

کارآفرینی و آموزش عالی:

اصول و موانع

حمید رضا آراسته*

چکیده

از مهمترین نیازهای جامعه امروز، توسط نظام آموزش عالی واکنش نشان دادن مناسب در برابر تغییرات اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، و اقتصادی، با هدف توسعه انسانی است. از اهداف آموزشی کارآفرینی در آموزش عالی، بهبود توانایی‌های فردی و تخصصی دانشجویان است. این اهداف به منظور آماده‌سازی دانشجویان برای تولید محصولات و تأسیس شرکت‌های جدید و بهبود وضعیت اجتماعی و اقتصادی مردم تدوین و طراحی شده‌اند. این مقاله به اجتمالی به وضعیت توسعه انسانی در ایران، با شاخص‌هایی همچون تحصیلات، تولید ناخالص داخلی، و متوسط طول عمر می‌پردازد. نویسنده، فلسفه‌های معرفت‌شناسی و سیاسی در آموزش عالی، و اهمیت هر یک را در یادگیری و رشد شناختی، شامل رشد مهارت‌های فردی و تخصصی و توانمندی‌های کارآفرین، به بحث می‌گذارد. ویژگی‌های فردی به عنوان بخش اعظمی از توانایی فرد در کارآفرین شدن تعیین شده است. برخی از این ویژگی‌ها به بحث گذاشته شده و پیشنهاد شده که مهارت‌های کارآفرینی، نظیر مسأله‌گشایی، ارتباطات، کارگرومی، و پشتکار تقویت شوند. در پایان سرمایه‌گذاری در آموزش عالی و تحقیق و توسعه به همراه نوآوری‌های ساختاری و درسی به عنوان اصول بنیانی برای نهادینه سازی کارآفرینی در دانشگاه‌ها و توسعه اقتصادی شناخته شده‌اند.

کلید واژه‌ها

کارآفرینی، فلسفه آموزش عالی، تحقیق و توسعه، توسعه، برنامه‌های درسی، توسعه اقتصادی.

مقدمه

بنا به گزارش سالانه سازمان ملل متحد، ایران نیز همانند بسیاری از کشورها با معضل بیکاری روبرو می‌باشد [۱].

شاغلان نیز بسته به نوع خود دارای درآمدهای متفاوتی می‌باشند. برخی از مشاغل دولتی چه دستگاهی و چه آموزشی اگرچه دارای درآمد ثابت هستند لیکن برای کسب شرایط رفاهی مطلوبتر ناگزیر به اشتغال متعدد و بعضاً در دونوبت کاری می‌باشند.^۲ حقوق و مزایای اعضای هیأت علمی در قیاس با سایر مشاغل متناسب با رتبه و پایه آنان نمی‌باشد.^۳ از جمله دلایل عمده که باعث بوجود آمدن این معضل اجتماعی گشته می‌توان به‌طور کلی موارد زیر را نام برد:

۱- بالا بودن نرخ رشد جمعیت [۳/۵ درصد در دهه ۱۹۸۰ و اوائل ۱۹۹۰ و ۱/۷ درصد در اواخر دهه ۱۹۹۰]؛ وابستگی بیش از حد به منابع زیرزمینی، به‌ویژه نفت؛ برنامه‌ریزی نامطلوب دراز مدت درخصوص فرهنگ‌کار و کارآفرینی.

براساس شاخص‌های توسعه انسانی،^۴ ایران در میان کشورهای جهان در رتبه ۹۸ جای دارد [۲]. در مورد شاخص‌های توسعه انسانی باید گفت که این شاخص‌ها به جای تولید ناخالص ملی سرانه^۵ ابداع شده و ترکیبی است از سه عنصر اصلی میزان تحصیلات، توزیع درآمد و متوسط طول عمر. چنین شاخص‌هایی نسبت به شاخص تولید ناخالص ملی (GNP) از اعتبار بیشتری برخوردارند. در این رتبه‌بندی، کشورهایی که امتیاز شاخص توسعه انسانی آنها بین ۰/۸۱ است از کشورهای دارای توسعه انسانی بالا به شمار

* استادیار، موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی

نشانی: تهران، خیابان آفریقا، کوچه گلغام، شماره ۱، تلفن: ۶۴۰۶۹۴۰

E-mail: management.dept@irphe.ir

دورنگار: ۶۴۰۶۹۴۰

می‌آیند. کشورهای با امتیاز بین ۰/۷۹۹ - ۰/۵ دارای توسعه‌انسانی متوسط، و کشورهای با امتیاز بین ۰/۴۹۹ - ۰/۵۰۰ صفر دارای کشورهای توسعه‌انسانی پایین ارزیابی می‌شوند. جدول شماره ۱ موقعیت ایران را در میان برخی کشورهای جهان نشان می‌دهد. گزارش سالانه سازمان ملل پیشنهاد می‌کند که ایران باید باهدف توسعه انسانی درجهت ایجاد اشتغال به‌عنوان یکی از محورهای اصلی توسعه کوشش نماید.

بحث‌های بسیاری درباره تورم وجود دارد، اما به طور کلی تورم زمانی رخ می‌دهد که از اقتصاد کشور بیش از ظرفیت آن بهره‌برداری شود. از این رو، غلبه بر تورم نیازمند ایثار فردی و ملی با هدف افزایش توسعه انسانی است. جلوگیری از اسراف، تولید بیشتر، کنترل جمعیت، استفاده بهینه از منابع، و عدم تعرض به محیط زیست و افزایش اشتغال هر یک به نوبه خود می‌توانند در بهبود زندگی مردم مؤثر باشند.

عوارض بیکاری

در حال حاضر یکی از مشکلات اساسی کشور بیکاری است. علاوه بر معضل بیکاری عدم کاهش بهره‌وری و کارایی، و همچنین بی‌نظمی، نیز ناهنجاری‌هایی را به وجود می‌آورد. گرچه این علل، و نیز راه‌های حل و درمان این معضلات، برای ما به روشنی مشخص نیستند، اما مشکلات اقتصادی، و در صدر آنها بیکاری، نقش مهمی را در ایجاد یا افزایش سایر معضلات ایفا می‌کند.

کیفیت توسعه انسانی

در طول دو دهه گذشته تلاش‌های بسیار ارزشمند و مفیدی در راستای بهبود زندگی مردم صورت پذیرفته و در برخی محورها پیشرفت‌های نیکویی نیز در جهت توسعه انسانی حاصل شده است، اما با این حال، در بسیاری از موارد به موضوع کیفیت توجه اندکی می‌شود. برای مثال، افزایش مالکیت خودرو به عنوان شاخصی دال بر افزایش استانداردهای زندگی تلقی می‌شود، غافل از اینکه افزایش بدون کیفیت با اسراف انرژی، آلودگی، افزایش تصادفات، فشارهای عصبی، کاهش سلامتی و استفاده بی‌رویه از منابع توأم است و در نتیجه موجب کاهش بسیاری از مقوله‌های توسعه انسانی خواهد شد.

همچنین، تعداد دانشجویان کشور در طول ۲۰ سال گذشته از افزایش چشمگیری برخوردار بوده‌است، اما کیفیت دانش‌آموختگان و سازگاری تخصصی آنها با نیازهای جامعه هنوز درهاله‌ای از ابهام قرار دارد. چنانکه اینک شاهد هستیم، بسیاری از دانش‌آموختگان دارای توانمندی‌ها و مهارت‌های لازم برای بهبود زندگی خود و دیگران نیستند و اقتصاد کشور نیز تمهیدات لازم را برای جذب نیروهای تخصصی توانا در نظر نگرفته است. نتیجه این امر، افزایش دانش‌آموختگان در عین ناکامی آنها در فعالیت در رشته‌های تحصیلی خود، افزایش نارضایتی از نظام آموزش عالی و ناکامی دولت در حل مشکلات کشور بوده است. افزون بر این، رشد کمی دانشجویان باید با تأمین منابع ضروری، بویژه کادر آموزشی، صورت پذیرد. برای مثال، کادر آموزشی تمام وقت (مربی به بالا) در دانشگاه‌های دولتی ایران ۲۲۳۸۱ نفر می‌باشد [۴]، که از این میان ۴ درصد استاد، ۸ درصد دانشیار، ۴۳ درصد استادیار، و ۴۵ درصد با مرتبه مربی مشغول به فعالیت هستند. این در حالی است که از میان ۵۰۵۰۱۵ عضو هیأت علمی با مرتبه مربی و بالاتر در دانشگاه‌های دولتی ایالات متحده [۴]، ۳۲ درصد استاد، ۲۶ درصد دانشیار، ۲۷ درصد استادیار، و ۱۵ درصد مربی می‌باشند (جدول شماره ۲).

طبق آمار از دانشجویان مراکز آموزش عالی دولتی ایران در ازای هر ۸۵۰ نفر دانشجو فقط یک عضو هیأت علمی با مرتبه استادی وجود دارد. این در حالی است که هر ۹۲ دانشجو در مراکز آموزش عالی ایالات متحده از یک عضو هیأت علمی با مرتبه استادی بهره می‌برند (جدول شماره ۳). همچنین، در ازای هر ۷۲۷۰۰ نفر جمعیت کشور، یک عضو هیأت علمی تمام وقت با مرتبه استادی در مراکز آموزش عالی دولتی ایران شاغل است. این نسبت در جامعه ایالات متحده ۲۲۸۴ نفر در ازای هر استاد است. نسبت اعضای هیأت علمی به جمعیت عمومی در این دو کشور در جدول شماره ۴ آمده است.

لازم به ذکر است که از میان ۱۴/۷۹۱/۲۲۴ نفر از دانشجویان ایالات متحده، تعداد ۱۱/۳۰۹/۱۱۳۰ نفر در مراکز آموزش عالی دولتی مشغول به تحصیل می‌باشند، که حدود نیمی از این تعداد در مدارس عالی دوساله در مقطع کاردانی تحصیل می‌کنند. در ایران، حدود یک چهارم دانشجویان در مقطع کاردانی تحصیل می‌کنند.

جدول ۱ - رتبه و شاخص‌های توسعه انسانی در برخی از کشورهای جهان

رتبه	کشور	تولید ناخالص داخلی	تحصیلات	متوسط طول عمر	توسعه انسانی (HDI)
۷۳	برزیل	۰/۷۲	۰/۸۳	۰/۷۱	۰/۷۵۷
۷۵	لبنان	۰/۶۳	۰/۸۳	۰/۸۰	۰/۷۵۵
۷۶	ارمنستان	۰/۵۴	۰/۹۲	۰/۸۰	۰/۷۵۴
۷۷	فیلیپین	۰/۶۱	۰/۹۱	۰/۷۴	۰/۷۵۴
۷۸	عمان	۰/۸۲	۰/۶۷	۰/۷۷	۰/۷۵۱
۷۹	قزاقستان	۰/۶۸	۰/۹۱	۰/۶۶	۰/۷۵۰
۸۰	اکراین	۰/۶۱	۰/۹۲	۰/۷۲	۰/۷۴۸
۸۲	پرو	۰/۶۵	۰/۸۷	۰/۷۳	۰/۷۴۷
۸۵	ترکیه	۰/۷۱	۰/۷۷	۰/۷۵	۰/۷۴۲
۸۷	ترکمنستان	۰/۶۱	۰/۹۲	۰/۶۹	۰/۷۴۱
۸۸	آذربایجان	۰/۵۶	۰/۸۸	۰/۷۸	۰/۷۴۱
۹۲	آلبانی	۰/۵۹	۰/۸۰	۰/۸۰	۰/۷۳۳
۹۳	اکوادور	۰/۵۸	۰/۸۷	۰/۷۵	۰/۷۳۲
۹۵	ازبکستان	۰/۵۳	۰/۹۱	۰/۷۳	۰/۷۲۷
۹۷	تونس	۰/۶۹	۰/۷۲	۰/۷۵	۰/۷۲۲
۹۸	ایران	۰/۶۸	۰/۷۵	۰/۷۳	۰/۷۲۱
۹۹	اردن	۰/۶۱	۰/۷۸	۰/۷۶	۰/۷۱۷
۱۰۲	قرقیزستان	۰/۵۵	۰/۸۷	۰/۷۱	۰/۷۱۲
۱۰۶	الجزایر	۰/۶۶	۰/۶۹	۰/۷۴	۰/۶۹۷
۱۰۸	سوریه	۰/۶۰	۰/۷۱	۰/۷۷	۰/۶۹۱
۱۰۹	ویتنام	۰/۵۰	۰/۸۴	۰/۷۲	۰/۶۸۸
۱۱۲	تاجیکستان	۰/۴۱	۰/۸۸	۰/۷۱	۰/۶۶۷
۱۱۵	مصر	۰/۶۰	۰/۶۲	۰/۷۰	۰/۶۴۲
۱۲۴	هندوستان	۰/۵۳	۰/۵۷	۰/۶۴	۰/۵۷۷
۱۲۸	زیمباروه	۰/۵۵	۰/۸۱	۰/۳۰	۰/۵۵۱
۱۳۴	کنیا	۰/۳۹	۰/۷۲	۰/۴۳	۰/۵۱۳
۱۳۸	پاکستان	۰/۴۹	۰/۴۲	۰/۵۸	۰/۴۹۹
۱۳۹	سودان	۰/۴۸	۰/۵۰	۰/۵۲	۰/۴۹۹
۱۴۴	یمن	۰/۳۷	۰/۴۸	۰/۵۹	۰/۴۷۹
۱۴۵	بنگلادش	۰/۴۶	۰/۴۰	۰/۵۷	۰/۴۷۸
۱۵۳	زامبیا	۰/۳۴	۰/۶۸	۰/۲۷	۰/۴۳۳
۱۵۷	اریتره	۰/۳۵	۰/۴۶	۰/۴۵	۰/۴۲۱
۱۶۸	اتیوپی	۰/۳۲	۰/۳۵	۰/۳۱	۰/۳۲۷
۱۶۹	بورکینافاسو	۰/۳۸	۰/۲۳	۰/۳۶	۰/۳۲۵
۱۷۲	نیجر	۰/۳۴	۰/۱۶	۰/۳۴	۰/۳۲۷
۱۷۳	سیرالئون	۰/۲۷	۰/۳۳	—	۰/۲۷۵

رتبه	کشور	تولید ناخالص داخلی	تحصیلات	متوسط طول عمر	توسعه انسانی (HDI)
۱	نروژ	۰/۹۵	۰/۹۸	۰/۸۹	۰/۹۴۲
۲	سوئد	۰/۹۲	۰/۹۹	۰/۹۱	۰/۹۴۱
۳	کانادا	۰/۹۴	۰/۹۸	۰/۹۰	۰/۹۴۰
۴	بلژیک	۰/۹۴	۰/۹۹	۰/۸۹	۰/۹۳۹
۵	استرالیا	۰/۹۳	۰/۹۹	۰/۹۰	۰/۹۳۹
۶	ایالات متحده	۰/۹۷	۰/۹۸	۰/۸۷	۰/۹۳۹
۷	ایسلند	۰/۹۵	۰/۹۶	۰/۹۰	۰/۹۳۶
۸	هلند	۰/۹۳	۰/۹۹	۰/۸۹	۰/۹۳۵
۹	ژاپن	۰/۹۳	۰/۹۳	۰/۹۳	۰/۹۳۳
۱۰	فنلاند	۰/۹۲	۰/۹۹	۰/۸۸	۰/۹۳۰
۱۱	سوئیس	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۹۰	۰/۹۲۸
۱۲	فرانسه	۰/۹۲	۰/۹۷	۰/۸۹	۰/۹۲۸
۱۳	انگلستان	۰/۹۱	۰/۹۹	۰/۸۸	۰/۹۲۸
۱۴	دانمارک	۰/۹۴	۰/۹۸	۰/۸۵	۰/۹۲۶
۱۵	اتریش	۰/۹۳	۰/۹۶	۰/۸۹	۰/۹۲۶
۱۷	آلمان	۰/۹۲	۰/۹۷	۰/۸۸	۰/۹۲۵
۲۰	ایتالیا	۰/۹۱	۰/۹۴	۰/۸۹	۰/۹۱۳
۲۱	اسپانیا	۰/۸۸	۰/۹۷	۰/۸۹	۰/۹۱۳
۲۳	هونگ کونگ	۰/۹۲	۰/۸۳	۰/۹۱	۰/۸۸۸
۲۷	کره جنوبی	۰/۸۶	۰/۹۵	۰/۸۳	۰/۸۸۲
۳۳	چکسلواکی	۰/۸۲	۰/۸۹	۰/۸۳	۰/۸۴۹
۳۷	مجارستان	۰/۷۵	۰/۹۴	۰/۸۱	۰/۸۳۳
۳۹	بحرین	۰/۸۴	۰/۸۵	۰/۸۱	۰/۸۳۱
۴۵	کویت	۰/۸۴	۰/۷۴	۰/۸۵	۰/۸۱۳
۴۶	امارات متحده	۰/۸۷	۰/۷۴	۰/۸۳	۰/۸۱۲
۴۹	لیتوانی	۰/۷۱	۰/۹۳	۰/۷۸	۰/۸۰۸
۵۱	قطر	۰/۸۷	۰/۷۹	۰/۷۴	۰/۸۰۳
۵۴	مکزیک	۰/۷۵	۰/۸۴	۰/۷۹	۰/۷۹۶
۵۵	کوبا	۰/۶۴	۰/۹۰	۰/۸۵	۰/۷۹۵
۵۷	پاناما	۰/۶۸	۰/۸۶	۰/۸۲	۰/۷۸۷
۵۹	مالزی	۰/۷۵	۰/۸۰	۰/۷۹	۰/۷۸۲
۶۰	فدرال روسیه	۰/۷۴	۰/۹۲	۰/۶۸	۰/۷۸۱
۶۲	بلغارستان	۰/۶۸	۰/۹۰	۰/۷۶	۰/۷۷۹
۶۴	لیبی	۰/۷۲	۰/۸۴	۰/۷۶	۰/۷۷۳
۶۹	ونزوئلا	۰/۶۸	۰/۸۳	۰/۸۰	۰/۷۷۰
۷۱	عربستان سعودی	۰/۷۹	۰/۷۱	۰/۷۸	۰/۷۵۹

حقوق و مزایای اعضای هیأت علمی تمام وقت در مراکز آموزش عالی دولتی ایران، در مقایسه با اعضای هیأت علمی تمام وقت در مراکز آموزش عالی دولتی ایالات متحده در جدول شماره ۵ آمده است. آمار مذکور، اهمیت سرمایه‌گذاری و توجه بیشتر به آموزش عالی از سوی مسؤولان و نهادهای کلان کشور را نشان می‌دهند. [۵]

جدول ۲- درصد هیأت علمی تمام وقت در مراکز آموزش عالی دولتی ایران و ایالات متحده به تفکیک مرتبه علمی

کشور	استاد	دانشیار	استادیار	مربی
ایران (۱۳۸۰)	۴	۸	۴۳	۴۵
ایران (۱۳۵۶)	۱۲	۱۸	۳۶	۳۴
امریکا (۱۳۷۹)	۳۲	۲۶	۲۷	۱۵

جدول ۳- نسبت دانشجوی به عضو هیأت علمی تمام وقت در مراکز آموزش عالی دولتی ایران و ایالات متحده به تفکیک مرتبه علمی

کشور	استاد	دانشیار	استادیار	مربی
ایران (۱۳۸۰)	۸۵۰	۴۴۳	۷۸	۷۵
ایران (۱۳۵۶)	۲۴۷	۱۶۲	۹۸	۸۰
امریکا (۱۳۷۹)	۹۲	۱۱۵	۱۱۰	۱۸۵

جدول ۴- نسبت جمعیت عمومی به هیأت علمی تمام وقت در مراکز آموزش عالی دولتی کشورهای ایران و ایالات متحده به تفکیک مرتبه علمی

کشور	استاد	دانشیار	استادیار	مربی
ایران (۱۳۸۰)	۷۲۷۰۰	۳۷۸۵۶	۶۷۰۸	۶۴۴۸
ایران (۱۳۵۶)	۵۷۰۰۰	۳۶۴۵۰	۱۷۸۹۲	۱۸۶۴۳
امریکا (۱۳۷۹)	۲۲۸۴	۲۸۶۰	۲۷۰۰	۴۵۳۹

جدول ۵- حقوق و مزایای هیأت علمی تمام وقت در مراکز آموزش عالی دولتی ایران و ایالات متحده به تفکیک مرتبه علمی (دلار آمریکا)

کشور	استاد*	دانشیار*	استادیار*	مربی*
ایران (۱۳۸۲)	۷۴۰	۶۴۸	۵۵۲	۴۲۳
آمریکا (۱۳۸۱)	۷۱۷۷	۵۲۵۶	۴۴۳۳	۴۰۲۳

* پایه ۱۵

ارتقای آموزش عالی و توسعه اقتصادی به هم مرتبطند، اما متأسفانه اقتصاد کشور ما هنوز هم به طور سستی اداره می‌شود و مبتنی به منابع سستی همچون زمین، منابع زیرزمینی و حاکمیت نیروهای انسانی نیمه ماهر و غیرماهر است. بهبود کیفیت آموزش عالی، کاهش بیکاری دانش‌آموختگان و کارآفرینی، بدون ایجاد تحول در زیربنای اقتصاد کشور غیرممکن به نظر می‌رسد. با وجود این، شایسته‌ترین نهادی که می‌تواند نقشی مهم در بهبود زندگی مردم داشته باشد، مراکز آموزش عالی کشور است. به طور کلی از دانشگاه‌ها انتظار می‌رود که ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی کشور را تقویت و برای اداره امور کشور نیروهای انسانی مناسب را تربیت کنند.

فلسفه آموزش عالی

دو فلسفه متفاوت به آموزش عالی مشروعیت می‌بخشد: ۱- معرفت‌شناسی^۱ و ۲- سیاسی^۲ براساس فلسفه معرفت‌شناسی، دانشجویان باید با کاوش و کنجکاوی خود بکوشند تا جهان را بهتر بشناسند. فلسفه دیگر، بر شناسایی نیازهای جامعه تکیه دارد باید که مراکز آموزش عالی بیش از آنکه به شناخت جهان بپردازند به حل معضلات اجتماعی توجه داشته باشند. مفهوم فلسفه «معرفت‌شناسی» بدین معناست که در برنامه‌ریزی درسی آموزش عالی دروسی گنجانده شوند که آزاداندیشی دانشجویان را تقویت می‌کند و آنها را به مهارت‌های غیرحرفه‌ای^۳ مسلح سازند. مشروعیت بخشی «سیاسی» بدین معنی است که برنامه‌های درسی باید هرچه بیشتر در خدمت تقاضاهای نیازهای اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی باشند. هر دو فلسفه، بر نقش دانشگاه‌ها در تربیت نیروهای متخصص و شهروندان فرهیخته تکیه دارند و هر دو معتقدند که جامعه هنگامی توسعه پیدا می‌کند که افراد رشد کنند. در هر دو فلسفه، مسؤولیت اصلی رشد فردی و توسعه کشور بر عهده نهادهایی همچون دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی است.

جامعه می‌تواند با پرورش شهروندان، اهداف خود را تحقق بخشد؛ می‌تواند روش‌ها و منابع خود را سازمان‌دهی کند و در نتیجه، اقتصاد کشور را به سمتی که می‌خواهد هدایت کند [۶]. بنابراین، رشد مردم و برآوردن نیازهای جامعه، با تربیت نیروهای انسانی امکان‌پذیر است. این امر بویژه در ایجاد اصلاحات، ارتقای فرهنگ و شکوفایی اقتصاد حائز اهمیت است.

به رغم اختلاف نظرهایی که ممکن است در خصوص فلسفه آموزش عالی وجود داشته باشد، آنچه حائز اهمیت است ایجاد تلفیق میان فلسفه معرفت شناسی و فلسفه سیاسی، و ایجاد توازن میان این دو رویکرد است.

نقش دانشگاه در کارآفرینی

بارتون کلارک^۹ معتقد است که دانشگاه‌های پویا در قرن بیست و یکم دانشگاه‌هایی هستند که کارآفرین بوده و بتوانند ارزش‌های تخصصی و مدیریتی را تلفیق نمایند. وی همچنین اظهار می‌دارد که هدفمند کردن فعالیت‌ها، ایجاد توازن میان پژوهش‌ها، آموزش و خدمات اجتماعی، و تنوع در تأمین بودجه، از جمله ویژگی‌های بارز دانشگاه‌های پویا در قرن جدید است [۷]. در زمان ما، آموزش معطوف به کارآفرینی در دانشگاه‌های کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه رو به افزایش است. این برنامه‌ها با هدف ایجاد تجربیات عملی و فرآیند مناسب تولید کالاها یا جدید طراحی شده‌اند. معمولاً این نوع برنامه‌ها، به دانشجویان در تولید ایده‌های نوین و برنامه‌ریزی جهت عملی ساختن این ایده‌ها کمک می‌کنند. در این برنامه‌ها از روش‌های مختلف آموزشی به منظور ارتقای مهارت‌های دانشجویان برای ورود به بازار کار و تأسیس شرکت‌های تجاری استفاده می‌شود. معمولاً تعبیر «کارآفرینی» در ارتباط با تأسیس شرکت‌های جدید به کار برده می‌شود. مؤسسان چنین شرکت‌هایی «کارآفرین» خوانده می‌شوند [۸]. کارآفرینی به طور وسیعی به منظور شکل‌دهی به فعالیت‌های سازمانی نوین، با هدف ایجاد ارزش‌های اقتصادی و اجتماعی مدنظر قرار می‌گیرد [۹]. دووک^{۱۰} معتقد است که دانشگاه‌ها باید با تأسیس نهادهای مختلف، در سایه همکاری و با ایجاد شبکه‌های ارتباطی، از کارآفرینی در دانشگاه‌ها حمایت کنند [۱۰].

در حال حاضر، دانشگاه‌ها با تأسیس پارک‌های فناوری، شهرک‌های تحقیقاتی و انکوباتورها^{۱۱} برآندند که از کارآفرینی و کاربردی کردن ایده‌های جدید حمایت کنند. اما طراحی و ارائه دروس کارآفرینی و تأسیس نهادهای مختلف در حمایت از کارآفرینی، زمانی مؤثرند که مهارت‌های کارآفرینی، که بیشتر با فلسفه معرفت شناسی در ارتباطند، از دوران کودکی رشد کنند و بعدها در دانشگاه صرفاً تقویت شوند. به بیان دیگر، فرآیند

کارآفرینی فرآیندی است که از دوران کودکی، با همکاری کودک در مدیریت امور خانواده و کمک و مساعدت به والدین آغاز می‌شود و با کارکردن با هدف آشنایی با محیط زندگی و تعاملات اجتماعی و در نهایت رشد فردی در دوران نوجوانی توسعه می‌یابد.

بسیاری از کارآفرینان موفق، از توماس ادیسون^{۱۲} تا بیل گیت^{۱۳}، این فرآیند را طی کرده‌اند. موفقیت یک کارآفرین فقط با میزان تخصص وی تعیین نمی‌شود، بلکه اینگونه افراد دارای مهارت‌های فردی هستند که آنها را از سایر افراد جامعه متمایز می‌کند. کارآیی شغلی تا حدود زیادی به وسعت تجربیات همه جانبه افراد بستگی دارد. بنابراین، فراگیری مهارت‌های فردی در موفقیت کارآفرینان لازم و ملزوم یکدیگرند.

نهادینه کردن برنامه‌های کارآفرینی در دانشگاه‌ها، بدون توجه به فلسفه‌های معرفت شناسی و سیاسی اثربخش نخواهد بود. هدف از نهادینه کردن کارآفرینی در دانشگاه‌ها تدوین سیاست‌هایی است که دانشجویان و هیأت علمی را به این امر تشویق و آنان را در این مسیر مساعدت می‌کند. اما زمینه‌های کارآفرینی باید قبل از نهادینه شدن در دانشگاه‌ها در میان دانشجویان و هیأت علمی نهادینه شود.

برنامه‌های درسی و کارآفرینی

به طور کلی برنامه‌های درسی دوره کارشناسی، به منظور ارتقای مهارت‌های تخصصی و فردی دانشجویان طراحی و تدوین می‌شوند. مهارت‌های تخصصی شامل مجموعه دروسی است که گرایش تحصیلی را تقویت می‌کنند و مهارت‌های فردی شامل دروسی است که مهارت‌هایی نظیر خلاقیت، مدیریت، رقابت‌سالم، نوآوری، مسئله‌گشایی، زیبایی‌شناسی، شناخت فرهنگی، آشنایی با زبان‌های خارجی را افزایش می‌دهند و به طور کلی رشد ذهنی و آزاداندیشی را در پی دارند. کارآفرینی زمانی مؤثر است که دانشجویان، آموزش‌های لازم تخصصی و روش‌های عملیاتی کردن آنها را فرا بگیرند. فعالیت‌های آموزشی کارآفرینی، ارتباط دانشگاه و صنعت، پارک‌های فناوری و شهرک‌های تحقیقاتی، هر یک به نوبه خود می‌توانند به کارآفرینی، توسعه اقتصادی و ایجاد اشتغال کمک کنند. بدیهی است که چنین فعالیت‌هایی در رشد مهارت‌های دانشجویان، تولید ایده‌های جدید و پرورش

آنها، نوآوری، ایجاد فرصت‌های شغلی و درنهایت، بهبود زندگی دانشجویان و افراد جامعه مؤثرند. اینگونه فعالیت‌ها همچنین امید به آینده و نشاط زندگی دانشجویی را افزایش می‌دهند. در کشورهای توسعه‌یافته، و حتی کشورهای درحال توسعه‌ای مانند مالزی، کره جنوبی، تایلند و سنگاپور، معمولاً ایده‌های جدید به محصولات، فرآیندها و صنایع جدید تبدیل می‌شوند. در صنایع جدید به ایجاد رقابت میان کارآفرینان، و در نتیجه پیدایش ایده‌های جدیدتر، کاهش هزینه‌ها، افزایش کارایی، بازنگری در نحوه تخصیص منابع و محصولات جدید کمک می‌کنند. اما در هر حال، اثربخشی این فعالیت‌ها به توسعه اقتصادی و سیاست‌های کارآفرینی در کشور بستگی دارد.

چنانکه گفتیم، یکی از اهداف تأسیس مراکز آموزش عالی، آماده‌سازی دانش‌آموختگان برای محیط کار و کارآفرینی است. موفقیت دانش‌آموختگان به مهارت‌های تخصصی و فردی آنان بستگی دارد. دانش‌آموختگان موفق کسانی هستند که نه فقط به مهارت‌های تخصصی مجهزند، بلکه همچنین مهارت‌هایی چون نوآوری، خلاقیت، مسئله‌گشایی، برنامه‌ریزی، کارگرومی، استفاده از فرصت‌ها، اعتماد به نفس، مسئولیت‌پذیری، انعطاف‌پذیری، ریسک‌پذیری و خوش بینی به طور نسبی در آنها نهفته باشد. دانشگاه‌ها صرفاً باید محلی برای پرورش این مهارت‌ها باشند نه ایجاد آنها. تجربه نشان داده است که آغاز یا ایجاد اینگونه مهارت‌ها در دانشگاه‌ها با موفقیت چندانی همراه نخواهد بود.

بسیاری از کارآفرینان سنتی، اینگونه مهارت‌ها را با کار کردن در کنار والدین آموخته‌اند و حتی پس از اتمام دبیرستان و ترک تحصیل وارد بازار کار شده‌اند. این افراد کسب علم را مترادف با کسب تجربه حرفه‌ای می‌دانند و از دوران کودکی به دنبال کسب مهارت‌های حرفه‌ای و یافتن جایگاه اقتصادی و اجتماعی‌اند. این روش در جوامع سنتی با شاگردی کردن در دوران کودکی آغاز می‌شود. و با کسب مهارت‌های لازم گسترش می‌یابد. این سنت در کشور ما به طور وسیعی در میان خانواده‌های کاسب و بازاری همچنان ادامه دارد. بسیاری از افراد متعلق به این خانواده‌ها در کسب و کار و ایجاد اشتغال برای دیگران موفق بوده‌اند. اما انکس به چنین سنتی با توجه به تحولات اجتماعی و فناوری‌های جدید و نیاز به مهارت‌های تخصصی و فردی، کافی نیست. بنابراین، لازم است فراگیری

بسیاری از تخصص‌های مورد نیاز جامعه پیچیده کنونی، در مراکز آموزش عالی و مدارس فنی و حرفه‌ای صورت پذیرد. در این راستا، مبارزه با فرهنگ مدرک‌گرایی، ارتباط میان مراکز آموزشی و بازار کار، برآورد نیروهای انسانی مورد نیاز، و اطلاع‌رسانی دولت در این زمینه‌ها امری ضروری است.

هم‌اکنون رویکرد سنتی مترادف دانستن کسب علم با کسب تجربه بر برنامه‌های درسی دانشگاه‌های کشور حاکم است. صرف‌نظر از محتوای دروس، دانشجویان اهمیت اندکی برای دروس عمومی قائلند. تا زمانی که این رویکرد در میان ما وجود دارد، کارآفرینی سازگار با نوآوری‌های تکنولوژیک جهان رقابتی در کشور تحقق نخواهد یافت. از این رو، آموزش عالی کشور بیش از هر چیز نیازمند بازنگری در رویکردهای سنتی نسبت به تربیت نیروهای انسانی است.

برنامه‌های درسی و فرآیندهای اجرایی آن باید به گونه‌ای طراحی شوند که مهارت‌های لازم در دو محور تخصصی و فردی را به دانشجویان ارائه کنند. انجام فعالیت‌های کارآفرینی در دانشگاه‌ها روشی است که دانشجویان به کمک آن می‌توانند توانایی‌های تخصصی و فردی خود را جهت ایجاد تحول فردی و اجتماعی ارتقا دهند. اما قبل، یا همزمان با این فعالیت‌ها، باید محیطی اجتماعی و اقتصادی را فراهم ساخت که کارآفرینی را پرورش دهد و دانشجویان را برای ورود به بازار کار آماده سازد. اما زمام بازار کار و سیاست‌های کلان اقتصادی، اجتماعی در دست دانشگاه‌ها نیست، دانشگاهیان نقشی کلیدی در این راستا ایفا نمی‌کنند. قوانین کشور نیز بر مبنای حمایت از فعالیت‌های علمی و نوآوری تدوین نشده‌اند. مثلاً برای ثبت انجمن‌های علمی که هدفی جز ترویج علم ندارند افراد نیازمند گذشتن از مراحل و موانع غیرضروری بسیاری هستند که گاه موجب عدم علاقه‌مندی به تشکیل چنین انجمن‌هایی می‌شود. برای ثبت شرکت‌های تجاری نیز باید از موانع و مراحل بسیاری عبور کرد. اگر دانش‌آموختگان کارآفرین دانشگاهها نیز بخواهند برای ثبت شرکت‌های تجاری خود از چنین موانعی عبور کنند، مسلماً از اجرای ایده‌های خود در ایران منصرف می‌شوند و تلاش خواهند کرد تا برای دستیابی به آرمان‌های علمی خود به کشورهای پیشرفته مهاجرت کنند، یا پس از مدتی تلاش دچار یأس و نومیدی شوند و تمامی ایده‌های خود را در پیچ و خم درگیری‌های روزمره زندگی به فراموشی بسپارند.

رشد ویژگی‌های کارآفرینی در میان دانشجویان

چگونه می‌توان ویژگی‌های کارآفرینی را در دانشجویان پرورش داد؟ دانشجویان برای کارآفرینی به چه مهارت‌هایی نیاز دارند؟

همان گونه که اشاره شد، یکی از اهداف دانشگاه‌ها رشد تخصصی و فردی دانشجویان است. دانشجویان پس از ورود به دانشگاه‌ها باید به ابزارهایی مجهز شوند که آنان را قادر می‌سازد تا دانش و نحوه استفاده از آن را تقویت کنند. در حال حاضر این موضوع به طور کمی در برنامه‌های درسی دوره کارشناسی ملحوظ شده است. معمولاً رشته‌های تحصیلی بر گرایشی تخصصی متمرکز می‌شوند، اما همزمان برآنند که با ارائه دروس عمومی توانایی‌های فردی را نیز گسترش دهند. بدیهی است که حفظ کردن واژه‌ها و متون درسی، و حتی درک آنها، به معنای رشد مهارت‌های فردی نخواهد بود؛ چنانکه، مثلاً، آشنایی با مباحث اخلاقی لزوماً به معنای رشد اخلاقی و دارا بودن صفات نیکو نیست. به علاوه، موفقیت، و حتی ادامه بقاء در جهان کنونی، نیازمند مهارت‌های بسیاری است. هیچ‌دانشگاهی نمی‌تواند در برنامه‌های درسی یک رشته تحصیلی در مدت ۵-۴ سال مهارت‌های خلاقیت، رشد اخلاقی، زیبایی‌شناسی، حفظ محیط‌زیست، زبان خارجی، آشنایی با فرهنگ خود و دیگران و... را در دانشجویان ارتقاء بخشد.

سیاهه‌ای از مهارت‌ها وجود دارند که می‌توانند به دانشجویان در طول زندگی کمک کنند. اما آنچه معمولاً در برنامه‌ریزی‌های دانشگاهی فراموش می‌شود، مجموعه‌ای از مهارت‌های اساسی است که می‌توانند به پیشرفت فردی و اجتماعی کمک کنند. تا زمانی که این مهارت‌ها در افراد ایجاد نشوند، ایده‌های نو و برنامه‌ریزی برای عملیاتی کردن آنها، و به طور کلی بهره‌برداری بهینه از تخصص و در نهایت کارآفرینی، امکان‌پذیر نخواهد بود. در این راستا به اختصار به برخی از مهارت‌های مهم در ارتقای کارآفرینی در میان دانشجویان اشاره می‌شود:

مسئله‌گشایی

مسئله‌گشایی و توانایی فکر کردن از جمله نیازهای کلیدی در کارآفرینی است. در هر درس، ابتدایی تا دانشگاه، موضوعاتی وجود دارد که افراد را به فکر کردن و مسئله‌گشایی وادار

می‌کنند. مسئله‌گشایی مهارت‌های مختلفی را می‌طلبد، که در این میان ارزیابی پدیده‌های پیچیده، تقسیم‌بندی اجزاء و ایجاد ارتباط میان آنها، و به طور کلی انجام فعالیت‌های عملی در دنیای واقعی و تولید ایده‌های جدید از همه مهمترند. کاوش در موضوعات مختلف نه تنها باعث رشد ذهنی دانشجویان و کسب دانش می‌شود، بلکه به توانایی مسئله‌گشایی، ارزیابی، انتخاب، تولید ایده‌ها و پرورش آنها نیز کمک می‌کند.

پشتکار

دنیای کنونی دنیایی پیچیده با مسائلی پیچیده است. با اتکا به مهارت‌های ساده و بدون پشتکار نمی‌توان در مسئله‌گشایی، در ابداع ایده‌های جدید، و در اجرای آنها توفیقی کسب کرد. یکی از عوامل مهم موفقیت کارآفرینان پشتکار آنهاست. برخی از مبتکران عمری را به منظور کشف پدیده‌های مختلف و نوآوری سپری کرده‌اند. پشتکار و فعالیت‌های مثبت در جهت صحیح از جمله درس‌های عملی است که باید از کارآفرینان موفق گرفت. کارآفرینی مقوله‌ای نیست که بتوان بدون فعالیت‌های ذهنی و تجربی و به دور از پشتکار و درگیری با مسایل بدان رسید. بنابراین، افزایش پشتکار، به همراه اعتماد به نفس، از ضروریات کارآفرینی محسوب می‌شود.

مهارت‌های کارآفرینی، که بیشتر با فلسفه معرفت‌شناسی در ارتباطند، از دوران کودکی رشد می‌کنند و بعدها در دانشگاه صرفاً تقویت می‌شوند. به بیان دیگر، فرآیند کارآفرینی فرآیندی است که از دوران کودکی، با همکاری کودک در مدیریت امور خانواده و کمک و مساعدت به والدین آغاز می‌شود و با کار کردن با هدف آشنایی با محیط زندگی و تعاملات اجتماعی و در نهایت رشد فردی در دوران نوجوانی توسعه می‌یابد.

کار گروهی

مهم‌اند. کارآفرینان دارای قدرت بالای درک مطلب و بسط موضوعات هستند و می‌توانند ایده‌های خود را به صورت نوشتاری انتقال دهند. این افراد از توانایی بالایی در گوش دادن به سخنان دیگران برخوردارند، در مباحث علمی موضوعات را به خوبی دنبال و استدلال می‌کنند، و به احساسات منطقی و غیرمنطقی افراد توجه دارند.

ما به چه میزان در دستیابی به این ویژگی‌ها موفق بوده‌ایم؟ آیا تفاوت چشمگیری در میزان کارآفرینی دانش‌آموختگان دبیرستانی و دانشگاهی وجود دارد؟ آیا می‌توان فقط با ارائه دروس کارآفرینی اجباری یا اختیاری، افرادی کارآفرین برای جامعه تربیت کرد؟

پاسخ به این پرسش‌ها نیازمند پژوهش‌های طولی است. اما ارتقای کارآفرینی در دانشگاه‌ها بیش از هر چیز نیازمند مهارت‌های فردی است. کارآفرینی روشی برای بهبود زندگی خود و دیگران از طریق خلق ایده‌ها و عملی ساختن آنهاست. ویژگی‌های فوق از مجموعه‌ای از مهارت‌ها تشکیل شده‌اند. شناخت هر یک از این ویژگی‌ها ما را در ارزیابی و بازنگری در برنامه‌های درسی و آموزشی مدد می‌رساند و به نحوه ارائه آنها تشویق و مسؤولیت‌پذیری ما را افزایش می‌دهد.

کلام آخر

کارآفرینی و ایجاد اشتغال بیش از هر چیز به میزان و نحوه سرمایه‌گذاری در آموزش عالی و تحقیق و توسعه کشور بستگی دارد. تحولات تکنولوژیک، رقابت جهانی و مشکلات منطقه‌ای، ما را بر آن می‌دارد که رویکردهای خود را در تحقیق و توسعه مورد بازنگری قرار دهیم. توسعه اقتصادی و ارتقای کیفیت زندگی مردم، بدون سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه امکان‌پذیر نخواهد بود. رسالت آموزش عالی شامل آموزش، پژوهش و خدمات اجتماعی است. ایجاد توازن بین این عناصر پویایی دانشگاه را به همراه خواهد داشت. تحقیقات متناسب با نیازهای جامعه و اجرای یافته‌های پژوهشی، نوآوری را به ارمغان می‌آورد. یافته‌های پژوهشی از طریق آموزش در اختیار دانشجویان قرار می‌گیرد و دانشجویان با کسب تجربیات تخصصی و فردی، به خود و جامعه خدمت می‌کنند. فعالیت‌های

یکی دیگر از ویژگی‌های کارآفرینان موفق توانایی آنان در کار گروهی است. کار گروهی به شکل تعامل با دیگران، بلوغ و رشد شخصیتی، و در نهایت، تساهل و تسامح در رویارویی با نظرات و فرهنگ‌های مختلف، از محیط خانواده آغاز می‌شود و در دوران تحصیل و تعامل با محیط اجتماعی پرورش می‌یابد. کارآفرینان موفق به تنهایی فعالیت نمی‌کنند و به تنهایی قادر به پرورش ایده‌های خود و عملی کردن آنها نیستند. در سایه فعالیت‌های گروهی است که ایده‌های جدید پرورش می‌یابند و شکوفا می‌شوند. تقریباً تمامی فعالیت‌هایی که موجب رشد استعداد می‌شوند، بر اصل تعاملات گروهی استوارند. حتی ابتکاراتی که به نام افراد و به عنوان یک موفقیت ثبت می‌شوند در حقیقت نتیجه فعالیت‌های مشترک و ایجاد ارتباط با افراد و سازمان‌هاست. کارآفرینی محصول خرد جمعی است و با کار جمعی به نتیجه مطلوب می‌رسد. کارآفرینان در کنار کسب دانش به خرد جمعی نیز توجه دارند. آنها دانش را در خدمت ارزش‌های اجتماعی می‌بینند و می‌کوشند تا بین این دو تعامل ایجاد کنند.

یکی از اهداف کار گروهی تلاش برای فهم و مفهوم‌سازی ایده‌ها و تخیلات، و فرهنگ‌هاست. دروس عمومی نظیر زبان‌های خارجی، آشنایی با فرهنگ‌های متفاوت، مطالعه تاریخ پیشینیان، علوم اجتماعی، مردم‌شناسی و... علاوه بر کارکردهای تخصصی، برای افزایش شناخت و همچنین تعامل با فرهنگ‌ها و اقوام مختلف طراحی شده‌اند. فعالیت‌های فوق برنامه و سکونت در خوابگاه‌های دانشجویی نیز به منظور افزایش تعامل و یادگیری غیررسمی در دانشگاه‌ها نهادینه شده‌اند.

ایجاد ارتباطات

کارآفرینان توانایی انتقال ایده‌های خود را به صورت شفاهی و مکتوب دارا هستند. این افراد به راحتی سخن می‌گویند، سخنرانی می‌کنند، سؤالات اندیشمندانه می‌کنند و با سخنان و رفتار خود افراد را جذب می‌کنند. آنها هم توانایی ایجاد ارتباط با اقشار مختلف را دارند و هم به شنیدن نظرات دیگران علاقه نشان می‌دهند. ایجاد ارتباط فقط به ارتباطات شفاهی محدود نمی‌شود. توانایی خواندن و نوشتن نیز در ایجاد ارتباط بسیار

- 4- Human Development Index
- 5- GNP Per Capita
- 6- Epistemology
- 7- Political
- 8- Non-Vocational
- 9- Burton Clark
- 10- Duke
- 11- Incubators
- 12- Thomas Edison
- 13- Bill Gate

منابع و مأخذ:

- [1]- Human Development Report (2002). "Human Development Indicators". Available at <http://hdr.undp.org/reports/global/2002/en/indicator/indicator.cfm?File=index.html>.
- [2]- Human Development Report(2002). "Deepening Democracy in a Fragmented World". UNDP. Oxford University Press.
- [3]- آمار آموزش عالی ایران (۱۳۸۱، ۱۳۵۶). مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. تهران.
- [4]- Academe (2003). "The Annual Report on the Economic Status of the Profession-2002-03". Vol 89, n2.
- [5]- Almanac (2002-2003). Chronicle of Higher Education.
- [6]- Dewey, J. (1916). "Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education". New York: The Macmillan Company.
- [7]- Clark, B.R. (1998). "The Entrepreneurial University Demand and Response". Tertiary Education Management, vol.humberz.
- [8]- Levie, J. (1999). "Entrepreneurship Education in Higher Education in England: A Survey". London Business School.
- [9]- Gibn, A. and Cotton J. (1998). "Work Futures and Further Education". Presented at Creating the Leading Edge Conference. London, Dubs. Durhm.
- [10]- Duke, C. (2002). "The Morning after the Millennium: Building the Long-Haul Learning University". International Journal of Lifelong Education; vol 21 (1).

پژوهشی، علاوه بر دستاوردهای فوق، به جذب هیأت علمی و پرورش نیروهای جوان و کارآفرین کمک می‌کند. تاریخ یک قرن اخیر کشورهای پیشرفته به خوبی نشان می‌دهد که رشد اقتصادی، افزایش کیفیت زندگی مردم، نوآوری، کارآفرینی، تربیت نیروی انسانی، و پرورش استعدادها درخشان و دانشمندان، به میزان سرمایه‌گذاری در آموزش و مراکز تحقیقاتی خصوصی و دولتی بستگی داشته است.

در ایران، توسعه آموزش عالی و روش اداره آن همواره از برنامه‌ریزی و کنترل متمرکز پیروی کرده‌است. درسیاست‌گذاری‌های اخیر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، راهبرد استقلال نسبی دانشگاه‌ها دیده می‌شود. البته اگر اعطای استقلال به دانشگاه با مسؤلیت‌پذیری و نظارت کیفی همراه نباشد، تحولی ایجاد نخواهد شد.

برای اینکه دانشگاه‌ها قادر باشند به اداره بهینه کشور کمک کنند از آنها انتظار می‌رود که در زمینه‌هایی چون نوآوری و فناوری بهتر عمل کنند و نیروهای متخصص برای اداره امور و نوآوری تربیت کنند. برای چنین اقداماتی، دانشگاه‌های کشور به تحولات بنیانی در ساختار و برنامه‌های درسی خود نیاز دارند. ما باید میان روش سنتی اداره متمرکز آموزش عالی یا اعطای استقلال نسبی به دانشگاه‌ها و تأسیس نهادی برای سیاست‌گذاری کلان علمی کشور یکی را انتخاب کنیم. چنین فرض می‌شود که انتخاب راه دوم سازگاری مراکز آموزش عالی با نیازهای جامعه را افزایش می‌دهد و حتی در تقاضاهای جامعه تحول ایجاد می‌کند. وقتی که آموزش عالی نتواند خود را متحول و نوآور کند، انتظار تحول در نگرش‌های دانشجویان و هدایت آنها به سوی نوآوری و کارآفرینی انتظار عبث و بیهوده‌ای است.

یادداشتها:

- ۱- همشهری. (۲۲-۲-۸۲)
<http://hdr.undp.org/global/2002/en/indicator/indicator.cfm?file=index.html>
- ۲- همشهری. (۱۷/۲/۸۲)
<http://www.hamshahri.org/newspaper-arch/NewsPaper.asp>
- ۳- دانشگاه صنعتی شریف (۱۳۸۲). «جدول حقوق مرتبه و پایه اعضای هیأت علمی با ضریب حقوقی ۴۶۱۷» تهیه کننده: ایرج کریمی.