

مقایسه و پایش رفتارهای نظام علم و فناوری ترکیه و ایران Compare and Monitoring the Behavior of Science and Technology System of Turkey and Iran

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۱/۰۴/۲۱

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۱۱/۱۹

Nasrin Norshahi (Ph.D)

دکتر نسرين نورشاهی *

Abstract: This article is mainly aimed to monitor behaviors and policies governing science and technology systems in Turkey in comparison with that of Iran. Any interpretation offered here is based on research questions applying comparative –analytical method as well as describing subject and systematic data gathering. One of the most significant findings is that Turkey, just as Iran, has attained to advance its enrollment rate in higher education, both in general and in female sector, through quantitative expansion of educational structures. At the same time, growing share of technical – vocational training of total higher education has led to increasing employed people with higher education (skilled labor force) of total employed community in this country. Improving the share of R&D of total GDP from 37% in 1998 to 73% in 2008, Turkey has tried to increase the share of industry and private sector for funding R&D expenditure, and enjoyed foreign financial aids for research and development. That is why Turkey has overtaken of Iran in indexes of technological readiness and access to the most advanced technologies.

چکیده: هدف اصلی این مقاله پایش رفتارها و سیاست‌های نظام علم و فناوری در کشور ترکیه و مقایسه آن با ایران است. در این مقاله، با رویکردی تطبیقی مشتمل بر روش توصیفی- تاریخی بعد از توصیف یا جمع‌آوری منظم اطلاعات، تفسیر یا تحلیل‌های موردنظر براساس سئوالات پژوهشی صورت می‌پذیرد.

نتایج بررسی نشان داد، ترکیه نیز مانند ایران با گسترش کمی ساختارهای آموزشی، به بهبود نرخ‌های ثبت‌نام در آموزش عالی چه در کل و چه در میان زنان دست‌یافته است. در عین حال افزایش سهم آموزش‌های فنی- حرفه‌ای از کل آموزش‌های عالی به افزایش شاغلان (نیروی کار) با آموزش عالی (نیروی کار ماهر) از کل شاغلان در این کشور منجر شده است. با افزایش سهم هزینه‌های تحقیق و توسعه از کل GDP که بهبود نسبتاً چشم‌گیری از ۰/۳۷ در سال ۱۹۹۸ به ۰/۷۳ در سال ۲۰۰۸ داشته، همچنین افزایش سهم بخش صنعت و فعال‌تر نمودن بخش خصوصی در هزینه تحقیق و توسعه و دریافت کمک‌های خارجی (برای تأمین هزینه‌های تحقیق و توسعه)، در سال ۲۰۱۰-۲۰۱۱ در شاخص کلی آمادگی تکنولوژیکی و دسترسی به پیشرفته‌ترین تکنولوژی‌ها توسط شرکت‌ها، از ایران پیشی گیرد.

Key Words: Higher education of Turkey, Research & development, Technological readiness, Expansion.

واژگان کلیدی: آموزش عالی ترکیه، تحقیق و توسعه، آمادگی تکنولوژیکی، گسترش کمی

مقدمه

مطالعه وضعیت نظام‌های آموزش عالی در منطقه آسیا به نوعی کاربرد علم آموزش و پرورش تطبیقی^۱ است که نخستین بار مارک آنتوان ژولین^۲ در سال ۱۸۱۷ اصطلاح آن را مطرح کرد. واژه تطبیق عبارت از «بررسی دو یا چند هویت یا پدیده» با در کنار هم گذاشتن آنها و جستجوی شباهت‌ها و تفاوت‌های بین یا میان آنها است. آنگاه در حوزه یا رشته آموزش و پرورش این تعریف می‌تواند برای مقایسه بین دو یا چند نظام آموزشی مدنظر قرار گیرد. البته گاهی متخصصان آموزش و پرورش بدون انجام فرایند مقایسه صرفاً به توصیف نظام آموزشی غیر از نظام آموزشی کشور خود می‌پردازند، که آنجا اثری از آموزش و پرورش تطبیقی یا مقایسه‌ای وجود ندارد. اهداف مهم این حوزه مطالعه عبارتند از:

- ۱- شناسایی و کشف مسائل آموزشی کشور از طریق تحلیل و شناخت مسائل سایر نظام‌های آموزشی کشورهای دیگر.
 - ۲- توصیف شباهت‌ها و تفاوت‌های پدیده‌های آموزشی بین نظام‌های آموزشی و تعبیر و تفسیر اینکه چرا این تفاوت‌ها وجود دارد.
 - ۳- تخمین نسبی تأثیر متغیرها بر پیامدها (درون و بین نظام‌های آموزشی).
 - ۴- مشخص نمودن اصول عمومی حاکم بر اثرات آموزشی.
- از منظری دیگر تمرکز بر ابعاد و جنبه‌هایی چون، نوآوری‌های آموزشی، نگاه کردن به مسائل آموزشی از منظر جهانی، اتخاذ رویکردی انسان‌گرایانه، اقتصاد آموزش، آموزش برای فهم بین‌المللی بالاتر، از سایر اهداف مطالعات این حوزه علمی محسوب می‌شود. البته کشورهای مختلف می‌توانند با اهدافی مختلف نظیر رقابت و دست یافتن به اهداف توسعه‌ای و بهبود وضعیت نظام آموزشی خود به اینگونه مطالعات تطبیقی دست بزنند. بر این اساس دسته‌بندی از محتوای آموزش و پرورش تطبیقی تحت دو عنوان کلی: ۱- مطالعات کشورها و ۲- موضوعات و حوزه‌های خاص در داخل یا در مقایسه بین کشورها، صورت می‌پذیرد. تحت عنوان اول، اشخاص یا سازمان‌های مختلف به تهیه انواع گزارشات از نظام‌های آموزشی کشورها اقدام می‌نمایند که در آنها به توصیف نظام‌های ملی آموزش در کشورهای مختلف

۱. Comparative education

۲. Marc- Antoine Jullien

پرداخته می‌شود (دایره‌المعارف). در بخش دوم، که به طور عمده رواج آن به دهه ۶۰ بعد بر می‌گردد، حرکت و تغییر از صرف توصیف نظام کشورها به سمت بررسی و تحقیق درباره موضوعات در سطح ملی یا بین‌المللی به عنوان مثال موضوع اقتصاد آموزش، یا موضوع برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری آموزشی، آموزش ابتدایی و متوسطه، آموزش پیش دبستانی، تربیت معلم، برنامه‌ریزی درسی، آمارهای آموزشی، آموزش عالی، آموزش غیررسمی، آموزش بزرگسالان و... است.

در موضوع آموزش عالی، زیر مجموعه‌هایی چون توسعه تاریخی آموزش عالی، ساختار آموزش عالی، سیاست‌های آموزش عالی، انتقال مدل‌های دانشگاهی، برنامه‌ریزی درسی، ناآرامی‌های دانشجویی، کمک هزینه‌های دانشجویی، توسعه و رشد ثبت‌نام، و اخیراً موضوع بحران هویت در آموزش عالی، موضوعاتی هستند که مورد بررسی و مقایسه و تحلیل قرار می‌گیرند. در سیر تحول آموزش و پرورش تطبیقی، یکی از مراحل تلاش در راستای شناسایی عوامل و نیروهایی است که توسعه نظام‌های آموزشی یا ابعاد خاصی از آن را تحت تأثیر قرار می‌دهند. تأکید ویژه در این مرحله بر فهم تحلیلی رابطه بین جامعه و نظام آموزشی است. از سردمداران این رویکرد تحلیلی، عبارتند از: لاواسور^۱ فرانسوی، هاریس^۲ آمریکایی، آرنولد^۳ انگلیسی، کاندل^۴ رومانیایی و اشنایدر^۵ آلمانی. همه محققان فوق تلاش‌شان این بوده که به نحوی تفاوت‌های موجود در فرایندها، روش‌ها، اهداف و سایر اجزاء نظام‌های آموزشی کشورها را به عوامل و نیروهای مؤثر درون جامعه محلی آنها نسبت دهند و براساس آن این تفاوت‌ها را تحلیل کنند. به این ترتیب گستره‌ای از کارهای مطالعاتی تاریخی، اجتماعی و سیاسی در خصوص تغییرات و تفاوت‌ها بین نظام‌های آموزشی کشورها به انجام رسید (سودهی^۶، ۱۹۹۸).

براساس تعهدات سند چشم‌انداز بیست ساله و براساس آنچه که در نقشه جامع علمی کشور آمده نظام علم، فناوری و نوآوری با نگاه به آینده، دیده‌بانی یا پیش

۱. Levasseur

۲. Harris

۳. Arnold

۴. Kandel

۵. Schneider

۶. Sodhi

تحولات بیرونی و پایش فعالیت‌ها به صورت برنامه‌مدار و مستمر در حال ارتقاء خواهد بود.

این پایش بویژه در خصوص کشورهای که طی سال‌های اخیر در عرصه علم و فناوری رقابتی تنگاتنگ با ایران داشته‌اند و از آن جمله کشور ترکیه اساسی و حیاتی است. در مطالعه‌ای تطبیقی که در سال ۲۰۰۵ میان ۲۹ کشور جهان انجام شد ترکیه در اکثر شاخص‌ها نظیر نرخ ناخالص ثبت‌نام آموزش عالی، نسبت دانشجو به استاد، درصد اساتید زن به کل و سهم مخارج آموزش عالی از کل مخارج رتبه‌ای بهتر از ایران را به خود اختصاص داد (نورشاهی، ۱۳۸۷). در طی سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ سهم تولیدات علمی این کشور در بهره‌گیری از کل منابع موجود در پایگاه WOS از ایران بیشتر بوده است. تنوع زبانی تولیدات علمی این کشور نیز نسبت به سایر کشورهای منطقه آسیای جنوب غربی بیشتر گزارش شده است (نوروزی چالگی و نور محمدی، ۱۳۸۶).

بر این اساس در مقاله حاضر پاسخ به سئوالات زیر مد نظر قرار گرفته است:

- سیر تحول سیاست‌های کلان آموزش عالی ترکیه معطوف بر چه محورهایی است؟
- اهداف کلی آموزش عالی ترکیه کدامند؟
- وضعیت شاخص‌های کمی و عملکردی آموزش عالی ترکیه بر اساس آخرین آمار موجود چگونه است؟
- چشم‌انداز و برنامه‌های آینده آموزش عالی ترکیه کدامند؟
- ترکیه در چه محورهایی از ایران پیشی گرفته است؟

روش پژوهش

در مقاله حاضر بررسی آموزش عالی ترکیه با زیرمجموعه‌هایی چون تحول سیاست‌های کلان، چشم‌انداز و برنامه‌های آینده آموزش عالی با استفاده از روش تطبیقی - تحلیلی، در قالب مطالعه موردی صورت پذیرفته است.

عناوین مهم‌ترین مطالعاتی که می‌تواند به عنوان پیشینه این مطالعه مدنظر قرار گیرد عبارتند از: مطالعه تطبیقی نظام آموزش عالی کشورهای منتخب (مرکز مطالعات مدیریت و بهره‌وری ایران وابسته به دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۸)؛ ۲- بررسی عرضه و تقاضای آموزش عالی در کشورهای همجوار (طلوعی اشلقی، ۱۳۸۸) ۳- بررسی

برنامه‌ها و سیاست‌های انتشار فناوری در کشور ترکیه (نوروزی، شاهمیری، ۱۳۸۷)؛
 ۴- شناسایی ویژگی‌های اقتصاد دانش‌بنیان و بررسی روند حرکت کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه (عظیمی، ۱۳۸۷)؛ ۵- طرح تحول راهبردی علم و فناوری (نوروزی چاکلی، ۱۳۸۷)؛ ۶- مطالعه، شناخت و تجزیه و تحلیل وضعیت موجود و طراحی وضع مطلوب پژوهشی با کشورهای منتخب (طهرانچی، ۱۳۸۷)؛ ۷- مطالعه تطبیقی در نظام تحقیقاتی کشورهای کانادا، انگلستان، ترکیه، کره جنوبی، چین، ایران، پاکستان، عربستان، مصر و رژیم صهیونیستی (اشرفی، ۱۳۸۷)؛ ۸- ارزیابی تطبیقی یک و نیم دهه تولیدات علمی ایران و ۱۰ کشور جهان بر اساس آمار پایگاه‌های اطلاعات علمی ISI (نوروزی چاکلی، ۱۳۸۷)؛ ۹- وضعیت تولیدات علمی ایران و کشورهای منطقه در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ بر اساس آمار مؤسسه اطلاعات علمی ISI (نوروزی چاکلی، علی محمدی، ۱۳۸۶)؛ ۱۰- پیشگامان عصر فناوری در آسیا: دانشگاه‌های دولتی و خصوصی در ترکیه (ماهنامه اکو، ۱۳۸۶). در تعدادی از گزارش‌های فوق تنها یک بعد از ابعاد چندگانه موضوع آموزش عالی در داخل کشورهای منتخب مورد مقایسه قرار گرفته؛ در برخی صرفاً توصیف ابعاد نظام آموزش عالی در کشورهای رقیب و همجوار ایران گزارش شده است و در مواردی مقایسه صرف تولیدات علمی کشورهای مورد مطالعه از جمله ترکیه مورد نظر بوده است. با توجه به دو رویکرد اصلی کل‌نگری و تحلیل روابط پدیده‌ها، این مقاله قصد دارد بر پایه مطالعات انجام شده به تکمیل اطلاعات و خلأهای تحلیلی و تفسیری گزارشات مزبور بپردازد.

یافته‌ها

سیر تحول سیاست‌های کلان آموزش عالی ترکیه

بررسی تاریخ و سرگذشت آموزش عالی کشور ترکیه در منابع مختلف (ای تی اف^۱، ۲۰۰۹) و (باسکان^۲، ۲۰۰۰) و (گوراز^۳، ۲۰۰۶) و (ایسه آ^۴، ۲۰۰۹) و (میزیکاسی^۵، ۲۰۰۶) به اهم تحولات سیاستی کلان آموزش عالی این کشور به شرح جدول زیر

۱. EFT

۲. Baskan

۳. Guruz

۴. EACEA

۵. Mizikaci

رهنمون می‌شود، در این جدول تغییر رویکردها، تحولات ساختاری و تحولات قانونی همگی تحت عنوان کلی تحولات سیاستی که خط‌مشی آموزش عالی یک کشور را نمایان می‌سازد، لحاظ شده است.

جدول (۱) اهم تحولات سیاست‌های کلان آموزش عالی ترکیه

ردیف	عنوان و محتوای تحول	مقطع زمانی	مجری و پشتیبانی کننده
۱	- حرکت از آموزش مذهبی در مدرسه به سوی آموزش غیرمذهبی در مؤسسات مدرن، شکل‌گیری اولین مؤسسات غیرمذهبی در آموزش‌های تخصصی نظیر نظامی‌گری، پزشکی (تأسیس دارالفنون) علوم، ادبیات، حقوق.	اواخر قرن ۱۸ و اوایل قرن ۱۹ (۱۷۷۳-۱۸۶۳)	دولت عثمانی
۲	ورود عقاید ناسیونالیستی و غرب‌گرایانه اتاتورک به پایه‌ها و مبانی فلسفی سیاست‌های آموزش عالی ترکیه و تبدیل شدن دانشگاه به ابزار ایدئولوژیک دولت حاکم.	۱۹۳۳ (تقویت و انتقال ایدئولوژی ناسیونالیستی)	اتاتورک
۳	انجام‌بخشی به ساختار دانشگاه‌ها با تصویب قانون ۴۹۶۳ تحت عنوان کمیته دانشگاه ^۱ و شکل‌گیری این نهاد جدید در راستای یکپارچگی ساختاری و مدیریتی دانشگاه‌ها یا تحت پوشش قرار گرفتن دانشگاه‌ها زیر چتر مدیریتی وزارت آموزش به عنوان مدیر عالی و ارشد دانشگاه‌ها، همچنین براساس این قانون استقلال علمی آنها تضمین شد و وظایف اصلی آنها در قالب آموزش و پژوهش تعریف شد.	۱۹۴۶	وزارت آموزش
۴	شکل‌گیری و تأسیس دانشگاه‌ها با الگوی انگلو - آمریکایی ^۲ در آموزش عالی ترکیه نظیر دانشگاه آنکارا و دانشگاه فنی خاورمیانه ^۳ و همزمان توزیع جغرافیایی دانشگاه‌ها و تأسیس آنها در نواحی توسعه نیافته با هدف رفع نابرابری و تبعیض بین مناطق مختلف.	۱۹۵۰-۶۰	
۵	تأسیس نهاد سیاستگذاری و برنامه‌ریزی کلان علم و فناوری با نام TOBITAK	۱۹۶۳	
۶	باز ساختاردهی و تغییر جایگاه مدارس عالی فنی وابسته به سایر وزارتخانه‌ها که از قرن ۱۹ به بعد به تدریج تأسیس شده بودند و دسته‌بندی آنها در سه گروه اصلی: آکادمی‌های هنرهای دراماتیک، آکادمی‌های مهندسی و کشاورزی و آکادمی‌های اقتصاد و علوم بازرگانی	۱۹۶۹	
۷	شکل‌گیری ترتیبات جدید و قانون جدید دانشگاه‌ها (قانون ۱۷۵۰) و پیش‌بینی و پایه‌ریزی شورای آموزش عالی YOK به عنوان نهاد هماهنگ‌کننده. همچنین شکل‌گیری شورای بین دانشگاه‌ها به عنوان یک نهاد مشورتی متشکل از رؤسای دانشگاه‌ها.	۱۹۷۳	

۱. University Committee

۲. Anglo- American styled University

۳. Middle east technical University

ردیف	عنوان و محتوای تحول	مقطع زمانی	مجری و پشتیبانی کننده
۸	<p>حرکت از عدم تمرکز به سمت تمرکز، بازسازماندهی و تجدید ساختار اساسی، در آموزش عالی و ظهور نوعی ساختار متمرکز برای تحت پوشش قراردادن کلیه دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور (شورای آموزش عالی) متمرکز شدن دسترسی به آموزش عالی و استقرار رسمی آزمون ورودی متمرکز دانشگاه‌ها.</p> <p>- رایج شدن دریافت شهریه در دانشگاه‌های دولتی، گسترش صدور مجوز تأسیس مؤسسات آموزش عالی خصوصی و تحت پوشش قرار گرفتن کلیه دانشگاه‌های دولتی و خصوصی زیر چتر مدیریت و نظارت شورای آموزش عالی (Yok) در کنار آن بازسازماندهی کلیه آکادمی‌های فنی حرفه‌ای دولتی و ادغام آنها و شکل‌گیری هویت جدید آنها در قالب دانشگاه‌های جدید، وابسته شدن کلیه مدارس عالی تربیت معلم به دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها و قرار گرفتن همه دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی زیر چتر نظارتی شورای آموزش عالی برای جلوگیری از هرگونه مداخله سیاسی در آنها- شکل‌گیری رسمی آموزش از راه دور و تولید یافتن رسمی دانشگاه غیرحضور آنادولا^۱ برای اجرای این نوع آموزش، براساس این قانون جدید نظام آموزش عالی ترکیه از الگوی اروپایی به اصول اساسی نظام آنگلو ساکسون انتقال و تغییر یافت و مقرر شد دانشگاه‌ها در تربیت نیروی متخصص مورد نیاز با اهداف برنامه‌های توسعه همگام شوند. براساس این تحول رئیس دانشگاه با پیشنهاد شورای آموزش عالی و انتصاب توسط رئیس جمهور صورت می‌گرفت.</p>	۸۳-۱۹۸۱ تصویب قانون (۲۵۴۷)	شورای آموزش عالی
۹	<p>حرکت از آموزش عالی نخبه‌پرور^۲ به سوی آموزش عالی توده‌ای و توده‌گرا- افزایش نرخ مشارکت از ۷/۱ به ۲۶/۱ درصد.</p>	۱۹۸۲-۱۹۹۸	
۱۰	<p>بازنگری و تحول در برنامه‌های تربیت معلم در دانشکده‌های علوم تربیتی دانشگاه‌ها با همکاری وزارت آموزش ملی و توسعه ترتیبات جدید نوآورانه، در جهت اجرای این تحول (آموزش معلمان برای آموزش بالاتر از متوسطه در سطح فوق لیسانس بدون پایان‌نامه) انجام تغییرات در برنامه‌های آموزشی معلمان دانشکده‌های علوم تربیتی بوسیله شورای آموزش عالی مجدداً در سال ۲۰۰۸ صورت گرفته، این تغییرات افزایش تعداد واحدها و اعتبار دانش عمومی و دروس اختیاری، نیز دادن اختیارات به دانشکده‌ها برای تصمیم‌گیری در خصوص ۲۵٪ از دروس و واحدهای درسی را شامل می‌شود. در این تحول همچنین یادآوری شده که محتوای واحدهای درسی آموزش معلمان باید با برنامه درسی که توسط وزارت آموزش ملی برای سطوح ابتدایی و متوسطه تهیه می‌شود همخوانی داشته و مرتبط با آن باشد. این شورا همچنین مقرر داشته که این دروس باید بوسیله مثال‌هایی از زندگی واقعی روزانه برای دانش‌آموزان تقویت و توسعه یابد. واحد درسی اضافه به نام اجرای خدمات به جامعه به این برنامه اضافه شده است.</p>	۲۰۰۸-۱۹۹۶	

۱. Anglo- American styled University

۲. Elite Structure becoming mass University System

ردیف	عنوان و محتوای تحول	مقطع زمانی	مجری و پشتیبانی کننده
۱۱	همکاری مشترک شورای آموزش عالی و وزارت آموزش ملی در خصوص تأسیس کمیته مهارت‌آموزی معلمان فنی - حرفه‌ای با هدف توسعه سیاست‌هایی جهت بازسازماندهی نظام آموزش و مهارت‌آموزی معلمان فنی - حرفه‌ای و تقویت ظرفیت‌های آنها.	۲۰۰۷-۲۰۰۸	
۱۲	حرکت در راستای تحقق اهداف و توصیه‌های فرایند بولونیا که به دلیل اهمیت تأثیرگذاری آن بر آموزش عالی ترکیه به طور مستقل ارائه شده است.	۲۰۰۹	

منابع: (ETF, 2009) و (Baskan, 2000) و (Guruz, 2006) و (EACEA, 2009) و (Mizikaci, 2006)

اهداف کلی آموزش عالی ترکیه

براساس قانون ملی آموزش و نیز قانون آموزش عالی اهداف کلی آموزش عالی ترکیه در سه حوزه کارکردی اصلی آموزش، پژوهش و خدمات به جامعه و مشتمل بر کلیه مؤسسات آموزش عالی عبارتند از:

۱- هدایت دانشجویان در مسیر علایق، پتانسیل‌ها و مهارت‌هایی که مطابق با نیازهای نیروی متخصص جامعه در سطح بالا و مراحل مختلف است. ۲- تربیت دانشجویان براساس علایق و مهارت‌های آنها به عنوان شهروندانی که فرایند توسعه ملی را پشتیبانی می‌نمایند و الزامات و نیازهای ملی را پاسخ می‌دهند و نیز افرادی که دارای دانش حرفه‌ای، مهارت‌ها، نگرش‌های مورد نیاز حفظ و توسعه فرهنگ عمومی هستند. ۳- پرورش شهروندانی دارای قدرت تفکر علمی و مستقل، افرادی که دارای چشم‌انداز جهانی هستند و به حقوق بشر احترام می‌گذارند. ۴- انتشار مجموعه کارهایی که ارائه دهنده پژوهش و مطالعات انجام شده است و امکان پیشرفت در علم و تکنولوژی را فراهم می‌سازد. ۵- ارائه آموزش علمی در مراحل مختلف. ۶- تحلیل و شناسایی امور عمومی قبل از سایر نهادها و ارائه راه‌حل برای همه مسائل فرهنگی، فنی و علمی در راستای توسعه و تعمیق علوم. ۷- ملاحظه و توجه به مسائل و موضوعات ملی به عنوان محورهای آموزش و پژوهش با همکاری دولت و سایر مؤسسات و ارائه نتایج جهت خدمات عمومی. ۸- انتشار دانش مفید و روشنگر برای عقاید و افکار عمومی چه بصورت شفاهی و چه مکتوب و ارائه خدمات آموزشی گسترده و فراگیر. ۹- در راستای ارتقاء سطح رفاه و آسایش جامعه ترکیه و در جهت همکاری متمایز خلاق و سازنده با تمدن مدرن، تلاش در جهت اجرای برنامه‌هایی که به تسریع بهبود و ارتقاء فرهنگی اجتماعی کمک می‌کند. ۱۰- انجام مطالعات و پژوهش‌های سطح بالا در جهت تولید اطلاعات و فناوری، انتشار داده‌های علمی،

حمایت از توسعه و بهبود حوزه ملی و تبدیل شدن به عضو ثابت و مؤثر از دنیای علم با همکاری مؤسسات خارجی و داخلی، کمک و سهیم شدن در توسعه مدرن و جهانی (ایسه آ، ۲۰۰۹).

وضعیت شاخص‌های عملکردی آموزش عالی ترکیه

گسترش کمی ساختارهای آموزشی ترکیه در قالب افزایش تعداد دانشگاه‌های این کشور از ۹۳ دانشگاه به ۱۳۰ دانشگاه (۹۴ دانشگاه دولتی و ۳۶ دانشگاه غیردولتی) در سال ۲۰۰۸ است. تعداد دانشجویان ترکیه در انواع مؤسسات آموزش عالی طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸ با متوسط رشد* سالیانه ۰/۰۷ درصد از ۱/۶۰۷/۳۸۸ نفر به ۲۹۲۴۲۸۱ نفر در سال ۲۰۰۸ رسیده است. متوسط رشد سالانه کادر آموزشی در طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸، ۰/۰۵ درصد بوده است (جدول ۲).

جدول (۲) مقایسه ۴ شاخص عملکردی نظام آموزش عالی ترکیه در دو سال ۲۰۰۸ و ۲۰۰۰

شاخص عملکردی	سال	سال ۲۰۰۰	سال ۲۰۰۸	متوسط رشد سالانه بین سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۸
تعداد دانشجویان	۱۶۰۷۳۸۸	۲۹۲۴۲۸۱	۰/۰۷	
فارغ‌التحصیلان	۲۲۴۳۵۸	۴۴۴۷۵۸	۰/۰۸	
دانشجویان فنی - حرفه‌ای	۳۸۳۰۶۲	۸۷۴۶۹۷	۰/۱	
کادر آموزشی	۶۷۸۸۰	۱۰۰۵۰۴	۰/۰۵	

منبع. Turkstat. org (2010)

بهبود درصد مرتبه‌ها به نفع مرتبه‌های علمی بالاتر صورت گرفته و هرم مرتبه علمی کادر آموزشی طی سال‌های مذکور در مجموع بهبود یافته است. متوسط رشد سالانه کادر آموزشی با مرتبه استادی، دانشجویی و استادیاری بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸ به ترتیب ۰/۰۵۶، ۰/۰۴۳ و ۰/۰۷۴ درصد می‌باشد (جدول شماره ۳).

جدول (۳) مقایسه توزیع کادر آموزشی بر حسب مرتبه علمی در دو سال ۲۰۰۸ و ۲۰۰۰

شرح	سال	سال ۲۰۰۰		سال ۲۰۰۸	
		تعداد	درصد از کل	تعداد	درصد از کل
کل	۶۷۸۸۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

* این رشد به صورت لگاریتمی محاسبه شده است.

۱۳/۶	۱۳۶۶۲	۱۳	۸۸۰۴	تعداد استاد تمام
۷/۳	۷۳۶۰	۷	۵۲۴۹	دانشیار
۱۸/۵	۱۸۵۳۸	۱۵/۳	۱۰۴۰۷	استادیار
۱۵/۶	۱۵۷۵۲	۱۴	۱۰۱۴۰	مربی آموزشی ^۱
۴۵	۷۳۲۰	۴۹	۵۳۹۰	مربی زبان ^۲
	۳۰۳۳		۲۲۷۱	متخصص ^۳
	۳۴۷۹۲		۲۵۵۸۰	دستیار پژوهشی ^۴

منبع: Turkstat. org (2010).

نکات برجسته در تحول شاخص‌های عملکردی چهارگانه آموزش عالی ترکیه افزایش سهم مقطع کاردانی و دوره‌های فنی حرفه‌ای از کل، بهبود سهم دانشجویان دختر از کل، کادر آموزشی زن از کل و نیز اصلاح هرم مرتبه علمی به نفع مرتبه‌های بالاتر است. وضعیت آموزش عالی ترکیه به لحاظ شاخص‌های تطبیقی طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸ (در حد امکان و اطلاعات موجود) پایش شده است. به طوریکه در جدول (۴) ملاحظه می‌شود، نرخ ناخالص ثبت‌نام آموزش عالی ترکیه طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۸ همواره بهبود یافته است و این رشد در سال‌های اولیه این دوره چشمگیرتر از سال‌های انتهایی آن است. بهبود نرخ ناخالص ثبت‌نام زنان در آموزش عالی نیز طی سال‌های مذکور چشمگیر است و به حدود دو برابر افزایش یافته است. علی‌رغم بهبود شاخص کیفی و فرایندی نسبت دانشجویان به استاد در سال‌های اولیه، در سال‌های پایانی، سیر نزولی این شاخص مشاهده می‌شود. سهم دانشجویان گروه‌های عمده تحصیلی از کل طی سال‌های مورد بررسی به گونه‌ای است که گروه علوم اجتماعی و هنر افزایش و گروه‌های علوم پایه و مهندسی تقریباً ثابت بوده‌اند.

جدول (۴) سیر تحول چند شاخص کلیدی^۵ (درون‌دادی - برون داد و فرایندی) آموزش عالی ترکیه در طی سال‌های ۱۹۹۹ - ۲۰۰۸

سال	۱۹۹۹	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	شاخص
نرخ ناخالص ثبت‌نام در آموزش عالی	۱۴/۸۴	-	-	۲۵	-	-	۳۱/۵	۳۵/۳	۳۷/۱	۳۸	
تعداد دانشجو در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت	۲۲۷۵			۲۳۲۰			۲۹۹۸	۳۲۹۲	۳۴۰۴	۳۹۱۸	

۱. Instructor

۲. Language instructor

۳. Specialist

۴. Research assistant

۳۴	۳۲	۳۰	۲۶		۲۱		۱۸	نرخ ناخالص ثبت نام زنان
۴۳	۴۳	۴۲	۴۲				۴۰	درصد دانشجویان دختر از کل
۶	۶	۶				۷		درصد فارغ التحصیلان رشته علوم انسانی از کل فارغ التحصیلان
۴۱	۴۰	۳۸				۳۸		علوم اجتماعی و هنر از کل
۸	۸	۸				۸		علوم پایه از کل
۱۴	۱۴	۱۴	۱۹			۱۷		مهندسی و تولید از کل
۵	۴	۴	۴					کشاورزی از کل
۵	۶	۶	۴					خدمات از کل

منبع: (یونسکو، ۲۰۱۰)

سیر تحول نرخ بیکاری فارغ التحصیلان آموزش عالی و درصد شاغلان با آموزش عالی از کل شاغلان نشان می دهد که بیکاری فارغ التحصیلان آموزش عالی طی ۲ سال اخیر افزایش یافته است. در عین حال سهم شاغلان با آموزش عالی طی سالهای ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷ بهبود یافته است (جدول ۵).

جدول (۵) سیر تحول نرخ بیکاری و اشتغال فارغ التحصیلان آموزش عالی طی سالهای ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۸

سال	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸
نرخ بیکاری فارغ التحصیلان آموزش عالی	۱۱/۴۶	۱۱	۱۲/۳۹	۱۰/۱۵	۹/۵۵	۹/۶۱	۱۰/۶
درصد شاغلان با آموزش عالی از کل شاغلان	۱۱	—	۱۰/۵	۱۱/۵	۱۲/۴	۱۳/۱	—

منبع: (سازمان جهانی کار، ۲۰۱۰)

این دو شاخص اخیر به نحوی شاخص های برون دادی نظام آموزش عالی محسوب می شوند. بین سال های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۸ سهم هزینه های R&D از کل GDP بهبود نسبتاً چشم گیری یافته است و این سهم از ۰/۳۷ در سال ۱۹۹۸ به ۰/۷۳ در سال ۲۰۰۸ رسیده است. همچنین سرانه هزینه R&D از ۳۲ دلار به ۹۸ دلار در سال ۲۰۰۸ بهبود یافته است (جدول ۶).

جدول (۶) سیر تحول هزینه خالص R&D، و سرانه R&D طی سال های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۸

سال	شرح	درصد کل هزینه خالص R&D از GDP	کل هزینه خالص R&D به میلیون لیر	کل GDP به میلیون لیر	کل R&D (PPP)*
					سرانه هزینه به دلار

۱. Unesco

۲. Ilo

۳۲	۵۱۷	۱۹۱۶	۰/۳۷	۱۹۹۸
۳۹	۵۱۶	۲۴۱۱	۰/۴۷	۱۹۹۹
۴۴	۵۸۳	۲۷۹۱	۰/۴۸	۲۰۰۰
۴۶	۴۳۶	۲۳۴۵	۰/۵۴	۲۰۰۱
۴۶	۴۴۷	۲۳۴۹	۰/۵۳	۲۰۰۲
۴۳	۵۵۸	۲۶۹۵	۰/۴۸	۲۰۰۳
۵۳	۶۴۴	۳۳۳۷	۰/۵۲	۲۰۰۴
۶۷	۸۰۲	۴۷۳۸	۰/۵۹	۲۰۰۵
۷۷	۸۶۳	۵۲۱۶	۰/۶	۲۰۰۶
۹۷	۸۸۶	۶۳۹۹	۰/۷۲	۲۰۰۷
۹۸	۹۵۰	۶۸۹۳	۰/۷۳	۲۰۰۸

منبع: Turkstat. org (2010).
*percapita population (ppp)

بطوریکه در جدول (۷) ملاحظه می‌شود در تمامی سال‌های مورد نظر سهم بخش آموزش عالی در هزینه‌های R&D از دو بخش کسب و کار خصوصی و سایر بخش‌های دولتی بیشتر بوده و به طور متوسط ۶۰ تا ۷۰ درصد از کل هزینه‌های R&D توسط دانشگاه‌های این کشور هزینه شده است. طی سال‌های اخیر سهم بخش کسب و کار خصوصی در عملکرد هزینه‌های R&D رو به افزایش است. و تقریباً به همان نسبت از سهم آموزش عالی کاسته شده است.

جدول (۷) سیر تحول سهم بخش خصوصی و دولتی در هزینه‌های R&D طی سال‌های ۲۰۰۸-۱۹۹۸ (به میلیون لیر ترکیه)

بخش دولتی ^۳		بخش خصوصی ^۲		بخش آموزش عالی ^۱		شرح سال
۷/۳	۱۴۰	۳۱/۶	۶۰۵	۶۱/۱	۱۱۷۱	۱۹۹۸
۶/۷	۱۶۱	۳۸	۹۱۷	۵۵/۳	۱۳۳۳	۱۹۹۹
۶/۲	۱۷۳	۳۳/۴	۹۳۳	۶۰/۴	۱۶۸۵	۲۰۰۰
۷/۴	۱۷۳	۳۳/۷	۷۹۱	۵۸/۹	۱۳۸۱	۲۰۰۱
۷	۱۶۵	۲۸/۷	۶۷۴	۶۴/۳	۱۵۱۰	۲۰۰۲
۱۰/۴	۲۸۱	۲۳/۲	۶۲۶	۶۶/۳	۱۷۸۸	۲۰۰۳
۸	۲۶۵	۲۴/۲	۸۰۷	۶۷/۰۹	۲۲۶۵	۲۰۰۴

۱. Higher education sector
۲. Business Enterprise sector
۳. Government sector

۱۱/۶	۵۴۷	۳۳/۸	۱۶۰۳	۵۴/۶	۲۵۸۷	۲۰۰۵
۱۱/۲	۵۸۵	۳۵/۶	۱۸۵۵	۵۳/۲	۲۷۷۶	۲۰۰۶
۱۰/۶	۶۷۵	۴۱/۳	۲۶۴۰	۴۸/۲	۳۰۳۸	۲۰۰۷
۱۲	۸۲۴	۴۳/۸	۳۰۲۱	۴۴/۲	۳۰۴۹	۲۰۰۸

منبع: Turkstat. org (2010).

در جدول (۸) افزایش سهم کمک‌های خارجی طی سال‌های مورد بررسی قابل مشاهده است در همین دوران افزایش سهم بخش صنعت و کاهش سهم بودجه دولتی قابل توجه می‌باشد. فعال نمودن بخش خصوصی صنعت در امر تحقیق و توسعه و دریافت کمک‌های خارجی از ویژگی‌های خاص دوره مورد نظر در آموزش عالی ترکیه است.

جدول (۸) سیر تحول توزیع هزینه‌های خالص R&D برحسب منبع تأمین کننده طی سال‌های ۲۰۰۸ - ۱۹۹۸ (به میلیون لیر ترکیه)

سال	۱۹۹۸	۱۹۹۹	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	شرح
دولت	۱۰۲۲	۱۱۵۰	۱۴۱۲	۱۲۰۷	۱۱۸۸	۱۵۳۸	۱۹۰۱	۲۳۷۵	۲۶۴۳	۳۰۱۲	۲۱۱۸	
درصد	۵۳/۳	۴۷/۷	۵۰/۶	۵۱/۵	۵۰/۶	۵۷/۰	۵۷/۰	۵۰/۱	۵۰/۷	۴۷/۱	۳۱/۶	
صنعت	۸۰۰	۱۰۴۴	۱۱۹۸	۹۶۵	۹۶۱	۹۷۶	۱۲۶۵	۲۰۵۲	۲۳۰۶	۳۱۰۰	۳۲۵۷	
درصد	۴۱/۸	۴۳/۳	۴۲/۹	۴۱/۱	۴۰/۹	۳۶/۲	۳۷/۹	۴۳/۳	۴۴/۲	۴۸/۴	۴۷/۳	
سایر منابع	۸۷	۱۰۱	۱۴۷	۱۵۳	۱۷۰	۱۴۰	۱۵۹	۲۷۳	۲۴۳	۲۵۴	۲۵۱	
ملی درصد	۴/۵	۴/۲	۵/۲	۶/۵	۷/۲	۵/۲	۴/۸	۵/۸	۴/۷	۴	۳/۶	
خارجی	۷	۱۱۶	۳۴	۱۹	۳۰	۴۲	۱۲	۳۷	۲۴	۳۳	۹۰	
درصد	۰/۳	۴/۸	۱/۲	۰/۸	۱/۳	۱/۶	۰/۴	۰/۸	۰/۵	۰/۵	۱/۳	
آموزش عالی	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	۱۱۴	
درصد	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	۶/۲	

منبع: Turkstat. org (2010).

افزایش قدر مطلق نیروی انسانی پژوهشگر و پرسنل تحقیق و توسعه طی سال‌های مورد بررسی در جدول (۹) مشهود است. همچنین بهبود شاخص تعداد محقق در یک میلیون نفر جمعیت نسبت به سال ۲۰۰۰ آشکار می‌باشد.

جدول (۹) سیر تحول نیروی انسانی تحقیق و توسعه و پژوهشگر طی سال‌های ۲۰۰۸ تا ۱۹۹۸ (تعداد به ۱۰۰۰ نفر)

تعداد محقق در یک میلیون نفر جمعیت	پژوهشگر تمام وقت	پرسنل تمام وقت تحقیق و توسعه	شرح سال
	۱۹	۲۳	۱۹۹۸
۳۰۷	۲۰	۲۴	۱۹۹۹
۳۳۹	۲۳	۲۷	۲۰۰۰
۳۵۱	۲۳	۲۸	۲۰۰۱
	۲۴	۲۹	۲۰۰۲
	۳۳	۳۸	۲۰۰۳
	۳۴	۴۰	۲۰۰۴
۵۵۰	۳۹	۴۹	۲۰۰۵
۵۹۲	۴۳	۵۴	۲۰۰۶
۶۸۰	۵۰	۶۳	۲۰۰۷
۷۲۸	۵۳	۶۵	۲۰۰۸

منبع: (یونسکو، ۲۰۱۰) - Turkstat.org (2010).

سیر تحول تعداد ثبت اختراع داخلی و خارجی در جدول (۱۰) گزارش شده است بطوریکه مشاهده می‌شود مجموع تقاضاهای ثبت اختراع طی سال‌های مختلف همواره رو به افزایش بوده است، شاخص تعداد ثبت اختراع در هر میلیون نفر از ۰/۳۴ در سال ۲۰۰۰ به ۳/۹ در سال ۲۰۰۸ بهبود یافته است.

جدول (۱۰) سیر تحول ثبت اختراع داخلی و خارجی طی سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۹

تعداد ثبت اختراع در هر میلیون نفر جمعیت	تعداد ثبت اختراع انجام شده داخلی بوسیله مؤسسه ثبت اختراع کل		کل	خارجی	داخلی	شرح سال
	کل	داخل				
	۷۷۴	۳۱	۲۴۸۳	-	۲۰۷	۱۹۹۸
	۱۱۲۵	۲۸	۳۰۲۰	-	۲۷۶	۱۹۹۹
۰/۳۴	۱۱۳۶	۲۳	۳۴۳۳	-	۲۷۷	۲۰۰۰
	۲۱۰۹	۵۸	۳۲۱۴	-	۳۳۷	۲۰۰۱
	۱۷۸۴	۷۳	۱۸۷۴	-	۴۱۴	۲۰۰۲
	۱۱۸۰	۹۳	۱۱۵۲	-	۴۹۰	۲۰۰۳
	۱۹۳۶	۶۸	۲۲۶۲	-	۶۸۵	۲۰۰۴
۰/۷۵	۳۱۷۲	۹۵	۳۴۶۱	-	۹۳۵	۲۰۰۵
	۴۳۰۵	۱۲۲	۵۱۶۵	-	۱۰۹۰	۲۰۰۶
	۴۷۹۰	۳۱۸	۶۱۸۹	-	۱۸۳۸	۲۰۰۷
۳/۹	۳۸۵۰	۲۹۰	۷۱۳۷	-	۲۲۶۸	۲۰۰۸
	-	-	۷۲۴۱	-	۲۵۸۸	۲۰۰۹

چشم‌انداز و برنامه‌های آینده آموزش عالی در ترکیه:

چشم‌انداز و برنامه‌های آینده ترکیه تحت تأثیر پایبندی و تلاش این کشور برای پیوستن به اتحادیه اروپاست از جمله این اثرات مهم، پیوستن ترکیه به فرایند بولونیا^۲ و امضای توافقنامه بولونیا^۳ توسط این کشور و نماینده نظام آموزش عالی آن (YOK) می‌باشد. این فرایند در واقع نوعی فرایند اصلاحی بین دولتی است که با هدف شکل‌گیری و استقرار حوزه‌های مشخص تحت عنوان حوزه آموزش عالی اروپایی (EHEA) (با توافق دولت‌ها) در افق ۲۰۱۰، شکل گرفته است. «حوزه آموزش عالی اروپایی»^۴ به عنوان فضای بازی تصویر شده که در آن به همه دانشجویان، فارغ‌التحصیلان پرسنل و کادر آموزش عالی اجازه داده می‌شود از فواید تحرک بدون قید^۵ و شرط و دسترسی^۶ برابر به آموزش عالی با کیفیت بالا بهره‌مند شوند (صرف نظر از مرزهای سیاسی، جغرافیایی و...). کشورهای مختلف برای انجام تعهدات برگرفته از این توافقنامه در کشور خود گروه‌های ملی تشکیل داده‌اند در ترکیه پی‌گیری فرایند بولونیا در پروژه ۲۰۱۱ - ۲۰۰۹ و فعالیت‌های مرتبط با آن برعهده کمیته هماهنگی^۷ (BEK) بولونیا می‌باشد، فرایند بولونیا^۸ (۲۰۰۸). در چشم‌انداز و برنامه‌های آینده آموزش عالی ترکیه دو محور اصلی مورد نظر قرار گرفته است: ۱- اصلاح وضع موجود براساس مطالعات و گزارشات توصیف وضعیت موجود و توصیه‌هایی که برگرفته از این توصیف و آسیب‌شناسی‌های انجام شده صورت گرفته ۲- گام برداشتن در جهت آرمان‌نهایی یا رؤیای پیوستن به اتحادیه اروپا و به تبع آن

۱. Wipo statistics Database

۲. The Bologna Process

۳. Bologna Declaration

۴. European Higher education Area

۵. Unhampere Mobility

۶. Equitabeaccess

۷. Coordination Committee (BEK)

۸. Bolona process

انجام تعهدات موجود در توافقنامه فرایند بولونیا که آموزش عالی ترکیه خود را نسبت به آن مقید و متعهد احساس می‌کند.

به این ترتیب براساس ۴ اولویت: فرصت‌ها و چالش‌های آموزشی^۱ (دسترسی، برابری، کیفیت و....)، نیازهای بازارکار^۲، فرصت‌ها و چالش‌های جمعیت‌شناسی^۳ (جوانی جمعیت ترکیه تداوم و افزایش سهم گروه جمعیت جوان ترکیه از کل جمعیت تا سال ۲۰۲۰)، اصلاح و بازسازی آموزش عالی^۴ (گذار از آموزش عالی نخبه‌گرا به سمت توده‌گرا، رشد و رقابت‌پذیری)، شورای آموزش عالی ترکیه YOK به تهیه استراتژی آموزش عالی ترکیه به شرح زیر پرداخت:

راهنمای استراتژیک کلیدی برای آموزش عالی ترکیه:

- ۱- افزایش دسترسی و مشارکت در آموزش عالی
- ۲- توسعه و استقرار استراتژی مدیریت مالی مناسب جهت تأمین منابع کافی و تحقق اهداف استراتژیک
- ۳- تنوع نظام‌های آموزشی به روشی یا به طریقی منعطف و باز و اعطای استقلال و توانایی بیشتر به مؤسسات در جهت سازگاری و پاسخ‌گویی به شرایط متغیر
- ۴- افزایش قابلیت اشتغال فارغ‌التحصیلان و کمک به توسعه اقتصادی و محلی
- ۵- بهبود و تضمین کیفیت مؤسسات آموزش عالی و دانشجویان
- ۶- افزایش تعداد دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی و پژوهش‌های دانشگاهی

منبع: (بانک جهانی، ۲۰۰۷)^۵

به دنبال تعیین استراتژی‌های فوق- در برنامه توسعه^۶ نهم ترکیه (۲۰۱۳ - ۲۰۰۷) که استراتژی‌های کلان کشور برای دوره مورد نظر تعیین می‌شود، با محوریت استراتژی آموزش مستمر^۷ در راستای تضمین ایجاد مهارت‌های مورد نیاز در افراد

۱. Educational Challenges and opportunities
۲. Labor Market Needs
۳. Demographic Challenges and opportunities
۴. Reform of Tertiary Education
۵. World Bank
۶. The Ninth Development Plan
۷. Lifelong education

برای روبرو شدن با تغییرات بازارکار و اقتصاد در حال توسعه، اولویت‌ها یا اهداف ویژه حوزه آموزش عالی به شرح زیر تعیین شده است.

اهداف برنامه نهم توسعه آموزش عالی ترکیه

- ۱- افزایش سهم دانشجویان در تأمین منابع مالی مورد نیاز آموزش عالی و ارائه کمک‌ها و وام‌های قابل دسترس به دانشجویان جهت کمک به آنها در تأمین هزینه‌ها و تضمین فرصت‌های برابر برای همه اقشار جامعه
- ۲- شکل‌گیری بخش خصوصی آموزش عالی در جهت ایجاد نظام تضمین کیفیت و تغییر نظام امتحان ورودی متمرکز در راستای افزایش اثربخشی این نظام
- ۳- بازساختاردهی و نقش شورای آموزش عالی YOK در راستای مسئولیت تعیین استانداردها، هماهنگی و برنامه‌ریزی
- ۴- ارائه استقلال مالی، مدیریتی - اجرایی به مؤسسات آموزش عالی همراه با شفافیت، پاسخگویی و تنوع رسالت‌ها و اهداف

منبع: بانک جهانی، ۲۰۱۰

چشم‌انداز کلی توسعه ترکیه در برنامه توسعه نهم در قالب محورهای اصلی: ۱- رسیدن به ثبات، ۲- توزیع درآمد ملی به گونه‌ای عادلانه و برابر، ۳- رسیدن به اقتصاد دارای قابلیت رقابت جهانی، ۴- انتقال به جامعه اطلاعاتی و تکمیل فرایند تطابق با اتحادیه اروپا و یافتن شرایط و الزامات پیوستن به این اتحادیه، ارائه شده است (ایسه آ، ۲۰۰۹).

تحلیل، بحث و نتیجه‌گیری

برای تحلیل و بحث در مورد یافته‌های کمی و کیفی بدست آمده از نظام آموزش عالی پژوهشی و فناوری ترکیه، نیاز به پایه و مبنایی محکم وجود دارد تا بتوان جهت‌گیری و اثربخشی رفتارها و تصمیم‌گیری‌های این نظام را طی سال‌های اخیر به محک گذاشت. برای این کار، از گزارش «نمایه رقابت‌پذیری جهانی کشورها» استفاده شده است. این گزارش ادواری حاصل مطالعات شواب^۲ و همکارانش در مقایسه وضعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ۱۳۵ کشور جهان در سال ۲۰۱۱-۲۰۱۰ است. در این گزارش براساس ۱۲ محور شناسایی شده که هر یک مشتمل بر تعدادی زیر شاخص است، یک رتبه کل برای هر کشور به لحاظ میزان رقابت‌پذیری در سطح جهان محاسبه شده است، در عین حال کشورها در سه سطح توسعه یافتگی شامل:

۱. Global Competitiveness report (GCI)

۲. Klaus Schwab

کشورهای با سطح توسعه عامل محور^۱ (مبتنی بر منابع طبیعی)
 کشورهای با سطح توسعه کارایی محور^۲ (مبتنی بر کارایی تولید و کسب و کار)
 کشورهای با سطح توسعه نوآوری محور^۳ (مبتنی بر نوآوری و پیشرفتگی در تولید
 و کسب و کار) قابل دسته‌بندی شده‌اند.

در تناظر با این دسته‌بندی، محورهای ۱۲ گانه در سه دسته کلی: الف) الزامات اولیه^۴ شامل: نهادها، زیرساخت‌ها، محیط کلان اقتصادی، سلامت و آموزش ابتدایی، ب) شاخص‌های تقویت‌کننده کارایی^۵ شامل: آموزش عالی و مهارت‌آموزی، کارایی بازار کالاها، کارایی بازار کار، توسعه بازار مالی، آمادگی تکنولوژیکی، اندازه بازار و ج) شاخص‌ها یا عوامل بیانگر نوآوری و پیشرفت^۶ قرار گرفته‌اند. رتبه و سطح پیشرفت کشورها در هر یک از سه دسته شاخص می‌تواند قرار گرفتن آن کشور در هر یک از سطوح توسعه‌ای یا مرحله گذار از یک سطح توسعه به سطح توسعه بعدی را تصویر نماید. ترکیه در مقایسه با سایر کشورها به لحاظ سطح توسعه در ردیف کشورهای کارایی محور و ایران در مرحله گذار از عامل محور به کارایی محور قرار دارد. کشورهایی که در سطح اقتصاد عامل محور قرار دارند با ویژگی‌هایی چون بازدهی پایین، دستمزدهای پایین، نیروی کار غیرماهر و منابع طبیعی فراوان از سایر کشورها متمایز می‌شوند. در مقابل کشورهای در مرحله اقتصاد کارایی محور به تولید کارآمد و افزایش کیفیت محصولات دست یافته‌اند. در عین حال رقابت‌پذیری آنها به طور روزافزونی در گرو آموزش عالی و مهارت‌آموزی و افزایش نیروی کار ماهر است. این کشورها برای رسیدن به مرحله نوآوری محور باید قادر باشند که استانداردهای زندگی را بالا برده، در کسب و کار و تولید با محصولات بی‌همتا و جدید و با استفاده از فرایندهای تولید پیچیده پیشرفته از طریق نوآوری به رقابت با سایر رقبای خود پردازند (شواب، ۲۰۱۱). اگر وضعیت کشور ترکیه، رفتارها، سیاست‌ها و

-
۱. Factor- driven
 ۲. Efficiency. driven
 ۳. Innovation- requirements
 ۴. Basic requirement
 ۵. Efficiency enhancers
 ۶. Innovation and sophistication factors

تصمیم‌گیری‌های مسئولان و برنامه‌ریزان کشور را طی ۱۰ سال اخیر مورد توجه قرار داده با ایران مقایسه کنیم، ملاحظه می‌شود:

که هر دو کشور با گسترش کمی ساختارهای آموزشی، بهبود نرخ‌های ثبت‌نام در آموزش عالی چه در کل و چه در میان زنان به موفقیت‌هایی دست یافته‌اند. نرخ پوشش تحصیلی در ایران نیز از ۱۹/۹ در سال ۸۴ به ۳۲/۶ درصد در سال ۸۸ رسیده است (نوروززاده، مهرپرور، ۱۳۹۰).

در ترکیه افزایش سهم آموزش‌های فنی- حرفه‌ای (کاردانی) از کل آموزش‌های عالی به افزایش شاغلان (نیروی کار) با آموزش عالی (نیروی کار ماهر) از کل شاغلان منجر شده است اما در ایران سهم دانشجویان کاردانی از ۲۹/۸ درصد در سال ۸۴ با روندی کاهشی در سال ۸۸ به ۲۷ درصد رسیده است (همان منبع).

ترکیه با افزایش سهم هزینه‌های تحقیق و توسعه از کل GDP بهبود نسبتاً چشمگیری از ۰/۳۷ در سال ۱۹۹۸ به ۰/۷۳ در سال ۲۰۰۸ را در این شاخص تجربه کرده است، همچنین با افزایش سهم بخش صنعت و فعال‌تر نمودن بخش خصوصی صنعت در هزینه تحقیق و توسعه و اتخاذ سیاست دریافت کمک‌های خارجی (برای تأمین هزینه‌های تحقیق و توسعه) توانسته قدر مطلق نیروی انسانی پژوهشگر و پرسنل تحقیق و توسعه را افزایش دهد. در ایران مشخص نبودن کل اعتبارات پژوهشی کشور (دولتی و غیردولتی) باعث شده محاسبه شاخص کلیدی نسبت اعتبارات پژوهشی به تولید ناخالص داخلی امکان‌پذیر نباشد و عدم تأمین اعتبارات لازم برای پژوهش به همراه دولتی بودن بخش اعظم پژوهش و مشارکت پایین بخش خصوصی در امر پژوهش چالش مهمی است که در حوزه آموزش عالی تحقیقات و فناوری این کشور وجود دارد (نوروززاده و مهر پرور، ۱۳۹۰).

ترکیه با بهبود شاخص تعداد محقق در یک میلیون نفر جمعیت به افزایش ثبت اختراع و بهبود شاخص ثبت اختراع در هر میلیون نفر از ۰/۳۴ در سال ۲۰۰۰ به ۳/۹ در سال ۲۰۰۸ دست یافته در ایران آمار دقیقی از این شاخص در دسترس نیست تنها روند رشد ثبت اختراع در پارک‌ها و مراکز رشد از ۸۲ مورد در سال ۸۴ به ۴۹۹ مورد در سال ۸۸ گزارش شده است (همان منبع). به این ترتیب فقدان نظام جامع و مؤثر اطلاع‌رسانی پژوهشی و فناوری و دسترسی ناکافی به آمار و اطلاعات مورد نیاز برای پژوهش یکی دیگر از چالش‌های مهمی است که در عرصه علم و فناوری ایران وجود دارد.

در محور الزامات اولیه (از جمله زیرساخت‌ها، آموزش ابتدایی) ترکیه به اهمیت همکاری و هماهنگی بین دو زیر نظام آموزش عمومی و آموزش عالی پی برده است (اجرای دو سیاست بازنگری و تحول در برنامه‌های تربیت معلم در دانشکده‌های علوم تربیتی دانشگاه‌ها با همکاری وزارت آموزش ملی و همکاری مشترک شورای آموزش عالی و وزارت آموزش ملی در خصوص تأسیس کمیته مهارت‌آموزی معلمان فنی-حرفه‌ای که قبلاً به آن اشاره شد) در ایران خلا چنین سیاست‌هایی احساس می‌شود. ترکیه با تلاش در راستای دو زیر شاخص آموزش عالی و مهارت‌آموزی از محورهای ۱۲ گانه همچنین زیر شاخص سرمایه‌گذاری کافی برای R&D با استفاده از ظرفیت‌های بخش خصوصی و منابع خارجی به سمت فراهم ساختن زمینه دستیابی به فرایندهای تولید پیشرفته از طریق نوآوری و جذب تکنولوژی‌های جدید گام بر می‌دارد و این شرایط ترکیه را به گذار از کارایی محوری به سطح توسعه نوآوری محور هدایت می‌کند. آرمان پیوستن به اتحادیه اروپا در این رابطه باعث شده که این کشور همواره خود را به لحاظ تحقیق و توسعه با کشورهای OECD و EU مقایسه نماید و انتظارات خود را در این حوزه در سطح بالایی تعریف نماید. ایران به دلیل فقدان یکپارچگی در بین سیاست‌های توسعه فناوری، ضعف نهادهای مالی در توسعه فناوری (از جمله کمبود صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر) ناکافی بودن سرمایه‌گذاری و هزینه صرف شده در بخش تحقیق و توسعه و عدم وجود مشوق‌های لازم برای ایجاد مراکز تحقیق و توسعه توسط سرمایه‌گذاران خارجی به دلیل ضعف در ارتباطات و تعاملات بین‌المللی در حوزه فناوری و تأثیر تحریم‌ها بر همکاری‌های علمی و فنی بین‌المللی (نوروززاده و مهرپرور، ۱۳۹۰) از این نظر از ترکیه عقب‌تر است.

مشارکت ذی‌نفعان مختلف در سیاست‌گذاری‌های حوزه پژوهش و فناوری، اتخاذ رویکرد R&D در پژوهش‌های دانشگاهی، شکل‌گیری نهادی مؤثر و متمرکز در سیاست‌گذاری کلان^۱ (توییتاک) حوزه پژوهش و فناوری، تلاش جهت هماهنگی میان سیاست‌های علم و فناوری با اهداف برنامه‌های توسعه پنج‌ساله در کشور و سنت طولانی مدت سیاست‌گذاری علم و فناوری از دهه ۶۰، از ویژگی‌های مهم ترکیه محسوب می‌شود (تورفان^۲، هوماگ آ نایم^۱، ۲۰۰۳). در ایران ضعف در سیاست‌گذاری

۱. Tobitak

۲. Turfan

توسعه فناوری شامل کمبود مؤسسات تخصصی سیاست پژوهی، ضعف در مشارکت ذی نفعان در فرایند سیاست‌گذاری فناوری، استفاده محدود از ظرفیت شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری (که می‌تواند نقش مشابه توییتاک را ایفا نماید) مشخص نبودن اولویت‌های ملی برای هدایت فعالیت‌های تحقیقاتی و توسعه فناوری از جمله چالش‌های مهم نظام علم و فناوری کشور است.

بیشترین سهم از بودجه‌های R&D در ترکیه توسط دانشگاه‌ها هزینه و مدیریت می‌شود و همکاری صنعت و دانشگاه از منابع مهم درآمدی دانشگاه‌ها طی سال‌های اخیر محسوب می‌شود. در ایران ارتباط دانشگاه و صنعت با موانع زیادی روبرو است چرا که توسعه صنعتی ایران تقریباً به طور کامل وابسته به دانش فنی خارجی بوده و هست، به طوری که تمام مراحل طراحی، تدارک، ساخت، نصب و راه‌اندازی صنایع توسط شرکت‌های صاحب امتیاز خارجی انجام می‌شده و عمدتاً متخصصان و کارشناسان خارجی، مسئولیت آموزش، تحقیقات و تولید دانش فنی مورد نیاز صنعت ایران را بر عهده داشته‌اند. لذا عملاً زمینه‌ای برای ارتباط دانشگاه‌های داخل با صنایع کشور فراهم نشده است (توفیقی، ۱۳۸۷). تمامی موارد فوق باعث شده ترکیه با وجودی که در حال حاضر سومین وام‌گیرنده بزرگ از بانک جهانی در ناحیه اروپای مرکزی و آسیا است، در عین حال یکی از ۲۰ اقتصاد بزرگ دنیا محسوب شود. تلاش این کشور در بهبود شاخص‌های اقتصادی باعث شده میزان فقر در این کشور از ۲۸ درصد در سال ۲۰۰۳ به ۱۸ درصد در سال ۲۰۰۶ کاهش یابد. تفاوت‌هایی که ایران با ترکیه در رفتارها و سیاست‌گذاری‌های مربوط به علم و فناوری دارد و در بالا به اهم آنها اشاره شد منجر به تفاوت‌هایی بین رتبه ایران و ترکیه بر اساس شاخص‌های رقابت‌پذیری اقتصادی گردیده که در جدول زیر به اهم آنها اشاره شده است.

جدول (۱۱) مقایسه رتبه ایران و ترکیه میان ۱۳۵ کشور جهان در تعدادی از شاخص‌های

رقابت‌پذیری اقتصادی

عنوان شاخص	ایران	ترکیه
آمادگی فناوریانه	۹۶	۵۶

۵۷	۸۲	شاخص کلی نوآوری
۴۸	۱۲۳	دسترسی به آخرین فنآوری‌ها
۵۵	۶۸	ظرفیت برای نوآوری
۸۹	۵۲	کیفیت مؤسسات پژوهشی
۶۲	۱۰۷	هزینه R&D صرف شده
۸۲	۹۷	همکاری صنعت و دانشگاه
۷۰	۸۰	پتنت صادر شده در هر میلیون نفر
۵۸	۷۴	دسترسی علمی به پژوهش و خدمات
۵۱	۱۱۶	قدرت جذب فنآوری‌ها در شرکت‌ها

منبع: (شواب، ۲۰۱۱)

بنابراین ترکیه در محورهای زیر از ایران پیشی گرفته است:

- ۱- ایجاد هماهنگی لازم و مورد نیاز بین آموزش‌های عمومی و عالی؛
- ۲- توجه و اهمیت قایل شدن نسبت به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانی؛
- ۳- بازنگری مؤثر در برنامه‌های تربیت معلم به عنوان یکی از زیرساخت‌های مهم توسعه آموزش و سطح فرهنگ جامعه با کمک آموزش عالی؛
- ۴- مشارکت دادن ذی نفعان مختلف در سیاستگذاری‌های حوزه پژوهش و فنآوری، اتخاذ رویکرد R&D در پژوهش‌های دانشگاهی، تشکیل نهادی مؤثر و متمرکز در سیاستگذاری کلان (Tobitak) حوزه پژوهش و فنآوری و تلاش جهت هماهنگی میان سیاست‌های علم و فنآوری با اهداف برنامه‌های توسعه پنجساله در کشور؛
- ۵- توسعه و گسترش همکاری بین صنعت و دانشگاه؛
- ۶- افزایش حمایت از تحقیق و توسعه و ارتقا سطح آن با دانشگاهی نمودن مدیریت این نوع فعالیت‌ها؛
- ۷- برقراری روابط و تعاملات بین‌المللی و بهره‌برداری از سرمایه‌گذاری‌های خارجی؛
- ۸- اهمیت و توجه به بخش خصوصی و به بازی گرفتن فعالان این بخش در حوزه تحقیق و توسعه؛
- ۹- بر اساس موارد فوق ترکیه در آمادگی فنآورانه، شاخص کلی نوآوری، دسترسی به آخرین فنآوری‌ها، ظرفیت برای نوآوری و قدرت جذب فنآوری‌ها در شرکت‌ها از ایران پیشی گرفته است.

در مجموع ایران و ترکیه در مواردی چون گسترش دسترسی به آموزش عالی، تنوع بخشی به منابع مالی آموزش عالی، گام برداشتن در راستای تضمین کیفیت آموزش عالی، گسترش تحصیلات تکمیلی و گام برداشتن در جهت اعطای استقلال مالی بیشتر به دانشگاه‌ها به گونه‌ای تقریباً مشابه عمل کرده‌اند اما در مواردی که در ۹ بند بالا به آن اشاره شد ترکیه از ایران پیشی گرفته است به این ترتیب برای ایران لزوم تجدید نظر در سیاست‌ها و اقدامات مرتبط با این موارد آشکار است.

پیشنهادها

بر این اساس توصیه‌های زیر برای نظام علم و فناوری ایران قابل توجه است:

تلاش برای تهیه و استقرار نظام جامع اطلاعاتی و اطلاع‌رسانی پژوهشی و فناوری بهبود سهم هزینه‌های تحقیق و توسعه از کل GDP تشویق بخش خصوصی به مشارکت در امر پژوهش تنظیم و اجرای سیاست‌های مشخص و عملیاتی در جهت همکاری و هماهنگی دو زیر نظام آموزش عمومی و آموزش عالی

تعریف اهداف بالاتر مثلاً دستیابی به قدرت رقابت با نظام‌های علم و فناوری کشورهای توسعه یافته

تقویت و گسترش ارتباطات و تعاملات بین‌المللی در حوزه علم و فناوری

تقویت سیاست‌گذاری و توسعه مؤسسات تخصصی سیاست‌پژوهی

تلاش در راستای افزایش مشارکت ذی‌نفعان (استفاده از پتانسیل شورای عالی عتف) در سیاست‌گذاری‌های علم و فناوری

منابع

- اشرفی، مریم (۱۳۸۷). مطالعه تطبیقی در نظام تحقیقاتی کشورهای کانادا، انگلستان، ترکیه، کره جنوبی، چین، ایران، پاکستان، عربستان، مصر و رژیم صهیونیستی. تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
- طلوعی اشلقی، عباس (۱۳۸۸). بررسی عرضه و تقاضای آموزش عالی در کشورهای همجوار؛ تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، مجمع تشخیص مصلحت نظام و معاونت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی.
- طهرانچی، محمد مهدی (۱۳۸۷). مطالعه، شناخت و تجزیه و تحلیل وضعیت موجود و طراحی وضع مطلوب پژوهشی با کشورهای منتخب؛ تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
- ماهنامه اکو (۱۳۸۶). پیشگامان عصر فناوری در آسیا: دانشگاه‌های دولتی و خصوصی در ترکیه.
- مرکز مطالعات مدیریت و بهره‌وری ایران (وابسته به دانشگاه تربیت مدرس) (۱۳۸۸). مطالعه تطبیقی نظام آموزش عالی کشورهای منتخب؛
- نوروزاده، رضا، مژگان مهر پرور (۱۳۹۰). گزارش ملی آموزش عالی، تحقیقات و فناوری. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
- نورشاهی، نسرين (۱۳۸۷). مقایسه چند شاخص آموزش عالی ایران با شاخص‌های مشابه در آموزش عالی کشورهای جهان. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
- نوروزی چاکلی، عبدالرضا (۱۳۸۷). طرح تحول راهبردی علم و فناوری ج.ا.ا، کشورهای منتخب، تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
- نوروزی چاکلی، عبدالرضا (۱۳۸۷). ارزیابی تطبیقی یک و نیم دهه تولیدات علمی ایران و ۱۰ کشور جهان بر اساس آمار پایگاه‌های اطلاعات علمی *ISI*؛ تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
- نوروزی چاکلی، عبدالرضا؛ علی محمدی، حمزه علی (۱۳۸۶). وضعیت تولیدات علمی ایران و کشورهای منطقه در سال ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ بر اساس آمار مؤسسه اطلاعات علمی *ISI*؛ تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.

نوروزی، ناصر و شاهمیری، فرهاد (۱۳۸۷). بررسی برنامه‌ها و سیاست‌های انتشار فناوری در کشور ترکیه؛ فصلنامه رشد و فناوری (رویش)، شماره ۱۶، مرکز رشد و فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاد دانشگاهی ص ۱۲-۳۴.

Baskan, Gulsun Atanar (2000). *The development of Higher education in Turkey*, Hacettepe University.

Bolona process (2008). *National Reports and National strategies for the social Dimension Template for National Reports: 2007-2009* available at: www.yok.gor.tr

EACEA Education, Audiovisual & Culture, Executive Agency, (2009). *Tertiary Education organization of the education system in turkey, 2008-2009*

ETF Sharing expertise in training (2009). Turkey, ETF Country Plan 2009.

Guruz Kemal (2006). *The development of Private Higher education in turkey International Higher education*. available at:

www.bc.edu/bc-org

ILO (2010), www.kilm.ilo.org

Mizikaci fatma (2006). *Monographs on Higher education: Higher education in turkey UNESCO – CEPES*

Schwab, Klaus World economic Forum (2011). *The global Competitvness Report (2008-2009)*. available at: www.weforum.org/documents

Sodhi T. s (1998). *A Textbook of Comarative Education: Philosophy Patterns and Problems of National Dehi: Vikas publishing house*

Turfan, Hommage a Naim (2003). *Scientific Research and Science policy in turkey*. available at: <http://cemoti.revues.org>

Turkstat.org (2010). available at: www.turkstat.org

UNESCO database: (2010). available at: www.unesco.org

Wipo statistics Database (2009). available at: www.turkpatent.gor.tr

World Bank (2007). *Human Development Sector unit Europe and Central Asia Region, Turkey- Higher education policy study, VOL 1: strategic Directions for Higher education in Turkey*.

World Bank report (2010). Available at: www.worldbank.org