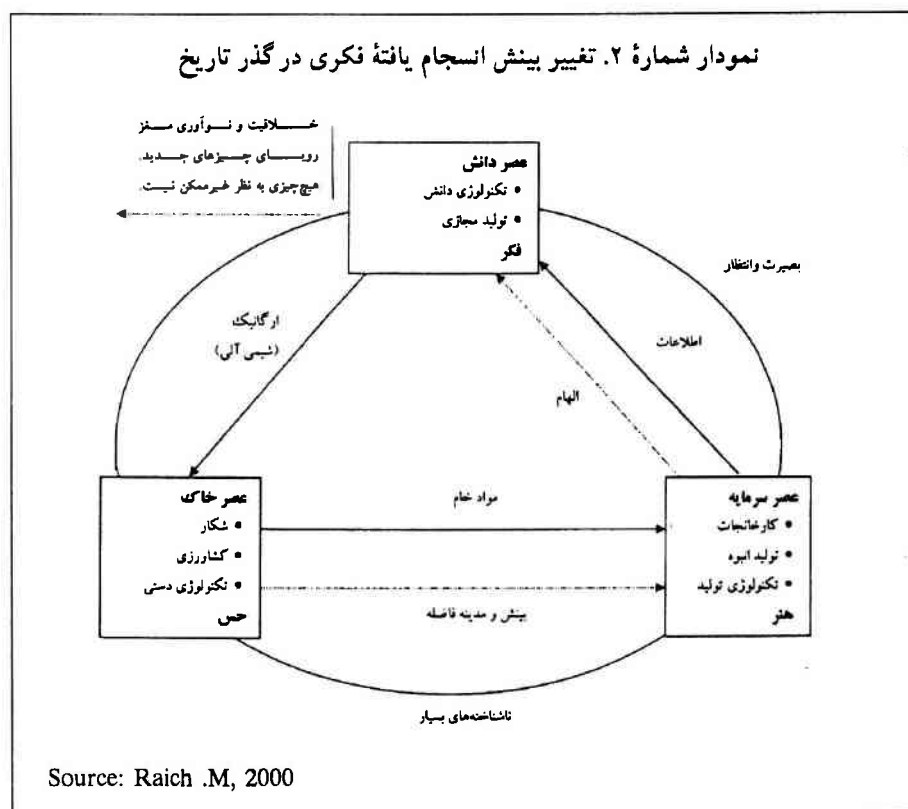
رابطهٔ فرار مغزها و رشد اقتصادی در فضای اقتصاد دانش‌بر، بر اساس نظریه‌های نوین رشد قابل تبیین است. فرار سرمایه‌های انسانی در فرایند انباشت سرمایه اختلال ایجاد می‌کند و شکاف اقتصادی میان کشورها را به صورتی فزاینده افزایش می‌دهد. از آنجا که فرار مغزها در بردارندهٔ خروج سرمایه‌های انسانی کارآمد و پربازده است که در اثر سرمایه‌گذاری‌های هنگفتی اعم از مادی، مالی و انسانی حاصل شده، نوعی نشستی اقتصادی محسوب شده و از یک طرف اثرات خارجی منفی به صورت کاهش رشد اقتصادی برای کشور مهاجر فرست و از طرف دیگر اثرات داخلی مثبت قابل توجهی برای کشورهای مهاجرپذیر را به دنبال داشته و منجر به تشدید شکافهای اقتصادی بین کشورهای در حال توسعه یا توسعه‌یافته و نیز تشدید عدم تعادل درون کشور خواهد شد. هاک و کیم (۱۹۹۵) نشان دادند که فرار مغزها نرخ مؤثر رشد سرمایهٔ انسانی موجود در کشور را کاهش می‌دهد و از این رو منجر به کاهش دائمی در رشد سرانهٔ سرمایه انسانی می‌شود (Beine, Michel, et al, 1999). تأثیر فرار مغزها روی رشد اقتصادی را می‌توان به دو اثر تفکیک کرد:

۱. در مقاله حاضر قصد بر این نیست تا در زمینهٔ ملاحظات نظری هزینه‌های فرار مغزها را به تفصیل شرح دهیم. در عمل مباحثی مانند هزینه‌های اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی باید در نظر گرفته شود که در این مقاله مجال بحث آنها نیست.

یکم - اثر بالقوه بیان می‌کند فرار مغزها باعث افزایش آتی هزینه‌های سرمایه‌گذاری در زمینه آموزش در کشور مهاجرپرست می‌شود.

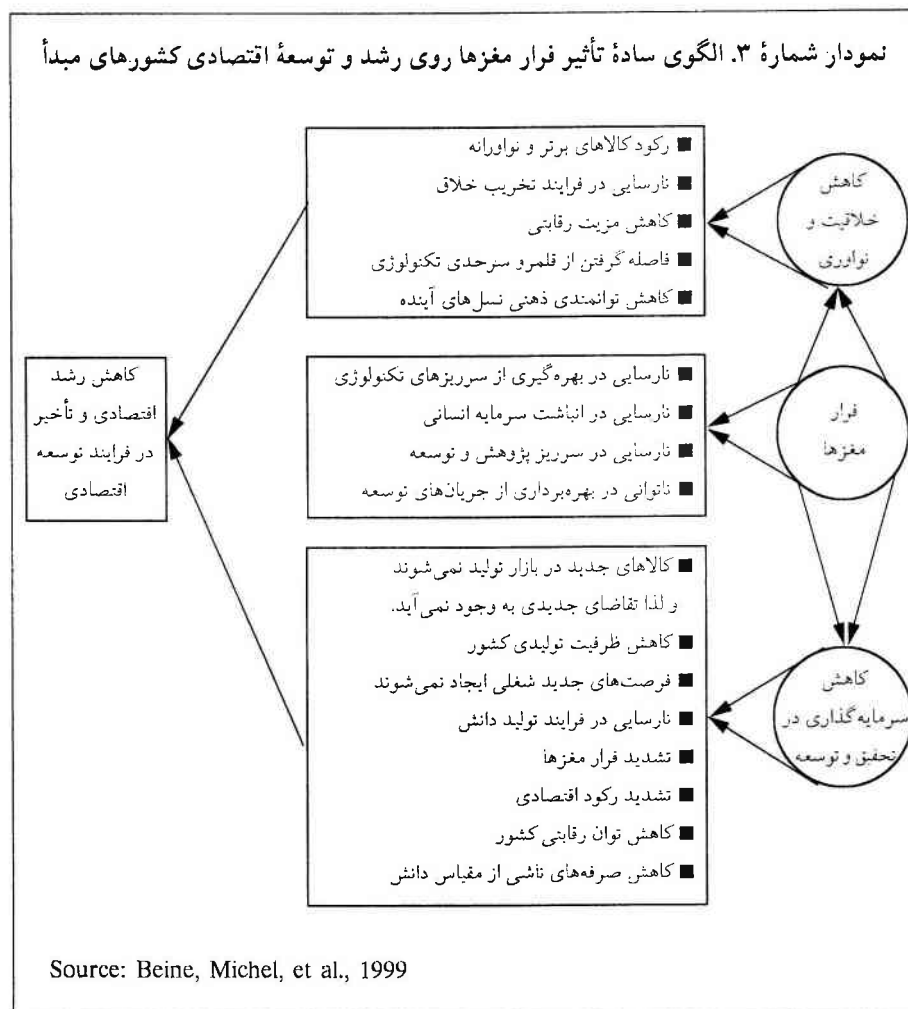
دوم - اثر بالفعل فرار مغزها موجب می‌شود جهت‌گیری جامعه به سمت اقتصادی دانش‌بر ناممکن شود.

شرایط و ویژگیهای اقتصاد دانش‌بر سبب شده که بینش انسجام یافته فکری توسعه<sup>۱</sup> تغییر کند. در واقع رویکرد سنتی توسعه که بر عوامل طبیعی و فیزیکی تولید (سرمایه‌های طبیعی) استوار بود، به رویکرد توسعه دانش‌بر تغییر یافته است. در نمودار شماره ۲ تغییر بینش انسجام یافته فکری در گذر تاریخ از عصر کشاورزی تا جهان دانش را به روشنی می‌توان مشاهده کرد.



### 1. development paradigm

همان‌گونه که مشاهده می‌شود موتور محرک عصر دانش، مغزهای متفکری هستند که جریان خلاقیت و نوآوری را ایجاد می‌کنند. رؤیای دست یافتن به پدیده‌های جدید و دست‌نیافتنی با داشتن فکری خلاق امکان‌پذیر می‌شود. حیات اقتصاد دانش‌بر کشورهای صنعتی جهان در گرو جذب کم‌هزینه مغزهای کشورهای در حال توسعه است به طوری اثرات سرریز قابل ملاحظه این جریان می‌تواند به اقتصاد آنها رونق بیش از پیش ببخشد. اما آن روی سکه، اثرات



کاملاً معکوسی برای اقتصادهای توسعه‌نیافته و در حال توسعه در حال وقوع است.<sup>۱</sup> در نمودار شماره ۳ الگوی ساده‌ای از اثرات منفی این پدیده ترسیم شده است.

### فرار مغزها و فرایند تخریب خلاق<sup>۲</sup>

هنگامی که شومپتر<sup>۳</sup> ماهیت رشد اقتصادی سریع کشورهای غربی را در اوایل قرن بیستم می‌کاوید، دریافت که بخش زیادی از رشد جهانی سرمایه‌داری ناشی از پدیده‌ای است که او آن را کارایی تکنولوژی<sup>۴</sup> یا کارایی پویا<sup>۵</sup> نامید که حاصل فرایندهای پی‌درپی ابداع تکنولوژی‌های جدید و در نتیجه از رده خارج شدن تکنولوژی‌های قدیمی و فرایند جهش صنعتی بوده است. شومپتر این فرایند را تخریب خلاق نام نهاد؛ فرایندی که به واسطه نوآفرینان شکل گرفته و پویایی آن مستلزم فعالیتهای نوآفرینانه است. در واقع فرایند تخریب خلاق شومپتر در بردارنده این استراتژی است که رشد و توسعه اقتصادی یک ملت مستلزم خلاقیت و نوآوری افراد تشکیل‌دهنده آن و به طور کلی بهره‌مندی از سرمایه‌های انسانی کارآمد است. نوآفرینان، دانش جدید یا ترکیب دانش مولد امروزی با دانش قدیمی را به شیوه‌های کاملاً بدیعی ارائه می‌کنند تا عملکرد اقتصادی را بهبود بخشند و عرصه‌های جدیدی برای توسعه پایدار منابع ایجاد کنند.

جامعه‌ای که از اصل تخریب خلاق یا سرمایه‌های انسانی کارآمد تخلیه شود، مانند فردی است که دچار ضربه مغزی شده است که در عین حال نفس می‌کشد و کنش‌هایی را عرضه می‌کند ولی در عمل منفعل است. فرار مغزها کشور مغزپرست را دچار نوعی ضربه مغزی می‌کند که هرگونه ابداع، نوآوری و خلق فرصتهای تولیدی را عقیم و فرایند رشد و توسعه اقتصادی را به تعویق می‌اندازد. اما پیامد آن در کشورهای مغزپذیر کاملاً معکوس بوده و از این جریان نتایج مثبت اقتصادی کسب می‌کنند. با مهاجرت نخبگان علمی و مغزهای نوآور بخشی از بازدهی سرمایه‌گذاری منابع انسانی کشورهای در حال توسعه به کشورهای توسعه‌یافته و صنعتی منتقل

۱. یکی از ویژگی‌هایی که در بررسی تاریخ توسعه اقتصادی کشورها در بیشتر موارد نادیده گرفته می‌شود، این است که محور اصلی توسعه ژاپن، توسعه انسانی بوده است. فرهختگی انسانی در ژاپن حتی پیش از آغاز برنامه توسعه صنعتی در آن کشور به مراتب بیش از میزان مشهود در کشورهای اروپایی بوده است. توجه به سرمایه‌های انسانی و استفاده بهینه از مغزهای این کشور همواره مورد توجه مقامات ژاپنی بوده است.

2. creative destruction

3. Joseph A. Schumpeter (1883-1950)

4. technological efficiency

5. dynamic efficiency

6. entrepreneur

می‌شود به طوری که کشورهای صنعتی به میزان بالایی در هزینه‌های آموزشی و تربیت نیروهای متخصص صرفه‌جویی می‌کنند. از این پدیده می‌توان با عنوان «سواری مجانی»<sup>۱</sup> یاد کرد.

واقعیت این است که در اثر خروج نیروهای متخصص از کشور، جابه‌جایی‌های بزرگی در منابع انسانی و ثروت کشور رخ خواهد داد و اثرات برون‌زای بسیار منفی اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی برای کشور در پی خواهد داشت.<sup>۲</sup>

در تبیین آسیب‌شناسی پدیده فرار مغزها باید به نکات زیر توجه داشت:

الف - اهمیت و ارج نهادن به سرمایه‌های انسانی را باید در سیرۀ عمل نشان داد زیرا سرمایه‌های انسانی هستند که تحولات را می‌آفرینند. بنابراین کارکردی جدا از سرمایه‌های مادی دارند؛ به همین جهت سرمایه‌های انسانی به عنوان سرمایه‌های غیرقابل جانشین محسوب می‌شوند. سبب کاهش انگیزه‌های صاحبان اندیشه شده است.

ب - استفاده کارآمد از سرمایه‌های کشور (شامل سرمایه‌های انسانی و طبیعی و مادی) باید در چارچوب عقل ابزاری و نه بهره‌گیری از ابزار عقلی انجام پذیرد. عقل ابزاری، عقل اندیشمندی است که انسان را به سوی استفاده از بهترین (کم‌هزینه‌ترین، سریع‌ترین، مطمئن‌ترین و...) ابزار برای دستیابی به اهداف معین رهنمون می‌سازد.

نابرابری در فرصتها موجب جهت‌گیری فعالیت‌های عقلی به سمت زمینه‌های غیرمولد و مخرب یا منجر به گریز از شرایط موجود و پناه بردن به شرایط جدید و حتی نامعلوم می‌شود. عقل ابزاری تنها زمانی درست کار می‌کند که پیشاپیش، «عقل معنی‌داری» انسانها، ورود به فعالیت و دست زدن به اقدام را توجیه کرده باشد. وقتی عقل معنی‌داری اصل اقدام و فعالیت را توجیه کرد، آن‌گاه عقل ابزاری به جست‌وجوی بهترین روش می‌پردازد.

#### 1. free riders

۲. ماهنامه اقتصادی و مالی بین‌الملل، سال سوم، شماره ۲۳، ۱۳۷۹. آمارهای رسمی و غیررسمی ارائه‌شده در خصوص وسعت و دامنه پدیده فرار مغزها در ایران گویای این واقعیت است که امروز جریان خروج نیروی انسانی ماهر و متخصص به صورت یک معضل سیاسی، اقتصادی و اجتماعی در کشور درآمده و بیمها و نگرانیهای زیادی را در کشور برانگیخته است. هرچند که تاکنون آمار رسمی فرار مغزها توسط مراکز رسمی ارائه نشده، برخی گزارشها نشان می‌دهند که به طور متوسط روزانه ۲/۵ نفر از افراد متخصص کشور به خارج مهاجرت می‌کنند.

همچنین مطالعات صندوق بین‌المللی پول نشان می‌دهد که در بین کشورهای جهان، آسیا بیشترین نرخ مهاجرت افراد دارای تحصیلات عالی و در بین کشورهای آسیایی، ایران بیشترین درصد مهاجرت افراد با تحصیلات عالی را دارد.

اگر فعالیتهای مختلف جامعه را عرصه قواعد بازی بدانیم، عقل معنی‌داری، ابتدا توجیه می‌کند که ورود به این بازی «معنی‌دار» است، آنگاه فرد پس از ورود به بازی با ابزار عقلی می‌کوشد بهترین نتیجه را از بازی بگیرد. بنابراین عقل ابزاری زمانی بهترین نتیجه را می‌گیرد و فعال عمل خواهد کرد که اطلاعات کافی باشد و نااطمینانی یا عدم امنیت اندک باشد اما عقل معنی‌داری تنها در یک فرایند تاریخی، توجیه‌پذیر است. برای توجیه عقل معنی‌داری انسانها، به این مفهوم که آنها بپذیرند وارد بازی اجتماعی شوند و فعالانه حضور و مشارکت یابند و سرمایه‌های مادی و انسانی خود را در یکی از راههای موجود و مناسب در جامعه به کار اندازند، باید رفتار و ارزشهای عام انسانی در جامعه مستقر و مقبول و مورد احترام شود. باید فرصتهای اجتماعی پیش روی انسانها برابر باشد و گستره انتخابهای افراد محدود نشود. افقهای آینده روشن و قابل برنامه‌ریزی باشد و حرکت عمومی و محیط زندگی برای فرد، قابل قبول و مثبت ارزیابی شود، در غیر این صورت زندگی و فعالیت در جامعه برای فرد معنی‌دار نخواهد بود.

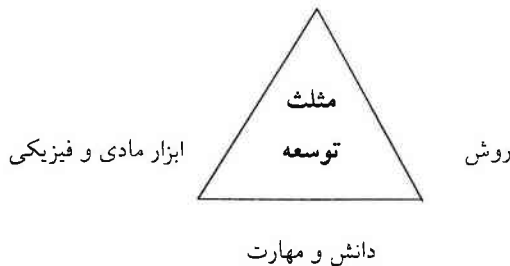
بخش عمده‌ای از حرکت‌های عمومی، سیاسی و اجتماعی به سوی ابهام‌آمیز شدن فضای زندگی اجتماعی، مخدوش شدن حریم ارزشهای انسانی، محدود شدن حوزه انتخابهای فردی، کاهش برابری فرصتها و نیز عدم امکان پیش‌بینی روندهای سیاسی، اجتماعی و بنابراین غیرقابل برنامه‌ریزی شدن زندگی انسانها و ناعادلانه‌تر شدن توزیع فرصتها و امکانات حرکت کرده است. در چنین شرایط طبیعی است که سرمایه‌های انسانی کارآمد احساس خفگی و بی‌ثمری می‌کنند، بنابراین عقل معنی‌داری آنها برای ماندن و ادامه فعالیت در کشور توجیه نمی‌شود. فرار مغزها عکس‌العمل از دست رفتن معنی‌دار تحولات مثبت مورد انتظار در محیط پیرامون آنهاست.

آمارتیا سن (۱۹۹۹) توسعه را جریانی می‌بیند که طی آن آزادی راستین مردم جامعه پیوسته روبه‌گسترش است. بنابراین آزادی خواسته اولیه و ابزار اصلی دستیابی به توسعه است. به بیان دیگر آزادی از یک سو به وجود آورنده توسعه است و از سوی دیگر خود در جریان توسعه پایدار به وجود می‌آید. از جمله آزادیهایی که در جریان توسعه به وجود می‌آیند، می‌توان به مواردی مانند توانایی گریز از فقر و محرومیت، توانایی گریز از کاهش عمر و دوره زندگی و توانایی دستیابی به آموزش و شناخت در حد مورد پذیرش شخص اشاره کرد. در چنین دیدگاهی

توسعه باید به بالا رفتن توانایی سرمایه‌انسانی در برخورداری از مواهب زندگی کمک کند. به بیان دیگر توسعه پایدار حاصل رشد هماهنگ اضلاع مثلث توسعه (دانش و مهارت، روش و ابزار مادی و فیزیکی) است. سرمایه‌هایی که این سه ضلع را بسط می‌دهند عبارتند از:

۱. سرمایه‌های مادی که ضلع منابع مادی و فیزیکی را بسط می‌دهند.
۲. سرمایه‌های انسانی که ضلع ابداع فکری، دانش و مهارت (تکنولوژی) را گسترش می‌بخشند.

۳. سرمایه‌های سازمانی و نهادی که ضلع روش تصمیم‌گیری مدرن را تعیین می‌کنند. این سه ضلع را می‌توان در قالب یک مثلث نشان داد:



بر اساس این الگو فرار مغزها یعنی فرار سرمایه‌های انسانی که طول ضلع دانش و مهارت را کاهش می‌دهد. بنابراین ضلع دانش و مهارت در مثلث توسعه رو به کوچک و ناموزون شدن می‌رود. آن‌گاه هر اندازه ابزارهای مادی و فیزیکی و سرمایه‌های سازمانی افزایش یابند، مساحت مثلث توسعه کاهش یافته و چه بسا دیگر مثلثی باقی نماند. بنابراین فرار مغزها تناسب اضلاع مثلث توسعه را به هم می‌زند و اصل سطح توسعه را مختل می‌کند.

یک بعد دیگر این پدیده مسئله «فرار همگان» است. در سالهای اخیر مهاجران ایرانی را فقط نخبگان علمی و دانشگاهی تشکیل نمی‌دهند، بلکه طیف وسیعی از حقوق‌دانان، صنعتگران، هنرمندان، پزشکان، مخترعان، بازرگانان و جوانان بیکار را در بر می‌گیرد.

امروز جلوه بارز این پدیده «مهاجرت پنهان»<sup>۱</sup> یا کوچ مجازی<sup>۲</sup> است. بدین مفهوم که

1. hidden immigration

2. virtual immigration

پژوهشگران ایرانی در قالب شبکه‌های اطلاع‌رسانی بین‌المللی با بیگانگان همکاری می‌کنند، اما انگیزه‌ای برای مشارکت در پروژه‌های ملی ندارند. از طرفی صاحبان اندیشه‌ای که به دلایل مختلف ناچار به ماندن در وضعیت موجود شده‌اند، به طور عملی خود را از جریانهای موجود در سطح جامعه کنار کشیده‌اند و به اصطلاح کوچ مجازی کرده‌اند، یعنی تنها وجود ظاهری دارند. در این موارد نبوغ صاحبان اندیشه رو به افول می‌نهد.

الگوهای مختلفی سعی در شناسایی ریشه‌های این پدیده داشته‌اند:

الگوی یکم، «نظریه محرومیت»<sup>۱</sup> است که ریشه مهاجرت بین‌المللی را محرومیت از اهداف با ارزشی می‌داند که در نظام محلی قابل دسترس نیست.

الگوی دوم، «نظریه مرکز - پیرامون»<sup>۲</sup> است که علل مهاجرت و فرار مغزها را در فقدان تقاضای مؤثر اقتصادی در کشورهای پیرامونی می‌داند.

الگوی سوم، «نظریه نوسازی»<sup>۳</sup> است. این دیدگاه عامل مهاجرت را در شکاف بین جامعه سنتی و پیشرفته و پیامدهای آن جست‌وجو می‌کند.

الگوی چهارم، «نظریه اجتماعات»<sup>۴</sup> است که بیان می‌کند دانش در یک فرایند گروهی با شکل‌گیری مناسبات منحصر به فرد خلق می‌شود. این مناسبات از آنجا که در پیوند با مجموعه‌های انسانی و تکنولوژیک خاص متولد می‌شوند، موجب می‌شود اجتماعات پژوهشی قابل شبیه‌سازی نباشد. از این رو پژوهشگران در صورت فقدان شکل‌گیری این مناسبات به سمت فضاها و مجامع علمی بیرون کشانده می‌شوند تا هویت علمی خود را حفظ و استمرار بخشند.

به هر ترتیب علت پدیده مهاجرت محصول واکنش نوآورانه نخبگان نسبت به مجموعه‌ای از شکاف‌ها، عدم تعادل‌ها و ناترازی در حوزه اقتصاد، سیاست و فرهنگ است که شکاف سطوح مختلف جامعه ملی را با جامعه جهانی عمیق‌تر می‌سازد.

این شکاف‌ها در برابری سه گروه از عوامل خود را نشان می‌دهند:

گروه یکم: ویژگیهای فردی مهاجر است.

گروه دوم: شکافهایی که محصول شرایط اجتماعی و اقتصادی داخلی است.

گروه سوم: نظام بین‌المللی و تأثیرات آن است.

1. deprivation theory

2. metropole-center theory

3. renovation theory

4. theory of societies



بجز موارد بالا، عوامل مربوط به حوزه سیاست‌گذاری در رأس آنها سیادت نظام اداری بر نظام علمی، اجتماعی و اقتصادی در کشور است که اثر منفی بر مجموعه متفکران و نوآفرینان می‌گذارد که جبران این آثار منفی ناممکن است. به هر حال مهاجرت نخبگان و به عبارت بهتر فرار مغزها اثرات زیر را به دنبال دارد:

۱. گسستن نخبگان جامعه از شرایط موجود و کاهش توان ذهنی نسلهای آتی در بلندمدت.
۲. زوال روحیه اعتماد به نفس در جوانان.
۳. نامتوازن شدن برنامه‌های توسعه با هزینه‌های گزاف و آزمون و خطا و تأخیر در آن.
۴. افزایش دامنه گسست بین توسعه اقتصادی و توسعه علمی کشور.
۵. استمرار تصلب در ساختار اداری کلان کشور.

وجود نخبگان در داخل کشور نظام اداری را با تناقض ناساز مواجه می‌سازد. برای حل این تناقض یا پارادوکس، نظام اداری باید انعطاف‌پذیر و مشارکتی شود، در غیر این صورت فشار ناشی از حضور نیروهای علمی و نخبه و عدم به کارگیری آنان، کل ساختار اداری را با چالش عدم بهره‌وری روبه‌رو می‌کند.

جهت‌گیری‌های نابجا و حساب‌نشده (عمدی یا غیرعمدی) در تمام سطوح مملکت از سوی مسئولان و مقامات باعث دلسردی، بی‌اعتنایی، عدم مشارکت و سرانجام مهاجرت سرمایه‌های انسانی کارآمد به کشورهای دیگر می‌شود.<sup>۱</sup>

عدم وجود فرصت‌های شغلی مناسب، فقدان استانداردهای زندگی، اغتشاش‌های سیاسی و سرکوب فکری، فقدان حقوق سیاسی و مدنی مانند عدم امکان مشارکت در انتخابات ملی، عدم امکان مخالفت با دولت و فقدان آزادی‌های بیان و مطبوعات مهمترین عوامل مؤثر در بروز و تشدید این معضل است. در عصری که تخصص و دانش در همه جنبه‌های زندگی بشری بشدت رو به پیشرفت و توسعه است، به هیچ وجه نباید تجربه‌های گرانقدر و اصول ثابت‌شده‌ای را که حاصل قرن‌ها تجربه و چالش انسانها و جوامع مختلف است، به سادگی و با اتکا به تفسیرها و تعبیرهای سنتی و نادرست کنار گذاشت و از «نقطه صفر» شروع کرد.

۱. سفیر سابق کانادا در ایران در سالهای پس از پیروزی انقلاب اسلامی و در پی مهاجرت تعداد زیادی مهاجر به آن کشور اظهار داشت که «از جمله منافع انقلاب ایران برای ما، جذب ۳۰۰۰۰ نفر نخبه ایرانی به کانادا بود» روزنامه ایران، دوشنبه، ۲۹/۵/۸۰، ص ۹.

## کلام آخر

برای به تأخیر انداختن و کاستن از جریان فرار مغزها باید به ایجاد فضایی همگرا و همخوان با تحولات اقتصاد دانش‌بر جهانی از طریق حمایت دولت و مقام قانونگذار و از طرف دیگر شناختن ارزشها و حرمت واقعی انسانها و صاحبان اندیشه در جامعه و ایجاد پیوند همه‌جانبه آنان با متخصصان کشورها و بنگاه‌های اقتصادی بین‌المللی اهتمام ورزید.

تفویض مسئولیت با توجه به میزان دانش، تخصص، تجربه، سوابق علمی و پژوهشی و مدیریتی افراد برای مناصب مورد نظر، به دور از هرگونه تبعیض و بر اساس اصل شایسته‌سالاری، شکل دادن فضای مناسب اقتصادی و سیاسی در جامعه، ایجاد تناسب بین میزان حقوق و مزایا و مسائل رفاهی با کارایی هر فرد، مبارزه قاطع و جدی با افراد و گروه‌های فاسد، با هدف والای حفظ منافع و مصالح ملی ارزشهای انسانی جامعه، آزادی اندیشه، ایجاد نظام انگیزش قانونی کارآمد و انگیزه کار در حوزه تحقیق و پژوهش برای بنگاه‌های اقتصادی و پیوند واحدهای تحقیق و توسعه بنگاه‌های کشور با واحدهای تحقیق و توسعه کشورهای پیشرفته، افزایش بودجه‌های تحقیق و توسعه، رفع خلأها و معضلات و نواقص موجود در حقوق سیاسی و مدنی و عدم دخالت و تعرضهای بی‌مورد در حقوق فردی و اجتماعی فرد می‌تواند در کاهش خروج سرمایه‌های انسانی مؤثر باشد.

باید بدانیم که برخورداری از آزادیهای انکارناپذیر را نمی‌توان با توسل به ابزارهای متعارف اقتصاد کلاسیک مانند بالا رفتن نرخ رشد محصول ناخالص ملی کشور یا سوق دادن اقتصاد به جانب توسعه صنعتی یا حتی توسعه صادرات غیرنفتی دست کم گرفت. پنج محور مهم آزادیهایی که «سن» از آنها به عنوان دستاوردهای توسعه پایدار یاد می‌کند عبارت است از:

یکم - فراهم شدن آزادیهای سیاسی

دوم - به وجود آمدن تسهیلات اقتصادی

سوم - دستیابی به فرصتهای اجتماعی

چهارم - ضمانت شفافیت‌های رفتاری و

پنجم - ایجاد پوششهای ایمنی و تأمین در زندگی افراد.

بنابراین جریانهای موجود در جامعه باید به گونه‌ای باشد که به انسانها برای دستیابی گسترده به موارد بالا کمک کند.

## منابع

### فارسی:

۱. ماهنامه اقتصادی و مالی بین‌الملل (مجله اقتصاد ایران)، نماینده ویژه مجله اکونومیست لندن در ایران، سال سوم: شماره ۲۳، ۱۳۷۹.
۲. جهانگرد، هاجر؛ «بررسی تفاوت‌های ساختاری رفتار توابع مصرف شهری و روستایی در ایران از دیدگاه نظر به دوگانگی»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشکده اقتصاد تهران، ۱۳۸۰.
۳. رنانی، محسن؛ «پایان عصر برنامه‌ریزی، پیشرفت کرده‌ایم اما توسعه نیافته‌ایم»، ماهنامه اقتصادی و مالی بین‌الملل (مجله اقتصاد ایران)، نماینده ویژه مجله اکونومیست لندن در ایران، سال اول: شماره ۲، ۱۳۷۷.
۴. روزنامه ایران، دوشنبه، ۱۳۸۰/۵/۲۹.
۵. عسگری، حسین و همکاران؛ فرار مغزها؛ انتقال معکوس تکنولوژی، تهران: قطره، ۱۳۷۶.

### انگلیسی:

1. Carrington, W. J, and E. Detragiache, "How Big Is the Brain Drain?", IMF, July, 1998.
2. Beine, Michel, et al (1999), Brain Drain and Economic Growth: theory and evidence.
3. Raich, M; "Huamn Capital and Knowledge Management In the New Economy, In the Knowledge Economy", August, 2000.
4. Romer, Paul M., "Increasing Returns and Long-Run Growth", Journal of Political Economy, 1986, No. 94, pp. 1002-37.
5. Sen, A; "Development as Freedom," Random House Ins, 1999.
6. Sjaastad, L. A., "The cost and Returns of Human Migration", J. Polit. Econ. Vol. LXX, No. 5, Part 2, PP. 184-189.
7. "Trends in International Migration," Various Issuse, OECD, Paris.
8. World Bank; "Knowledge for Development", *world Development Report*, Oxford University Press, 1999.
9. World Bank; "Creative destruction", 2002.