نام مقاله: جغرافياي فرار مغزها

نام نشريه: فصلنامه كتابداري و اطلاع رساني (اين نشريه در www.isc.gov.ir نمايه مي شود)

شماره نشريه: 27 \_ شماره سوم، جلد 7

پديدآور: محسن نوكاريزي

مترجم:

 چكيده

هدف مقالة حاضر بررسي تأثير مهاجرت متخصصان يا فرار مغزها بر روند فعاليت‌هاي علمي، فناوري، اقتصادي و بر جريان اطلاعات است. در اين مقاله به پديدة فرار مغزها به عنوان فرار سرمايه‌هاي اطلاعات علمي و فني كشور نگاه شده است. ابتدا مفهوم و تاريخچة اين پديده در سطح جهان و ايران بررسي، و سپس به دلايل فرار مغزها، راه‌هاي پيشگيري، سياست جذب مغزها به جاي فرار پرداخته شده است. مهمترين دلايل فرار مغزها مشكلات اقتصادي، نبود امكانات مناسب آموزشي و پژوهشي، فراهم نبودن زمينة رشد علمي، وجود بحران‌هاي متعدد مقطعي و نبود امنيت اقتصادي، اجتماعي و سياسي ذكر شده است. فرار يا مهاجرت نخبگان به عنوان مغزهاي اطلاعات علمي و فني باعث كاهش فعاليت‌هاي علمي، فناوري و اقتصادي، كاهش توليد و مصرف اطلاعات، كاهش ميزان فعاليت مراكز اطلاع‌رساني و كتابخانه‌ها و كاهش ميزان تقاضا براي استفاده از بانك‌هاي اطلاعاتي خارجي مي‌شود.

كليدواژه‌ها: فرار مغزها، مهاجرت دانشمندان، توليد اطلاعات، مصرف اطلاعات، جريان اطلاعات

مقدمه

اهميت مغزها و نخبگان و ارزش كار آنان بر هيچ‌كس پوشيده نيست. امروزه پديدة فرار مغزها يكي از مسائل مهم برخي جوامع، بويژه كشورهاي در حال توسعه شده است. اكنون اين پديده از چنان اهميتي در نزد روشنفكران ايراني برخوردار است كه بخش قابل توجهي از مطبوعات كشور به آن مي‌پردازند و مقاله‌هايي در اين زمينه منتشر مي‌كنند. در عين حال، از نبود گزارش‌هاي رسمي و جدي، بي‌توجهي دولت به اين موضوع را مي‌توان احساس كرد. هدف اين مقاله بررسي تأثير مهاجرت متخصصان يا «فرار مغزها» بر روند فعاليت‌هاي علمي، فناوري، اقتصادي و بر جريان اطلاعات است. چون هر متخصص، نخبه يا به اصطلاح «مغز» در عمل يك مصرف‌كننده، پردازش‌كننده و توليدكنندة اطلاعات است يا توانايي آن را دارد كه اين‌گونه باشد، از اين‌رو نگارنده سعي دارد با بررسي دلايل و روند مهاجرت، به تحليل تأثير آن بر فعاليت‌هاي علمي، فناوري و اقتصادي بپردازد.

رويكرد اين نوشته نسبت به موضوع فرار مغزها يك رويكرد اطلاعاتي، و «مغز» در اينجا به منزلة يك عنصر اطلاعاتي مورد توجه است؛ يعني به مغز به عنوان يك توليد‌كنندة اطلاعات نگريسته مي‌شود. چون اين توليد‌كنندة اطلاعات مي‌تواند در فعاليت‌هاي علمي پژوهشي سهيم شود و مشكلات بسياري را در اين زمينه برطرف نمايد، بايد ديد نبود او چه مشكلاتي را براي جامعة مبدأ به وجود مي‌آورد و چه منافعي را براي كشور مقصد به بار خواهد آورد.

مفهوم فرار مغزها يا مهاجرت مغزها

اصطلاح فرار مغزها[3] را انگليسي‌ها در اواسط دهه 1950 ابداع كردند، دوراني كه اعتقاد عمومي اين بود كه تعداد دانش‌آموختگان دانشگاه‌هاي انگليسي براي پاسخگويي به نيازهاي اقتصادي كشور كافي نيست و بخشي از اين تعداد ناكافي در جستجوي كار به ساير كشورها مي‌رفتند (Mackay, 1969: P.32). اين مفهوم به شكل‌هاي مختلف تعبير و تفسير شده و در مواردي از زواياي خاصي به آن نگاه شده است. اما تمامي تعريف‌ها در اصل به يك نكته اشاره مي‌كنند و آن خروج نخبگان و متخصصان يك كشور و مهاجرت آنان به ديگر نقاطي است كه از شرايط بهتري براي كار و زندگي برخوردار هستند. در اينجا به برخي از اين تعريف‌ها مي‌پردازيم:

«فرار مغزها» به پديده‌اي اطلاق مي‌شود كه در آن، انديشمندان يك كشور به دلايل امنيتي ترك ديار خود مي‌كنند و به گوشه‌اي ديگر پناهنده مي‌شوند تا در امنيت بيش‌تر، مطالعات خود را ادامه دهند (چرا المپيادي‌ها نمي‌مانند، 1379).

به گفتة تهمورث شيري «اين پديده به حركتي اطلاق مي‌شود كه طي آن نخبگان و فرهيختگان جامعه صرف‌نظر از جنبه‌هاي اقتصادي ترك‌وطن مي‌كنند» (نوربخش ماسوله، 1378).

مهاجرت متخصصان، دانشمندان، مهندسان، فيزيكدانان، و ساير مشاغل حرفه‌اي از كشورهاي در حال توسعه به كشورهاي پيشرفته فرار مغزها ناميده مي‌شود (اسماعيلي، گرشاسبي، 1378).

پس فرارمغزها يا مهاجرت مغزها به فرايندي گفته مي‌شود كه در آن «متخصصان و نخبگان يك كشور به خاطر مشكلات علمي، اقتصادي، فناوري، سياسي، كمبود امكانات پژوهشي، رفاهي، و ناتواني جامعه در استفاده از تخصص و توان اطلاعاتي آن‌ها، براي كسب تجربه، پيشرفت‌هاي علمي‌، حقوق‌هاي بالا، منزلت، رفاه اجتماعي و آزادي فكري بيش‌تر و دسترسي به منابع علمي جديدتر و متنوع‌تر، به سوي جوامعي كوچ مي‌كنند كه به نظر آنان از شرايط علمي، اقتصادي، اجتماعي، فرهنگي، سياسي، و امنيتي بهتري برخوردار باشند و بتوانند تخصص و توان علمي خود را در جامعه براي پيشرفت به كار گيرند». اين امر در مورد كشورهاي در حال توسعه تقريباً يك طرفه، و بسيار بيش‌تر از كشورهاي پيشرفتة صنعتي است. به طور كلي، پديدة فرار مغزها هدررفتن سرمايه‌هاي انساني و فكري جامعه است، موضوعي كه نمي‌توان به سادگي از آن گذشت.[4]

تاريخچة فرار مغزها

مهاجرت متخصصان و مهندسان بين كشورهاي با ميزان توسعه‌يافتگي متفاوت، از ديرباز موضوع حياتي و مشكل غيرقابل حلي بوده است. امروزه با وجود اقتصاد جهاني مبتني بر دانش كه به طور فزاينده بر مهارت‌هاي علم و فناوري استوار است، و بر جريان‌هاي بين‌المللي كه اين مهارت‌ها را بيش از هر زمان ديگري خلق مي‌كند، موضوع حياتي‌تر شده است.

اين پديده پيش از جنگ جهاني دوم و با ظهور «هيتلر» در سال 1933 آغاز شد و تاكنون هم ادامه دارد. فرار مغزها در دو دوره به اوج خود رسيد: يكي همان سال‌هاي آغاز جنگ جهاني دوم، ديگري در دهه 1980. ابتدا انديشمنداني مانند «انيشتين»، «ماكس برن»، «اوپنهايمر» با فرار از آلمان نازي و اروپاي در آتش و خون، به كشوري آرام و دور از جنگ، يعني آمريكا روي آوردند.

پس از جنگ (بويژه با قوام گرفتن دو بلوك شرق و غرب) مهاجرت ازكشورهاي شرق به سمت كشورهاي غربي ادامه پيدا كرد و موجب ادامة اين پديده تا پايان قرن شد. در دهه 1980، دومين موج گستردة فرار مغزها آغاز شد. بسياري از انديشمندان شرق با دلسردي از جامعة سوسياليستي، بار سفر به جامعة سرمايه‌داري غرب را بستند، هر چند اين روند در كشورهاي پيراموني و جهان سوم هم صورت گرفت (چرا المپيادي‌ها نمي‌مانند، 1379).

پايان جنگ جهاني دوم و شروع بازسازي در كشورهاي اروپايي از يك‌سو، و رشد وتوسعة صنعت در اين كشورها (بويژه در آمريكا) و نياز روزافزون اين كشورها به افراد متخصص از سوي ديگر، موجب شد كه بسياري از متخصصان و كاريابان كشورهاي رو به پيشرفت (و معروف به جهان سوم) راهي آن نواحي شوند، رويدادي كه برخي از كارشناسان مسائل اجتماعي، شروع واقعي آن را از دهة 1960 مي‌دانند (درباره فرار مغزها...، 1378).

بايد اذعان كرد كه پديدة فرار مغزها صرفاً يك پديدة اجتماعي نيست كه در چند سال اخير اتفاق افتاده باشد، بلكه مسئله‌اي‌ است كه دنيا و بويژه جهان سوم از 40 سال پيش با آن روبرو بوده. اما در اين ميان، كشورهاي در حال توسعه بيشترين ضرر را متحمل مي‌شوند، زيرا اولاً حاصل سرمايه‌گذاري چندين سالة خود را از دست مي‌دهند؛ ثانياً در برابر كمبود متخصصان خود بايد از خارج استفاده كنند و در عين حال با گسترش آموزش و اعزام دانشجو به خارج از كشور، متحمل هزينة بسيار بالايي شوند؛ ثالثاً كشورهاي پيشرفته اگر نيرويي را از دست مي‌دهند، نيروهايي را از ديگر كشورها جايگزين آن مي‌كنند، ولي دركشورهاي در حال توسعه اين كار امكان‌پذير نيست.

دلايل فرار يا مهاجرت مغزها

همان‌طور كه گفته شد مهاجرت يك پديدة تقريباً فراگير در دنياي كنوني شده و اين امر ناشي از علل مختلف است كه اكنون به برخي از مهم‌ترين آن‌ها پرداخته مي‌شود:

1. فراهم نبودن زمينة رشد علمي، نبود رقابت علمي و وابستگي نخبگان به علم

نخبگان و متخصصان، زندگي و وقت خود را عميقاً صرف پژوهش‌هاي علمي و فناوري مي‌نمايند. اكثر آنان (بخصوص نخبگان كشورهاي در حال توسعه) معمولاً تحصيلات خود را در دانشگاه‌هاي كشورهاي پيشرفتة صنعتي سپري مي‌كنند. اين افراد با ورود به كشورهاي خود به دليل فراهم نبودن محيط مناسب براي كار علمي و نبود رقابت علمي و منابع كافي براي انجام فعاليت‌هاي علمي ترجيح مي‌دهند به محيط محل تحصيل خود برگردند و در همانجا به كار مشغول شوند. در حقيقت وابستگي آنان به علم و پيشرفت علمي، آن‌ها را به محيط قبلي مي‌كشاند. پروفسور «عبدالسلام» بنيانگذار مركز فيزيك نظري جهان سوم، دلايل و پيامدهاي انزواي دانشمندان از بحث‌هاي پيوستة جامعة جهاني در درون جامعه‌اش را، چنين توصيف مي‌كند:

«پس از اخذ درجة دكتري در فيزيك نظري از دانشگاه كمبريج و طي يك دورة پژوهشي در «مؤسسة مطالعات پيشرفتة پرينستون»[5] كار تدريس در دانشگاه لاهور را آغاز كردم، ولي خود را تنها يافتم. من به عنوان تنها فيزيكدان نظري در كشور هيچ كس را دركنار خود براي هم‌صحبتي و تبادل نظر نداشتم. محيط دانشگاهي هم ابداً محرك نبود. بعد از سه سال به اين نتيجه رسيدم كه ماندن در آنجا معنايي ندارد و با بي‌ميلي تصميم به بازگشت گرفتم» (Schlegel, 1997: P.1).

«ميرشكاك» (1380) در اين زمينه مي‌گويد: «يك دليل مهاجرت نخبگان تعلق آن‌ها به علم است. آنان به دنبال پايگاه‌هاي علمي و پژوهشي و به اميد رسيدن به درجات بالاي علمي در رشته‌هاي گوناگون علوم، رنج مهاجرت و غربت را بر خود هموار مي‌كنند و تعلق به علم، آن‌ها را به كشورهاي غربي مي‌كشاند... ماجراي مهاجرت از ايران به نجف توسط علماي ديني، البته بيش‌تر قبل از رونق حوزة علمية قم، از اين نوع مهاجرت‌ها، و به خاطر تعلق علمي بوده است. مهاجرت انديشمندان علوم و فنون مختلف به كشورهاي پيشرفتة غربي نيز به اين دليل است».

اگر موانع فني براي تبادل آزادانة اطلاعات وجود داشته باشد، جغرافيا اولين عاملي مي‌شود كه به نظر مي‌رسد مهاجرت تنها پيامد آن براي فرد است؛ يعني مسئله‌اي كه در سطح علمي دانشگاه‌هاي كشورهاي در حال توسعه پايين است و در اين دنياي علمي و فني كه هر چيزي را با معيار علم و فناوري مي‌سنجند، پاسخگوي نيازهاي نخبگان نيست.

2. وجود مشكلات اقتصادي

پايين‌بودن ميزان درآمد متخصصان و ناتواني دولت در تأمين مالي آن‌ها و نيز عدم تناسب بين ميزان سواد و درآمد، يكي از مهم‌ترين دلايل مهاجرت نخبگان است. اين امر بويژه در كشورهاي در حال توسعه مصاديق بيشتري دارد، چون در بيش‌تر آن‌ها ميزان درآمد افراد تحصيل‌كرده و نخبه پايين است و توجهي به آنان نمي‌شود. اختلاف دستمزد در كشورهاي در حال توسعه در مقايسه با كشورهاي پيشرفته، بويژه در رشته‌هاي علوم و مهندسي، فاحش است. به طور مثال حقوق پاية يك كارشناس ارشد كتابداري در ابتداي كار در كشور آمريكا ماهانه 2660 دلار، حسابداري 3180 دلار، پرستاري 4580 دلار، و مهندسي رايانه 5860 دلار است (Kan, 2001). حال اگر اين ارقام را با كشوري مثل عراق كه درآمد متوسط يك كارمند ماهانه بين 3 تا 5 دلار، و فقط هزينة غذا ماهانه 2 تا 6 دلار است (St.Lifer, 2000: P.13)، يا با حقوق كارمندان مختلف كشور خودمان مقايسه كنيم، مشاهده مي‌شود كه تفاوت‌ها بسيار زياد است.

البته اختلاف درآمد يا دستمزد، و به تبع آن مهاجرت مغزها در بين كشورهاي پيشرفته نيز مشاهده مي‌شود. در اين مورد «مري مك‌لين» مي‌گويد: «وقتي درآمد سالانة يك متخصص علوم بهداشتي كانادايي در بودجة وزارت تحقيقات، 67000 دلار پيش‌بيني شده (در مقايسه با 000,400 دلار «مؤسسة بهداشت ملي آمريكا»)، كاملاً روشن است كه متخصصان به آمريكا مهاجرت مي‌كنند» (MacLean, 1998). «تام آرنولد» حقوق‌هاي بالاتر را يكي از دلايل مهاجرت 16 پژوهشگر دانشگاه آلبرتاي كانادا به سرپرستي دكتر «دوويچي»[6] به آمريكا مي‌داند (Arnold, 2001). او مي‌افزايد كه به دنبال آن‌ها يك گروه 35 نفري از اين دانشگاه عازم آمريكا شدند و حقوق بالاتر را دليل عمده‌اي براي اين امر برمي‌شمارد (Arnold, 2001).

پس يك دليل عمدة مهاجرت، وضع بد اقتصادي در كشورهاي در حال توسعه به طور اخص، و اختلاف درآمد در بين كشورها به طور اعم است؛ در حالي كه كشورهاي پيشرفته توانايي و كشش لازم براي جذب نيروهاي نخبه را از سراسر دنيا، به جاي نيروي از دست‌ رفته ‌دارند، ولي كشورهاي در حال توسعه اين توانايي را ندارند. ديگر اين كه برخلاف كشورهاي پيشرفته كه رابطة بين سواد و درآمد يك رابطة مستقيم است، در آن كشورها رابطة منفي وجود دارد.

3. نبود امكانات مناسب آموزشي و پژوهشي

يكي ديگر از دلايل مهاجرت نخبگان به كشورهاي پيشرفته، نبود يا كمبود امكانات آموزشي و پژوهشي است. آنان به جايي مي‌روند كه تمام امكانات لازم را در اختيارشان قرار دهند تا به كار پژوهش و تدريس بپردازند. چندي پيش رسانه‌هاي انگلستان به دليل كم‌شدن بودجه، بتدريج در حال تبديل شدن به مراكز درجة دو هستند (فرار مغزها، زمينه‌ها... 1379).

بديهي است كه علت اين امر، امكانات لازم براي پژوهش، وجود آزمايشگاه‌هاي متعدد همراه با وسايل و ابزار پيشرفتة پژوهش، فضاي علمي، كتابخانه‌ها و منابع اطلاعاتي غني و نيز در كنار آن، وجود نيروهاي نخبه‌اي است كه بتوانند با اين ابزار به پژوهش بپردازند و محيط دانشگاه را محرك و پويا سازند.

در كشورهاي در حال توسعه در زمينة انجام پژوهش، سرمايه‌گذاري كافي و وافي نشده و نمي‌شود. اول اينكه، مشكلات در اين مناطق آن قدر زياد است كه كمتر به مقولة پژوهش پرداخته مي‌شود. دوم اينكه، آن‌ها بودجه و امكانات لازم را در اختيار ندارند تا بتوانند در اين زمينه نيروهاي خود را بسيج كنند و به فعاليت بپردازند. دليل سوم شايد آن باشد كه آن‌ها به اهميت پژوهش و اطلاعات به دست آمده از آن و ارزش افزودة آن اطلاعات، پي نبرده‌اند.

4. وجود بحران‌هاي متعدد مقطعي و نبود امنيت اقتصادي، اجتماعي و سياسي

اين امور همه از جمله دلايل مهاجرت متخصصان و نخبگان به ساير مناطق امن به حساب مي‌آيند. پيش‌تر به اوج گرفتن مهاجرت نخبگان پس از جنگ دوم جهاني و پناه بردن آن‌ها به منطقه‌اي امن (يعني آمريكا) اشاره شد. همچنين، به مهاجرت پس از بحران‌‌هاي سياسي ناشي از بلوك‌بندي سياسي و فرار مغزهاي بلوك شرق به غرب، كه ناشي از دلسردي آن‌ها از جامعة سوسياليستي بود، اشاره شد (چرا المپيادي‌ها نمي‌مانند، 1379).

«آدام موري» مي‌گويد: «فرار مغزها يا مهاجرت متخصصان، فناوران و مهندسان به خارج از جوامع علمي شوروي سابق، در اواخر دهه 1980 شروع شد؛ يعني زماني كه شوروي درگير تحول پوياي اجتماعي اقتصادي بود». بعد از فروپاشي اتحاد جماهير شوروي در دسامبر 1991، آمار جنايت بالا رفت و اين مسائل توجه بين‌المللي را به نيروي بيكار و از كاربيكارشدة سلاح‌هاي هسته‌اي، زيستي و شيميايي شوروي سابق جلب كرد كه ممكن بود بخواهند دانش فني خود را بفروشند يا به ديگر كشورهاي پيشرفتة اقتصادي مهاجرت كنند. آمار تعداد مهاجران داراي تخصص‌هاي مرتبط با سلاح‌هاي كشتارجمعي از چند صد هزار تا يك ميليون نفر برآورد مي‌شود (Moody, 1996). درواقع، علم و اطلاعات اين افراد (مغزها) موردتوجه ساير كشورهايي بود كه آن‌ها را جذب مي‌كردند.

«آندرو چانگ» گزارش مي‌دهد: «در عراق شرايط بحراني و تحريم‌هاي سازمان ملل باعث شده 4 ميليون نفر از جمعيت 22 ميليوني آن كشور به ساير كشورها، به خصوص كشورهاي عربي و اسلامي مهاجرت كنند كه بيش‌تر آن‌ها را پزشكان و متخصصان و مهندسان تشكيل مي‌دهند» (Chang, 2001). او اضافه مي‌كند: «تورم از سال 1991 تاكنون بالغ بر 900 درصد شده است». «دنيس هاليدي» معاون دبيركل سابق سازمان ملل مي‌گويد: «در بغداد آمار بيكاري 50 درصد و در بصره دومين شهر بزرگ عراق 70 درصد است» (Chang, 2001).

در آمريكا در زمان جنگ با ويتنام، هزاران نفر از جوانان آمريكايي به كانادا كه در آن زمان از نظر اقتصادي بسيار شكوفا بود، گريختند تا كاري بيابند. اما در سال‌هاي اخير روند مهاجرت بين اين دو كشور برعكس شده است، به طوري كه روزنامه‌هاي كانادايي اخيراً به طور مرتب مقالاتي در اين زمينه به رشتة تحرير درمي‌آورند. «ژان كرتين»[7] نخست‌‍‌وزير كانادا در جواب اعتراض مردم و مطبوعات به ماليات‌هاي سرسام‌آور و تأثير آن بر فرار مغزها پاسخ مي‌دهد: «در آمريكا به قدري جنايت زياد است كه كسي جرأت نمي‌كند شب وارد پارك شود و به همين دليل كانادايي‌ها به آنجا مهاجرت نمي‌كنند» (Martin, 1999).

در اين زمينه مي‌توان به شرايط بحراني كشور خودمان در اوايل انقلاب و در زمان جنگ تحميلي اشاره كرد كه شمار زيادي از نخبگان به دلايل اقتصادي، عقيدتي، سياسي به كشورهاي اروپايي، آمريكايي و كشورهاي آسيايي مهاجرت كردند، به طوري كه اين دوره را يكي از دوره‌هاي اوج‌گيري مهاجرت متخصصان به خارج از كشور مي‌دانند.

اين‌گونه محدوديت‌ها و بحران‌ها، خاص كشورهاي در حال توسعه نيست و در اكثر كشورها به چشم مي‌خورد، ولي ميزان مهاجرت‌ها در كشورهاي پيشرفته بسيار پايين‌تر از كشورهاي در حال توسعه است. به طور مثال «تام فنتون»[8] خبرنگار شبكة خبري «سي‌بي‌ان» گزارش مي‌دهد: «فرار متخصصاني كه در زمينة شبيه‌سازي سلول اصلي انسان كار مي‌كنند از آمريكا به بريتانيا رواج يافته است. چون در آمريكا دولت «بوش» بودجه‌اي براي پژوهش‌هاي اين رشته درنظر نگرفته است و پژوهش‌هاي شبيه‌سازي انسان به طور محدودي توسط بخش خصوصي، مجاز شمرده مي‌شود. به همين دليل يكي از اساتيد دانشگاه كاليفرنيا قصد مهاجرت به بريتانيا را دارد، چون در آنجا اين پژوهش‌ها آزاد است و دولت در اين زمينه سرمايه‌گذاري مي‌كند» (Khan, 2001).

به طور كلي مشاهده مي‌شود كه هر بحران اعم از اقتصادي، اجتماعي، عقيدتي و سياسي و هرگونه محدوديت در كسب و كار و پيشرفت براي متخصصان، يا نبود فرصت‌هاي شغلي مناسب و محدوديت در انجام پژوهش در زمينه‌هاي دلخواه ممكن است موجب مهاجرت متخصصان شود. در اين زمينه دلايل متعدد ديگري نيز وجود دارند كه به طور خلاصه مي‌توان به شرح زير به آن‌ها اشاره كرد:

- توسعه‌نيافتگي اقتصادي؛

- نرخ بالاي تورم در كشورهاي در حال توسعه؛

- امكانات معيشتي و رفاهي بيش‌تر در كشورهاي پيشرفته؛

- ناهمخواني و شكاف بين نظام آموزشي و ساختار شغلي در كشورهاي در حال توسعه؛

- بالابودن نرخ ماليات در برخي كشورهاي پيشرفته نسبت به كشورهاي پيشرفتة ديگر؛

- پايين‌بودن منزلت اجتماعي در كشورهاي در حال توسعه.

فرار مغزها در ايران

اين پديده در ايران از دهه 30 آغاز شده و تاكنون ادامه دارد. اخيراً شاهد آن بوده‌ايم كه موج مهاجرت ايرانيان به خارج كشور، بويژه مهاجرت جوانان تحصيل‌كرده فزوني يافته است و دغدغه و دل‌مشغولي‌هايي براي وطن‌دوستان و آن بخش از مديريت جامعه كه توان خود را وقف اعتلاي كشور كرده‌اند، فراهم آورده است.

بر اساس اطلاعات منتشر شده از سوي صندوق بين‌المللي پول، تا سال 1990 از كشورهاي هند، چين و ايران به ترتيب 238، 165، 105 هزار نفر با تحصيلات عالي به آمريكا مهاجرت كرده‌اند كه به نسبت جمعيت، ايران بالاترين درصد مهاجرت را دارد. تعدا ذكرشده در مورد ايران، جدا از 3000 مهاجر با تحصيلات ابتدايي و 41000 مهاجر با تحصيلات متوسطه است كه به آمريكا مهاجرت كرده‌اند (وقتي اينجا...، 1379). دكتر «عماد افروغ» عضو هيئت علمي دانشگاه تربيت مدرس مي‌گويد: «متأسفانه بر اساس آمار سال 1377، كشور ايران بالاترين ميزان و درصد فرار مغزها را در مقايسه با ساير كشورها داشته است» (سيد محسني، 1378).

آمار و ارقام ارائه شده از سوي صاحب‌نظران مختلف در اين زمينه متفاوت است و متأسفانه به خاطر نبود منبعي مستدل و مستند، يا به دليل وجود منابع مختلف با ارقام گوناگون، آمارهاي ناهمگوني ارائه شده است، چنان كه «رييس انجمن رياضي ايران» مي‌گويد: «از بعد از انقلاب تاكنون بالغ بر 176 مدال المپيادهاي علمي را در سراسر جهان به دست آورده‌ايم. از اين تعداد 163 نفر آن‌ها در كشور حضور ندارند» (حكيمي‌پور، 1380). در جايي ديگر «حسين ميرزايي» رييس انجمن باشگاه دانش‌پژوهان ميگويد: «بررسي‌ها نشان مي‌دهد كه از بين 272 دانشجويي كه از طريق المپيادهاي علمي به دانشگاه راه يافته‌اند تاكنون 55 نفر آن‌ها براي تحصيل به خارج از كشور رفته‌اند» (وقتي اينجا...، 1379). همچنين «خديوي» در گزارشي اعلام مي‌كند كه آمارهاي سازمان ملل حاكي است كه در حال حاضر 24 هزار استاد ايراني فقط در آمريكا به‌سر مي‌برند و 4 ميليون ايراني متخصص در خارج از كشور زندگي مي‌كنند»[9] (خديوي، 1380).

به نظر مي‌رسد اكثر آمارهاي ارائه شده ذهني و بر اساس حدس و گمان باشد تا پژوهش علمي، چون در غير اين‌صورت و بر فرض استفاده از منبعي واحد و موثق، نبايد تفاوتي بين آن‌ها وجود داشته باشد. به هر حال، اين پديده‌اي است كه وجود دارد، اما تعداد دقيق آن كاملاً مشخص نيست.

راه‌هاي پيشگيري از مهاجرت مغزها

پديدة فرار مغزها ريشه در ابعاد مختلف تربيتي، اقتصادي، فرهنگي و سياسي دارد و نمي‌توان اين پديده را يك بعدي دانست. اين ابعاد را با رويكردي جامعه‌شناختي مورد بررسي قرار مي‌دهيم. براي مقابله با پديدة فرار مغزها يا مهاجرت متخصصان با توجه به دلايل اين مهاجرت‌ها، بايد راهكارهايي را در جهت حل يا بهبود مشكلات مختلف اجتماعي آن‌ها اعم از اقتصادي، فرهنگي و سياسي انديشيد؛ به طوري كه بتوان ايشان را متقاعد ساخت در كشور بمانند و تخصص خود را در جهت توسعة ملي به كار گيرند. اما كارشناسان در كشورهاي مختلف راهكارهاي متفاوتي ارائه مي‌كنند.

در اين مقاله سعي مي‌شود با بهره‌گيري از نظرات كارشناسانة صاحب‌نظران، راه‌هاي پيشگيري از فرار مغزها با رويكرد جامعه‌شناختي مطرح ‌شود كه به شرح زير است:

- اصلاح نظام پرداخت‌ها براساس توانايي‌‍‌ها و تخصص‌هاي علمي متخصصان؛

- ايجاد مراكز تحقيق و توسعه با امكانات و تجهيزات پيشرفتة تحقيقاتي و تخصيص بودجه‌هاي كافي براي اين امر؛

- ايجاد فرصت‌هاي شغلي مناسب و هماهنگ با تقاضاهاي شغلي؛

- به كارگيري تخصص نخبگان در امور مديريتي در سطح كلان و خرد در جامعه؛

- ايجاد ثبات در محيط‌هاي علمي و پژوهشي از نظر مديريتي براي اجراي طرح‌هاي راهبردي؛

- حفظ ثبات و امنيت اقتصادي و سياسي در سطح كشور؛

- حذف محدوديت‌هاي علمي و پژوهشي از حيطة كار آنان؛

- ايجاد تسهيلات و امكانات مناسب براي دستيابي به فناوري‌هاي اطلاعات و ارتباطات (مثل اينترنت) و آموزش چگونگي بهره‌گيري از آن‌ها و تأمين منابع اطلاعاتي براي مصرف و توليد اطلاعات جديد.

تمامي راهكارهاي مذكور ممكن است مؤثر باشند، ولي توقع نمي‌رود با به‌كارگيري همة آن‌ها به طور كلي جلوي پديدة فرار مغزها گرفته شود، چون عوامل متعدد ديگري در اين زمينه نقش دارند كه برخي غيرقابل كنترل هستند، ولي از بروز برخي ديگر مي‌توان جلوگيري كرد.

اما اين امر از ابعاد ديگري غير از بعد جامعه‌شناختي نيز قابل بررسي است. تلاش در جهت رفع كمبودهاي تخصصي، فقط از راه بهبود و افزايش فرصت‌هاي آموزشي و شغلي، تقويت مالي، تأمين نيازهاي علمي متخصصان، و تأمين ثبات اقتصادي، سياسي كشور ممكن نخواهد بود. بايد براي متخصصاني كه تصميم به ترك كشور گرفته‌اند، انگيزه‌هاي رواني و مشوق‌هاي لازم براي ماندن ايجاد شود. اين مشوق‌ها را مي‌توان به شيوه‌هاي گوناگون ارائه كرد. مثلاً ايجاد احساس مفيدبودن، تقويت بينش ملي و نقش‌داشتن در توسعه، افزايش ميزان رضايت شغلي، حفظ حرمت و منزلت اجتماعي در جامعه از عمده‌ترين روش‌هاي ايجاد انگيزة ماندن در كشور است. حمايت دولت و سرمايه‌گذاري ويژه براي متخصصان و پاداش شخصي نيز مي‌تواند انگيزه ايجاد كند. همچنين بايد كارهاي فرهنگي (نظير تقويت روحية فداكاري، مردم‌دوستي، و علاقه به ميهن، بويژه در ميان نسل جوان) و ترويج روحية اداي احترام به نخبگان و پژوهشگران در بين همگان در سطح وسيع و به طور اصولي انجام گيرد.

تا زماني كه دولت در كنار راهكارهاي جامعه‌شناختي به اين راهكارها توجهي نكند نمي‌توان ادعا كرد در زمينة حفظ سرمايه‌هاي ارزشمند انساني كه بودجة بسيار زيادي صرف تربيت آن‌ها شده به موفقيتي نايل آمده است. ايجاد انگيزه و تشويق بايد در رأس فعاليت‌هاي فرهنگي دولت براي اين قشر از جامعه قرار گيرد.

سياست جذب مغزها به جاي فرار آن‌ها

يكي از كارهايي كه دولت در جهت پيشگيري از فرار سرمايه‌ها يا مغزها بايد بكند، ايجاد بستر مناسب براي پژوهش، تخصيص بودجه‌هاي كلان در اين زمينه، تجهيز كتابخانه‌ها و مراكز اطلاع‌رساني، كارگاه‌ها و آزمايشگاه‌هاي پژوهشي است تا بتوان به‌جاي از دست دادن متخصصان به جذب آن‌ها پرداخت. البته زيرساخت آموزشي و پژوهشي بايد آماده باشد تا بتوان اهتمام به امر پژوهش را رواج داد. در همين راستا دولت آلمان براي تقويت بنية علمي خود از طريق سه بنياد پژوهشي، مبلغ 82 ميليون دلار اختصاص داده است. از طريق برنامه‌هاي «بنياد الكساندر هامبولا» و «بنگاه خدمات مبادلة فرهنگي»، دولت آلمان اميدوار است هم نخبگان را جذب كند و هم از خروج استعدادهاي خود جلوگيري كند. «ادگار بول مان» وزير پژوهش آلمان مي‌گويد: «ما مي‌‌خواهيم از فرار مغزها جلوگيري كنيم و درعوض به جذب مغزها بپردازيم» (Koenig, 2001).

لايحة اخير كنگرة آمريكا، به دانشجويان خارجي داراي تحصيلات عالي در علوم و مهندسي كه مايل به كار در آمريكا هستند اولويت مي‌دهد. به نظر مي‌رسد براي مهاجران، يك سياست پنهاني توسط صنايع آمريكا اجرا شده است، سياستي كه به «سرقت مغزها از جهان سوم» معروف است (Sarvate, 2000).

به‌طوركلي، هدف لايحة «فناوري قرن 21 و رهبري تجاري» كه در سال 1999 در سناي آمريكا مطرح شد، حفظ برتري صنايع سنگين آمريكا در رأس همة كشورها از راه جذب فناوران ماهر از ديگر كشورها است. يكي از سياستهاي آن‌ها اين است كه از ميان متقاضيان ويزاي غيرمهاجر، دولت بايد اولويت را به افراد داراي تحصيلات عالي در رياضيات، علوم و مهندسي يا فناوري بدهد كه باعث جذب افراد ماهر به طور موقتي در اين زمينه‌ها شود (Sarvate, 2000).

«اسكات موري» مي‌گويد: «كانادا سالانه 25000 نفر را از دست مي‌دهد كه 8 تا 10 هزار نفر آن‌ها داراي تحصيلات دانشگاهي هستند. اما به ازاي هر نيروي از دست رفتة دانشگاهي، چهار نفر جذب مي‌شوند. تعداد كل دانش‌آموختگان كارشناسي ارشد و دكتري كه سالانه جذب مي‌شوند از تعداد كل تحصيل‌كردگان مهاجر از كانادا به آمريكا بيش‌تر است» (Murray, 2000).

«مي‌ير» و «براون» در اين ارتباط مي‌گويند:

«در دو دهة گذشته مفهوم مهاجرت نخبگان متحول شده است و تأكيد بيشتري بر جذب مغزها است». دو شيوه براي جذب مغزها وجود دارد: برگشت مهاجران به كشور مبدأ (روش برگشت)، و بسيج نيروهاي خارج از كشور و همكاري آن‌ها از راه دور در فعاليت‌هاي توسعة كشور خويش (روش پراكندگي). در برخي كشورهاي تازه‌صنعتي شده مثل سنگاپور، جمهوري كره يا كشورهاي در حال توسعة بزرگ مثل هند و چين، روش اول با موفقيت به تحقق پيوسته است. آن‌ها از سال 1980 به بعد برنامه‌هاي بازگشت نخبگان را به كشورهايشان اجرا نموده و شبكه‌هاي وسيعي در كشورهايشان ايجاد كرده‌اند تا اين نخبگان بتوانند به طور مؤثرتر در اين كشورها جايي براي خود پيدا كنند.

روش دوم جديدتر است و از راهبرد متفاوتي تبعيت مي‌كند. اين راهبرد احتمال عدم برگشت برخي مهاجران را مسلم مي‌پندارد. اما ممكن است آن‌ها به توسعة كشور مبدأشان بسيار علاقه‌مند باشند، كه دلايل آن هم وابستگي‌هاي فرهنگي و خانوادگي با ديگران است. پس هدف، برقراري ارتباط‌هايي است كه از طريق آن، مهاجران بتوانند به طور مؤثر و بدون حضور فيزيكي، در توسعة كشورشان شركت كنند. اين نوع همكاري از راه دور امكان‌پذير است.

مزيت حياتي اين شيوه آن است كه به سرمايه‌گذاري زيرساختي متكي نيست، بلكه مبتني بر كار بيش‌تر روي منابع موجود است. يك چشم‌انداز مطمئن در اين روش آن است كه به وسيلة مهاجران، كشور نه تنها مي‌تواند به دانش توليد‌شدة آن‌ها، بلكه به شبكه‌هاي اجتماعي مرتبط با حرفه‌اي كه در خارج فعاليت دارند، دسترسي پيدا كند. تاكنون 41 شبكه از مهاجران در سراسر دنيا مشخص شده كه مربوط به 30 كشور است و همة آن‌ها در اواخر دهه 80 و دهه 90 ايجاد شده‌اند (Meyer and Brown, 1999).

سرانجام بايد تأكيد كرد كه سرمايه‌هاي انساني ارزشمندترين منابع براي تحول و پويايي و پيشرفت يك جامعه محسوب مي‌شوند و در اين ميان متخصصان و نخبگان، سكاندار حركت‌هاي انساني و محرك توسعه مي‌باشند. تعداد آن‌ها در سطح جامعه بسيار محدود است، به طوري كه يكي از پژوهشگران و نويسندگان مسائل اقتصادي و سياسي گفته از هر يك ميليون نفر، يك نفر به مرحلة كارآفريني مي‌رسد و بقيه از نتيجة كارآفريني او به فعاليتي مشغول مي‌شوند (توفاني، 1378). بنابراين حمايت همه‌جانبه از اين قشر و تلاش در جهت جذب آنان به هر طريق ممكن، تضمين‌كنندة توسعه و پيشرفت پايدار جامعه است.

تأثير فرار مغزها بر جريان اطلاعات

در اين قسمت جريان اطلاعات و توليدات علمي، فناوري، اقتصادي و چگونگي ارتباط آن‌ها با يكديگر و نيز ارتباط جريان اطلاعات با مراكز اطلاع‌رساني، كتابخانه‌ها و مراكز پژوهشي و فعاليت‌هاي آن‌ها مورد بررسي قرار خواهد گرفت. اين بحث با رويكردي تحليلي و از چند بعد به مسائل مذكور مي‌پردازد:

1. رابطة فعاليت‌هاي علمي، فناوري، اقتصادي با جريان اطلاعات: بين فعاليت‌هاي علمي، فناوري، اقتصادي و جريان اطلاعات يك رابطة مستقيم وجود دارد؛ به اين معنا كه هرچه اين فعاليت‌ها افزايش يابند توليد، توزيع و مصرف اطلاعات افزايش مي‌يابد و جريان اطلاعات رونق و سرعت مي‌گيرد. فعاليت‌هاي علمي و پژوهشي منجر به توليد اطلاعات مي‌شوند، ضمن اينكه براي انجام اين فعاليت‌ها متخصصان نياز به اطلاعات (دسترسي به مصرف اطلاعات) دارند. اطلاعات توليد شده توسط آنان مجدداً مورد استفاده قرار مي‌گيرد.

همچنين امروزه در توليد و اشاعة اطلاعات، فناوري اطلاعات و ارتباطات و كنترل، بسيار اهميت پيدا كرده است. فعاليت‌‌هاي فناوري پيشرفته، بويژه در زمينة فناوري‌هاي اطلاعات و ارتباطات، نه تنها به سرعت‌دادن جريان اطلاعات كمك بزرگي مي‌كنند، بلكه به عنوان يك ابزار، در توليد اطلاعات و پردازش و اشاعة آن مؤثرند. اكنون كشورهايي جريان اطلاعات را در دست گرفته‌اند كه فناوري‌هاي پيشرفته را، به لطف نيروهاي زبده و متخصص خود، در اختيار دارند؛ اطلاعات خام را مانند مواد اوليه از كشورهاي در حال توسعه مي‌گيرند و پس از پردازش سريع و دقيق، همان اطلاعات را در اختيار ديگر كشورها قرار مي‌دهند و از اين راه هم جريان را به نفع خود هدايت مي‌كنند و هم درآمد هنگفتي به دست مي‌آورند.

درواقع، مهاجرت يعني انتقال مغزهايي كه به طور بالقوه توانايي پردازش داده‌ها و اطلاعات خام را به اطلاعات ارزشمند و دانش‌مدار دارند. پس خروج نيروهاي زبدة كشورهاي جنوب و ورود آن‌ها به كشورهاي شمال باعث مي‌شود نيروهاي متخصص كشورهاي فقير و سرمايه‌هاي انساني كه تمام هزينه‌هاي تربيت آن‌ها بر عهدة آن كشورها بوده، به صورت آماده و بدون صرف هزينه در اختيار اين قدرت‌ها قرار گيرند و همان افراد با استفاده از فناوري‌هاي پيشرفتة كشورهاي شمال، به توليدات علمي و فناورانه بپردازند و قدرت‌هاي صنعتي را هر روز قويتر كنند.

فعاليت‌هاي اقتصادي نيز رابطه‌اي مستقيم با جريان اطلاعات و رونق گرفتن آن دارد: اول اين‌كه، امروزه تمامي فعاليت‌هاي اقتصادي برپاية اطلاعات بنا نهاده شده؛ يعني هر فرد يا سازماني كه بخواهد فعاليتي را شروع كند، ابتدا بايد اطلاعات كاملي دربارة جامعه، نيازهاي آن‌، چگونگي عرضة محصولات و فعاليت‌هاي خود به بهترين نحو ممكن به دست آورد. از طرفي فرد يا سازمان موردنظر براي بازيابي فعاليت خود نياز به تبليغات و توليد اطلاعات دارد تا سودآوري بيش‌تري داشته باشد. در اين‌باره مي‌توان به پايگاه‌هاي اينترنتي اشاره كرد كه بخش زيادي از آن‌ها توسط شركت‌هاي تبليغاتي ايجاد شده‌اند. درنتيجه مشاهده مي‌شود هر فعاليت اقتصادي متكي به مصرف و توليد اطلاعات است. رونق گرفتن اين‌گونه فعاليت‌ها در هر جامعه باعث رونق بازار توليد و مصرف اطلاعات و به تبع آن، رونق‌گرفتن جريان اطلاعات به نفع آن جامعه مي‌شود.

2. كاهش جريان توليد و گردش اطلاعات به دليل كاهش فعاليت‌هاي علمي، فناوري و اقتصادي: اما در كشورهاي در حال رشد عكس اين قضيه هم صادق است. يعني كاهش هريك از اين فعاليت‌ها مستقيماً بر جريان اطلاعات اثر مي‌گذارد. در اينجا بي‌مناسبت نيست اشاره شود كه ميزان فعاليت‌هاي كشورهاي جنوب در مقايسه با كشورهاي شمال بسيار محدود است و با يكديگر قابل مقايسه نيست. درنتيجه جريان اطلاعات به عنوان يك قدرت مطلق در اختيار كشورهاي شمال قرار دارد. به طور مثال، «انصافي» در پژوهشي كه به «بررسي ميزان توليد مقالات ايرانيان در زمينة علوم پايه» در «نمايه‌نامة استنادي علوم» پرداخته، به اين نتيجه رسيده است كه 1/0 درصد از توليد مقالات علمي علوم پاية جهان به ايران اختصاص دارد. اين در حالي است كه بيش از نيمي از فعاليت‌هاي علمي ايرانيان (8/52درصد) در زمينه توليد مقالات علوم پايه بوده است (انصافي، 1379). همچنين در دنياي كنوني بارزترين شاخص توسعه‌يافتگي هر كشور را توان علمي و فني آن كشور مي‌دانند. اين آمار بوضوح بيانگر آن است كه فعاليت‌هاي علمي، فناورانه و اقتصادي در كشورهايي مثل كشور ما بسيار محدود است. در اين كشورها بيش‌تر فعاليت‌هايي كه انجام مي‌گيرند يا به دليل نداشتن متخصصان خبره، يا به دليل آگاه نبودن مسئولان امر از تأثير اطلاعات صحيح در فعاليت‌هايشان، برپاية اطلاعات نيست و بيش‌تر به صورت تجربي و براساس آزمون و خطا انجام مي‌گيرد. از اين‌رو اطلاعات در چرخة توليد و مصرف قرار نمي‌گيرد و گردش اطلاعات بسيار محدود است.

3. كاهش نسبي فعاليت مراكز اطلاع‌رساني و كتابخانه‌ها: مراكز اطلاع‌رساني و كتابخانه‌ها محل توزيع و اشاعة اطلاعات در زمينه‌هاي گوناگون هستند و فعاليت‌هاي آن‌ها نيز بستگي مستقيم به فعاليت افراد و سازمان‌هاي جامعه دارد. وقتي توليد و مصرف اطلاعات و گردش آن در جامعه كاهش يابد، اين امر بر كاهش فعاليت‌هاي مراكز اطلاع‌رساني و كتابخانه‌ها تأثير مستقيم دارد. مصرف زياد اطلاعات است كه گردش كار هر مركز اطلاع‌رساني و كتابخانه‌ را بالا مي‌برد.

همان‌طور كه قبلاً اشاره شد، مصرف اطلاعات به توليد اطلاعات جديد مي‌انجامد. اين اطلاعات جديد بايد در مكاني- كتابخانه‌ها و مراكز اطلاع‌رساني- سازماندهي شود و براي مصارف جديد در دسترس استفاده‌كننده قرار گيرد. اين فرايند، افزايش در فعاليت‌هاي مراكز مزبور را درپي خواهد داشت، چون از طرفي بايد به سازماندهي منابع جديد بپردازند و از سوي ديگر با افزايش حجم اطلاعات و درنتيجه افزايش استفاده‌كنندگان، كار توزيع اطلاعات و دسترس‌پذيري آن براي كتابداران بيش‌تر مي‌شود. اگر فرضاً به علت كندي فعاليت‌هاي اطلاعاتي، فناوري و اقتصادي، توليد و مصرف اطلاعات كاهش يابد، اين وضع ركود كار و فعاليت‌هاي كتابخانه را به همراه خواهد داشت.

البته هر چند در سال‌هاي اخير ميزان فعاليت مراكز اطلاع‌رساني در كشورهاي جهان سوم از جمله ايران، افزايش نسبي يافته است، ولي با توجه به سرعت رشد بيش از حد اين فعاليت‌ها در كشورهاي پيشرفته، هر روز فاصلة اين دو دسته از كشورها از اين نظر بيش‌تر مي‌شود و سهم كشورهاي جهان سوم از توليدات علمي به نسبت كاهش مي‌يابد.

در دو سه دهة گذشته ما شاهد يك عدم توازن در توليد، مصرف و اشاعة اطلاعات در سطح جهاني بوده‌ايم، به‌طوري كه بيش‌تر اين فعاليت‌ها در كشورهاي پيشرفته انجام شده و كشورهاي در حال توسعه سهم كمي در اين زمينه داشته‌‌اند. همين امر باعث رونق‌گرفتن مراكز اطلاع‌رساني، كتابخانه‌ها، و فناوري‌هاي اطلاعات و ارتباطات در كشورهاي پيشرفته شده است، تا جايي كه اكنون تقريباً تمام جريان اطلاعات را آن‌ها هدايت مي‌كنند و به ميل خود آن را سمت و سو مي‌بخشند.

4. كاهش تقاضا براي اطلاعات از بانك‌هاي خارجي: نكتة ديگري كه بايد به آن توجه كرد اين كه: در جامعه‌اي كه متخصصاني باشند تا پيوسته به توليد و مصرف اطلاعات بپردازند و در زمينة فعاليت‌هاي خود با مجامع علمي خارجي ارتباط برقرار كنند، به اطلاعات عرضه‌شده توسط بانك‌هاي خارجي، چندان احساس نياز نمي‌شود و از اين‌رو تقاضا براي اطلاعات از اين بانك‌‌ها كاهش مي‌يابد. درنتيجه، آن جامعه هر روز از جوامع پيشرفته فاصلة بيشتري مي‌گيرد. اين امر در حال حاضر در بسياري از كشورهاي در حال توسعه مشاهده مي‌شود و اگر در اين زمينه تدابيري انديشيده نشود، هر روز شاهد فاصلة اطلاعاتي و علمي بيش‌تر آن‌ها از ديگران هستيم.

اگرچه بيشترين اطلاعات در دنياي كنوني در كشورهاي شمال توليد مي‌شود، اما بيشترين اطلاعات هم در همان كشورها به مصرف مي‌‌رسد و مفهوم جامعة اطلاعاتي (يعني جامعه‌‌اي كه اطلاعات در تمام بخش‌هاي اجتماعي، فرهنگي، اقتصادي، علمي، و سياسي آن به وفور توليد، توزيع و مصرف مي‌شود) در همان كشورها صدق پيدا مي‌كند. اين امر از آنجا ناشي مي‌شود كه آن‌ها تمام امكانات و زيرساخت لازم، از جمله امكانات سخت‌افزاري، نرم‌افزاري، فناوري‌هاي نوين اطلاعات و ارتباطات، و بويژه نيروي انساني ماهر را كه بتواند از اين امكانات به بهترين شكل ممكن استفاده كند، در اختيار دارند. در مقابل، كشورهاي جنوب به خاطر ندانستن ارزش اطلاعات و در اختيار نداشتن نيروهاي خبره، به استفاده از اطلاعات توليدشده احساس نياز نمي‌كنند. افزون بر آن، بر سر راه آن‌ها در استفاده از بانك‌هاي خارجي، موانعي از قبيل مشكل زبان، هزينة زياد، نبود زيرساخت لازم، نداشتن تبحر كافي در استفاده از فناوري‌هاي جديد نيز قرار دارد.

5. كاهش نسبي توليد و صدور اطلاعات: قبلاً در مورد توليد اطلاعات و كاهش نسبي توليد ناشي از كاهش فعاليت‌هاي علمي، فناورانه و اقتصادي صحبت شد. توليد اطلاعات در قالب‌هاي گوناگون، مثل پژوهش، پروانه‌هاي ثبت اختراع، تأليف كتاب و مقاله صورت مي‌گيرد.

در كشورهاي در حال توسعه، با مهاجرت نخبگان كه از بزرگ‌ترين توليد‌كنندگان اطلاعات به حساب مي‌آيند و با صرف سرمايه‌هاي ملي كشورهاي خود تحصيل كرده‌اند و در مرحلة سودآوري، به دلايل مختلف كشور خود را ترك كرده يا مجبور به ترك آن شده‌اند، مسلماً فعاليت‌هاي علمي و پژوهشي كاهش مي‌يابد. مغزهايي كه به مرحلة سودآوري و خلاقيت رسيده‌اند، اكنون توليدات و نتايج كارهاي علمي و پژوهشي خود را در اختيار ديگر جوامع پيشرفته قرار مي‌دهند. در حقيقت سودآوري آن‌ها براي كشورهاي پيشرفته است نه كشورهاي خويش. اين افراد كاملاً موافق‌اند كه نتايج پژوهش‌هاي آنان باعث تقويت آن دولت‌ها است، ولي اين را هم مي‌دانند كه علم، بويژه علوم فني و نتايج آن‌ها به مرزهاي هيچ كشور، قدرت و دولتي محدود نمي‌شود و دير يا زود نتايج آن در تمام جهان منتشر مي‌شود. هرچند بخشي از اطلاعات توليد‌شدة آن‌ها شايد از اين راه در اختيار كشورهايشان قرار گيرد، اما يقيناً قسمت اعظم آن به كشورهاي خويش برنمي‌گردد و اگر هم برگردد اين كشورها بايد هزينه و وقت زيادي را صرف آن كنند.

اما چيزي كه باقي مي‌ماند بحث صدور اطلاعات است. شايد در حال حاضر صادرات هيچ كالايي به اندازة صادرات و فروش اطلاعات براي كشورهاي پيشرفته (مثل آمريكا و تا حدودي انگلستان)كه از زيرساخت لازم در اين زمينه و فناوري‌هاي نوين اطلاعات و ارتباطات برخوردار هستند، سودآوري نداشته باشد. اكنون اطلاعات قدرت به حساب مي‌آيد و شايد بتوان گفت كه كشورهاي پيشرفته به جاي استثمار سياسي و نظامي، اكنون به استثمار اطلاعاتي كشورهاي در حال توسعه مي‌پردازند.

در كشورهاي جنوب كه ميزان توليد اطلاعات بسيار پايين است و به آن بها داده نمي‌شود، صدور اطلاعات هم وجود ندارد؛ زيرا آن‌ها در اين زمينه بايد داراي زيرساخت لازم باشند و امكانات اشاعة سريع را با استفاده از فناوري‌هاي نوين اطلاعات و ارتباطات داشته باشند و اطلاعات توليد‌شده آن‌ها از كيفيت لازم برخوردار باشد تا بتوانند با كشورهاي توسعه‌يافته به رقابت بپردازند. در اينجا موضوع زبان را نيز نبايد فراموش كرد، كه مانع بزرگي بر سر راه صدور اطلاعات آن كشورها است.

نتيجه‌گيري

فرار يا مهاجرت مغزها به هر دليلي بيشترين ضرر را به كشورهاي در حال توسعه رسانده و مي‌رساند. اطلاعات به دست‌آمده نشان مي‌دهد بيشترين مهاجرت به سوي آمريكا، كانادا، و كشورهاي اروپايي صورت مي‌گيرد؛ حال آنكه آمار مهاجرت از سوي آمريكا حتي به ديگر كشورهاي صنعتي بسيار پايين است، چون در آن كشور، تمام بسترهاي لازم براي آموزش و پژوهش در بالاترين سطح مهيا شده است. آن‌ها بيشترين سود را هم از اين كار مي‌برند و دانش توليدشده را از طريق شبكه‌هاي اطلاع‌رساني به بهايي گران در اختيار همگان قرار مي‌دهند. از اين‌رو، امروزه شاهد آن هستيم كه بيشترين اطلاعات علمي و فني در اين كشور توليد مي‌شود و سهم آن در ايجاد پايگاه‌هاي اطلاعاتي در جهان بيش‌تر از ديگر كشورها است. بعد از آمريكا، كانادا و ديگر كشورهاي صنعتي قرار دارند، ولي چون توانايي جذب مهاجر دارند زياد متضرر نمي‌شوند.

اگر نيروهاي مهاجر يعني همان مغزهاي اطلاعاتي كه به كشورهاي پيشرفتة صنعتي سفر مي‌كنند پس از مدتي و پس از كسب تجربه به كشور خود برگردند، بخش زيادي از توانايي علمي آن‌ها مي‌تواند در اختيار كشورهايشان قرار گيرد و علاوه بر برگشت سرمايه، ارزش ديگري هم به اين سرمايه اضافه شده و آن تجربة ارزنده‌اي است كه در آنجا كسب كرده‌اند؛ يعني اطلاعات پردازش‌نشدةآن‌ها در محيط‌هاي جديد (وقتي در ميدان عمل قرار گرفته) به دانش ارزشمندي تبديل گرديده و اطلاعات تازه‌تري نيز به آن اضافه شده است. كشورهاي جنوب بايد بستر مناسبي براي بازگشت آن‌‍‌ها فراهم آورند. اين امر در برخي كشورهاي تازه‌صنعتي شده (مثل كره، چين و سنگاپور) با موفقيت صورت گرفته است. كشورهاي فوق در اين زمينه بسياركار كرده‌اند، كه استفاده از تجربة آن‌ها كمك زيادي به ديگر كشورهاي جنوب خواهد كرد. آن‌ها با برنامه‌ريزي حساب‌شده، نخبگان خود را به ديگر كشورها صادر و از اين رهگذر درآمدهاي بسيار زيادي كسب مي‌كنند.

وجود امكانات پيشرفتة آموزشي و پژوهشي در اين كشورها، برخورداري از فناوري‌هاي نوين اطلاعات و ارتباطات و كلية زيرساخت‌هاي لازم براي استفاده از آن‌ها وسرمايه‌گذاري بسيار زياد در زمينة توليد دانش و انتقال آن، باعث شده كه نبض جريان اطلاعات را در دست گيرند و آن را سمت و سو دهند، و براي انتقال اطلاعات به ديگر كشورهاي در حال توسعه تصميم بگيرند كه چه نوع اطلاعاتي را و با چه شرايطي منتقل كنند؛ مسلماً اطلاعاتي را كه ارزش راهبردي داشته باشد، براي خود حفظ، و نوعي انحصارگرايي را در اين زمينه (يعني در اطلاعاتي كه بخشي از آن توسط نخبگان كشورهاي در حال توسعه توليد شده است) اعمال مي‌كنند.

اما نبود هرگونه آمار رسمي از مهاجرت نخبگان و برگشت آن‌ها، در كشورهاي جنوب (از جمله ايران) و نبود برنامه‌ريزي براي صدور تخصص و كسب درآمد از اين راه، نشان مي‌دهد كه دولت‌هاي آن‌ها به اين پديدة مهم توجه چنداني ندارند و هيچ فكري براي اين سرمايه‌هاي از دست رفته نشده است. حتي در زمينة ايجاد بستر مناسب، راهكاري نيز براي حفظ نيروهاي موجود و به فعل‌درآوردن اطلاعات بالقوة متخصصان انديشيده نشده است تا آن‌ها بتوانند اين اطلاعات پردازش‌نشده را در عمل به كار گيرند، توان اطلاعاتي خود را در اختيار جامعه قرار دهند، و اين اطلاعات در چرخة توليد و مصرف قرارگيرد.

منابع

اسماعيلي، م.؛ گرشاسبي، ب. (1378، 25 بهمن). «گستردگي فرار مغزها در كشورهاي در حال توسعه». عصر آزادگان.

انصافي، س. (1379). «بررسي ميزان توليد مقالات ايرانيان در زمينه علوم پايه». علوم اطلاع‌رساني، 55، 49، 16.

توفاني، د. (1378، 31 مرداد). «توسعه فقر نخستين پيامد فرار مغزها». ايران.

«چرا المپيادي‌ها نمي‌مانند، مي‌روند!». (1379، 25 فروردين). انتخاب.

حكيمي‌پور، الف. (1380، 9 ارديبهشت). «بحران بيكاري و فرار مغزها تشديد شده است: ارزيابي دكتر ابوالقاسم حكيمي‌پور استاد دانشگاه از عملكرد دولت». رسالت.

سيد محسني، ش. (1378، 13 آبان). «فرار مغزها: خروج سرمايه‌هاي ارزشمند انساني». كار و كارگر.

«فرار مغزها: زمينه‌ها و علتها». (1379، 2دي). رسالت.

ميرشكاك، ي. (1380، 23 ارديبهشت). «تأملي در مقوله فرار مغزها». قدس.

نوربخش ماسوله، م. (1378، 16 آذر). «نبود مردم‌سالاري زمينه‌ساز فرار مغزهاست». قدس.

Chng, A. (2002). The Iraqi brain drain: professionals leaving home at high rate. Available at:

www.abcnews.go.com

Kahn, J. (2001). P. Stem cells and a new brain drain. Available at:

http://www.cnn.com/health

Koenig, R. (2001, March 3). "Germany to halt a brain drain". Science Now. Avalable at:

Mackey, D. (1969). Geographical mobility and the brain drain: a case study of Aberdeen University graduates, 1860-1960. London: George Allen & Unwin.

MacLean, M. (1998). "US firms poaching top drains". Edmonton Journal, May, 23rd. Available at:

http://www.cbhr.ca/presscli/ej\_985.htm

Martin, S. T. (1999). :Canada Brian Drain". St. Petersburg Times, Sep. 5th . Available from:

http://www.sptime.com/tpc.copyright.html

Meyer, J.B., Mercy, B. (1999). "Scientific Diasporas: a new approach to the brain drain". Prepared for the World Conference on Science, UNESCO-ICSU, Budapest, Hungry, 26 June-1 July, 1999. Available at: http://www.unesco.org/most/meyer.htm

Moody, R.A. (1996). "Proliferation implications of the brain drain". Post Soviet Prospects, 4 (12). Available at:

http://www.csis.org/cgi-bin/imagmap/

Murray, S. (2000). "Brain drain, brain gain". Session proceedings, May 25, 2000 presented by the Maytree Foundation Lawerance Center Forum. Available at:

http://www.maytree.com/index/htm/

Sarvate, S. (2000). Brain drain. Available at:

http://www.salon.com/index.html/

Schlegel, M. (1996). Brain drain with regard to Africa. Available at:

http://www.sas.upenn.edu/African-studies/Articles\_Gen/brain\_Drain.html/

St. Lifer, E. (2000). "The broomer brain drain: the last of generation". Library Journal, 125 (8), 38-43.

--------------------------------------------------------------------------------

1. اين مقاله به راهنمايي جناب آقاي دكتر فتاحي نوشته شده است.

2. دانشجوي دكتري كتابداري و اطلاع‌رساني دانشگاه فردوسي مشهد و عضو هيئت علمي دانشگاه بيرجند

[3] . Brain Drain

1. البته چنانچه متخصصاني كه مهاجرت كرده‌اند پس از مدتي به كشور خود بازگردند و به خدماتي در سطوح بالاتر و مؤثرتر اقدام كنند، سرماية رفته تا حد زيادي برگشت خواهد شد.

[5]. The Princetion Institute for Advanced Studies

[6]. Dowichi

[7]. Jean Chretien

[8]. Tom Fenton

1. البته اين آمار اغراق‌آميز به نظر مي‌رسد.