

تحلیل الگوی توسعه‌ی دانش و شیوه‌ی به‌کارگیری آن در آموزش عالی و دانشگاه‌های ایران

دکتر هاشم فردانش

fardan_h@modares.ac.ir

دانشیار دانشکده‌ی علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس

دکتر زهره اسمعیلی

esmaeilir@yahoo.com

استادیار دانشگاه پیام نور

چکیده

در کشور ما، ایران، در برنامه‌های توسعه‌ی ای کشور، در طی این سه دهه‌ی اخیر، پارادایم «توسعه‌ی دانش»، با محورهای متعدد و مختلف، مورد توجه برنامه‌ریزان در سطح کلان و خرد قرار گرفته است؛ اما در گزارش‌های موجود که اعلام می‌شود، هنوز فاصله‌ی بسیار با وضعیت مطلوب «توسعه‌ی دانش» به چشم می‌خورد و این همان مسئله‌ی ای است که در این مقاله به آن پرداخته می‌شود: «چرا هنوز تا دستیابی به توسعه‌ی مطلوب دانش در آموزش عالی ایران فاصله‌ی بسیار به چشم می‌خورد؟».

در این مقاله، به منظور پاسخ‌گویی به این سؤال تلاش می‌شود به توصیف بخشی از محورهای برنامه‌های توسعه‌ی دانش کشور اکتفا شود و در نهایت بر اساس یک تعریف برنامه‌ای از «توسعه‌ی دانش»، الگویی از نحوه‌ی مطلوب توسعه‌ی دانش ارائه شود و بدین وسیله با عنایت به این الگو محورهای برنامه‌های توسعه‌ی دانش در آموزش عالی ایران مورد ارزیابی قرار می‌گیرد تا صورتی از توسعه‌ی دانش به معنی آنچه که باید باشد در معرض دست اندرکاران، تصمیم‌گیرندگان سیاست‌گذاران توسعه‌ی دانش کشور قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: توسعه‌ی دانش؛ آموزش عالی؛ دانشگاه‌های ایران؛

مقدمه

در کشور ما، ایران، در برنامه‌های توسعه‌ای کشور پس از پیروزی انقلاب اسلامی ایران، الگوی «توسعه‌ی دانش»، با محورهای متعدد و مختلف، مورد توجه برنامه‌ریزان در سطح کلان کشور قرار گرفته است؛ اما در گزارش‌های موجود، اعلام می‌شود؛ هنوز فاصله‌ی بسیار با وضعیت مطلوب «توسعه‌ی دانش» به چشم می‌خورد (ظریفیان، ۱۳۸۳، ص ۲۱۷) و این همان مسئله‌ای است که در این مقاله به آن پرداخته می‌شود: «چرا هنوز تا دستیابی به توسعه‌ی مطلوب دانش در آموزش عالی ایران فاصله‌ی بسیار به چشم می‌خورد؟». در این مقاله به منظور پاسخ‌گویی به سؤال مذکور ابتدا تلاش می‌شود فقط بخشی از محورهای برنامه‌های توسعه‌ی دانش در کشور اعلام شود و در نهایت بر اساس یک تعریف برنامه‌ای^۱ از «توسعه‌ی دانش»، الگویی از نحوه‌ی مطلوب توسعه‌ی دانش ارائه شود. بنابراین با عنایت به تعریف برنامه‌ای از توسعه‌ی دانش، ضمن آن که محورهای توسعه‌ی دانش به کار گرفته شده در آموزش عالی/دانشگاه‌های ایران مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، با ارائه‌ی تصویر نحوه‌ی دستیابی به وضعیت مطلوب توسعه‌ی دانش در کشور ایران، تلاش می‌شود تبیینی از توسعه‌ی دانش، ارائه شود که بتواند در فعالیت‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و پژوهش‌های موجود در نظام تعلیم و تربیت و به خصوص در نظام آموزش عالی کشور ما، ایران، اثر هدایت‌آفرین و الهام‌بخش داشته باشد.

محورهای مختلف الگوی توسعه‌ی دانش به‌کارگرفته شده در آموزش عالی/دانشگاه‌های ایران

در برنامه‌های توسعه‌ای کشور ایران، به خصوص در برنامه‌ی چهارم توسعه، به «مفهوم توسعه‌ی دانش از طریق نهاد آموزش عالی» توجه ویژه‌ای معطوف گشته است. در همین راستا وزیر علوم، تحقیقات و فن‌آوری کشورمان (دکتر معین، ۱۳۸۴-۱۳۸۰) در سال ۱۳۸۱ در هفتمین اجلاس مشترک هیئت امنای دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی کشور که در دانشگاه تهران برگزار شد؛ در سخنان خود ابراز داشتند: «افزایش سهم و نقش اساسی دانش و فن‌آوری در ساخت اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشورهای دنیای جدید ایجاب می‌کند که در آستانه‌ی قرن پانزدهم هجری شمسی (ایران ۱۴۰۰)، دهه‌ی سوم و چهارم انقلاب را دوران توسعه‌ی منابع انسانی، توسعه‌ی فرهنگ دانش‌مدار و معطوف شدن نظام برنامه‌ریزی کشور به اقتصاد مبتنی بر دانش (به جای نفت) و توجه به استعدادها و

^۱ تعریفی است که به طور صریح یا ضمنی، چگونه بودن را بیان می‌کند. این نوع تعریف به طور صریح یا ضمنی به ما می‌گوید این است آنچه که یک چیز باید باشد (تقی پور ظهیر، ۱۳۸۵، ص. ۳۳).

خلاقیت‌های علمی و پژوهشی بدانیم و طبعاً توجه به این ضرورت، مستلزم تغییر نگرش و یافتن راهکارهای متناسب و تحول در ساختارهای موجود است» (معین و بلاگ، ۱۳۸۳). بنابراین در حالی که در برنامه‌های توسعه‌ای کشور ایران به خصوص در برنامه‌ی چهارم توسعه، ضرورت توسعه‌ی دانش از طریق دانشگاه و جامعه‌ی دانشگاهی، به وضوح حس شده است، تا کنون در برنامه‌های توسعه‌ی دانش به کار گرفته شده در آموزش عالی/دانشگاه‌های ایران به شاخص‌های متفاوتی توجه نشان داده شده است که به طور نمونه به برخی از آنها در ذیل اشاره می‌شود.

الف- افزایش تعداد مراکز آموزش عالی/دانشگاهها

یکی از برنامه‌های توسعه‌ی دانش به کار گرفته شده در آموزش عالی/دانشگاههای ایران، افزایش مراکز دانشگاهی کشور بوده است. در این نوع برنامه‌ها، مهم‌ترین شاخص تأثیر گذار در توسعه‌ی دانش، افزایش تعداد مراکز دانشگاهی در نظر گرفته شده است. لذا، زمانی که گفته می‌شود هنوز فاصله‌ی بسیار با وضعیت مطلوب «توسعه‌ی دانش» به چشم می‌خورد. این بدان معناست که هنوز در کشور ما مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی به تعداد کافی، قابل دستیابی نمی‌باشند. این در حالی است که در ایران از زمان تأسیس دانشگاه تهران هفتاد و اندی سال می‌گذرد و در طی این سال‌ها به خصوص در طی برنامه‌ی چهارم توسعه، روند تأسیس دانشگاههای متعدد در شهرهای مختلف ایران و تأسیس دانشگاههایی با کارکردهای متفاوت مثل دانشگاه آزاد اسلامی، دانشگاه پیام نور، دانشگاههای غیر انتفاعی، دانشگاه مجازی، دانشگاه جامع علمی-کاربردی و... به خصوص در برنامه‌ی چهارم توسعه رو به افزایش بوده است. (رجوع شود به آمار آموزش عالی ایران، وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری، ۱۳۸۵).

ب- افزایش سواد افراد جامعه تا حد آموزش عالی

یکی دیگر از برنامه‌های توسعه‌ی دانش به کار گرفته شده در آموزش عالی/دانشگاههای ایران، افزایش سواد افراد جامعه تا حد برخوردارگی از تحصیلات دانشگاهی، بوده است. چنین درکی نه تنها در ایران بلکه از سوی کشورهای جهان باعث شده که «تعداد» تمام دانشجویان دنیا طی سال‌های ۱۹۶۰ تا کنون چندین برابر افزایش یابد. به طور مثال، در فاصله‌ی سال‌های ۱۹۶۵ تا ۱۹۹۵، تعداد دانشجویان بر روی این کوهی خاکی از ۱۳ میلیون نفر به ۸۲ میلیون نفر رسیده است (روشن، ۱۳۸۲، ص. ۱۲). پس، توجه به چنین برنامه‌هایی می‌تواند ناشی از این عقیده باشد که برخوردارگی از سطح سوادی در حد

خواندن و نوشتن، برای برخورداری از یک «زندگی مولد» در جامعه‌ی معاصر کافی نبوده و به جای آن، «دستیابی به سطح سواد در حد آموزش عالی»، یکی از عوامل اصلی پیشرفت ملت‌ها است و از همین رو گسترش برخورداری از سواد، عامل مؤثری در افزایش توان بالقوه‌ی علمی-فنی و فرهنگی جامعه معرفی می‌شود.

در این نوع برنامه‌ها، مهم‌ترین شاخص تأثیر گذار در توسعه‌ی دانش، افزایش سواد افراد جامعه تا حد برخورداری از تحصیلات دانشگاهی معرفی می‌شود و لذا زمانی که گفته می‌شود هنوز فاصله‌ی بسیار با وضعیت مطلوب «توسعه‌ی دانش» به چشم می‌خورد این بدان معناست که هنوز در کشور ما افراد باسواد برخوردار از تحصیلات دانشگاهی به تعداد کافی، قابل دستیابی نمی‌باشد. این در حالی است که در ایران در طول سه دهه‌ی اخیر روند ورود افراد به دانشگاهها به خصوص در برنامه چهارم توسعه رو به گسترش داشته است و پذیرش دانشجویان متعدد در دوره‌های مختلف روزانه، شبانه، آموزش از راه دور و غیره با افزایش روبه‌رو بوده است (رجوع شود به آمار آموزش عالی ایران، وزارت علوم تحقیقات، و فناوری، ۱۳۸۵).

ج- افزایش سواد جامعه‌ی دانشگاهی با افزایش پذیرش دانشجو در سطوح تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری)

یکی دیگر از برنامه‌های توسعه‌ی دانش به کار گرفته شده در آموزش عالی/دانشگاههای ایران افزایش امکان ادامه‌ی تحصیل افراد در مقاطع بالاتر از کارشناسی (لیسانس) و ارتقاء آن تا حد تربیت افراد دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و دکتری بوده است. توجه به چنین برنامه‌هایی می‌تواند ناشی از این ایده باشد که برخورداری از سطح سواد در حد کارشناسی، برای برخورداری از یک «زندگی مولد» در جامعه‌ی معاصر کافی نبوده و به جای آن «دستیابی به سطح سواد در حد بالاتر از کارشناسی»، یکی از عوامل اصلی پیشرفت ملت‌ها است و از همین رو گسترش برخورداری از سواد در مقاطع تحصیلات تکمیلی، عامل مؤثری در افزایش توان بالقوه‌ی علمی-فنی و فرهنگی جامعه معرفی می‌شود. در این نوع برنامه‌ها، مهم‌ترین شاخص تأثیر گذار در توسعه‌ی دانش، افزایش سواد افراد تا حد برخورداری از تحصیلات دانشگاهی بالاتر از کارشناسی معرفی می‌شود و لذا زمانی که گفته می‌شود هنوز فاصله‌ی بسیار با وضعیت مطلوب «توسعه‌ی دانش» به چشم می‌خورد، بدان معناست که هنوز در کشور ما افراد باسواد برخوردار از تحصیلات دانشگاهی بالاتر از کارشناسی، به تعداد کافی، قابل دستیابی نمی‌باشد. این در حالی است که در طی سه دهه‌ی اخیر ورود افراد به دانشگاه‌ها در مقطع تحصیلات تکمیلی در دوره‌های

مختلف روزانه، شبانه، آموزش از راه دور و غیره به خصوص در برنامه چهارم توسعه روندی رو به افزایش داشته است. (رجوع شود به آمار آموزش عالی ایران، وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری، ۱۳۸۵).

د- افزایش سواد جامعه‌ی دانشگاهی با بهره‌گیری از افزایش استفاده از دانش فن آوری رایانه ای (سخت افزاری/نرم افزاری)

یکی دیگر از برنامه های توسعه‌ی دانش به کار گرفته شده در آموزش عالی/دانشگاههای ایران، افزایش امکان بهره‌گیری از دانش فن آوری رایانه ای در میان جامعه‌ی دانشگاهی بوده است. توجه به چنین برنامه‌هایی می‌تواند ناشی از این ایده باشد که برخورداری از دانش‌های دیگر، بدون استفاده از دانش فن آوری رایانه ای، برای برخورداری از یک «زندگی مولد» در جامعه‌ی معاصر کافی نبوده و به جای آن «دستیابی به دانش فناوری رایانه ای» یکی از عوامل اصلی پیشرفت ملت‌ها است و از همین رو گسترش برخورداری از دانش فن آوری رایانه ای، عامل موثری در افزایش توان بالقوه‌ی علمی-فنی و فرهنگی جامعه معرفی می‌شود.

در این نوع برنامه‌ها، مهم‌ترین شاخص تأثیر گذار در توسعه‌ی دانش، افزایش بهره‌گیری جامعه‌ی دانشگاهی از دانش فن آوری رایانه ای معرفی می‌شود و لذا زمانی که گفته می‌شود هنوز فاصله‌ی بسیار با وضعیت مطلوب «توسعه‌ی دانش» به چشم می‌خورد، بدان معناست که هنوز در کشور ما بهره‌گیری از دانش فن آوری رایانه ای به لحاظ سخت افزاری و نرم افزاری به تعداد کافی قابل دستیابی نمی‌باشد. این در حالی است که در طی سه دهه‌ی اخیر روند بهره‌گیری از دانش فن آوری رایانه ای به لحاظ سخت افزاری و نرم افزاری و برخوردسازی جامعه‌ی دانشگاهی از فن آوری رایانه ای با افزایش روبه‌رو بوده است (رجوع شود به آمار آموزش عالی ایران، وزارت علوم، تحقیقات، و فن آوری، ۱۳۸۵، دفتر آمار و مصوبات دانشگاههای ایران).

ه- افزایش سواد جامعه‌ی دانشگاهی با بهره‌گیری از افزایش ارائه‌ی ساعات آموزشی و واحد‌های دانشگاهی جبرانی و تکمیلی به دانشجویان

در این نوع برنامه‌ها، توجه اصلی، به افزایش حجم آموخته‌های افراد و ارتقاء آن تا حد «افراد بسیار دان»، معطوف می‌شود. توجه به یک چنین برنامه‌هایی می‌تواند ناشی از این عقیده باشد که سطح بالایی ساعات آموزشی و واحد‌های دانشگاهی، یکی از عوامل اصلی پیشرفت ملت‌هاست و از همین رو در این برنامه‌ها، گسترش برخورداری از تعداد

ساعات آموزشی بالا برای واحد های درسی و یا گسترش برخورداری از واحدهای تکمیلی، عامل مؤثری در افزایش توان بالقوه‌ی علمی-فنی و فرهنگی جامعه معرفی می شود. در این نوع برنامه ها، مهم ترین شاخص تأثیر گذار در توسعه‌ی دانش، افزایش سواد با بهره گیری از افزایش ساعات آموزشی و افزایش واحدهای دانشگاهی معرفی می شود و لذا زمانی که گفته می شود هنوز فاصله‌ی بسیار با وضعیت مطلوب «توسعه‌ی دانش» به چشم می خورد، این بدان معناست که هنوز در کشور ما افزایش سواد به لحاظ بهره گیری از ساعات آموزشی مناسب و واحدهای آموزشی به میزان کافی قابل دستیابی نمی باشد. این در حالی است که در طی سه دهه‌ی اخیر روند برخورداری دانشجوین از ساعات آموزشی، از واحدهای تکمیلی، پیش نیاز و جبرانی با افزایش روبه رو بوده است (رجوع شود به دفتر آمار و مصوبات دانشگاههای ایران).

و- افزایش سواد جامعه‌ی دانشگاهی با بهره‌گیری از افزایش ارانه‌ی ساعات پژوهشی به دانشجوین

در این نوع برنامه ها، توجه اصلی به افزایش انجام تحقیق و ارتقاء آن تا حد تربیت افراد پژوهشگر، معطوف می شود. توجه به چنین برنامه هایی می تواند ناشی از این ایده باشد که اختصاص ساعات بالا به امر پژوهش، یکی از عوامل اصلی پیشرفت ملت ها است و از همین رو در این برنامه ها، گسترش فعالیت های پژوهشی، عامل مؤثری در افزایش توان بالقوه علمی-فنی و فرهنگی جامعه، معرفی می شود.

در این نوع برنامه ها، مهم ترین شاخص تأثیر گذار در توسعه‌ی دانش، افزایش سواد جامعه‌ی دانشگاهی با بهره گیری از افزایش ساعات پژوهشی معرفی می شود و لذا زمانی که گفته می شود هنوز فاصله‌ی بسیار با وضعیت مطلوب «توسعه‌ی دانش» به چشم می خورد این بدان معناست که هنوز در کشور ما افزایش سواد به لحاظ بهره گیری از ساعات پژوهشی به میزان کافی قابل دستیابی نمی باشد. این در حالی است که در طی سه دهه‌ی اخیر روند برخورداری دانشجوین از ساعات پژوهشی، انجام تکالیف پژوهشی، و ارائه‌ی واحدهای پروژه حتی در مقاطع کارشناسی با افزایش روبه رو بوده است (رجوع شود به مصوبه های آموزشی دانشگاههای ایران).

ز- افزایش سواد جامعه‌ی دانشگاهی با بهره‌گیری از افزایش ارانه‌ی ساعات کارگاهی و عملی به دانشجویان

در این نوع برنامه‌ها توجه اصلی به افزایش کاربردی ساختن دانش حاصل از پژوهش‌ها معطوف می‌شود. توجه به چنین برنامه‌هایی می‌تواند ناشی از این عقیده باشد که کاربردی‌تر ساختن یافته‌های پژوهشی، یکی از عوامل اصلی پیشرفت ملت‌ها است و از همین رو در این برنامه‌ها، گسترش برخوردسازی عملی از یافته‌های پژوهشی، عامل مؤثری در افزایش توان بالقوه‌ی علمی-فنی و فرهنگی جامعه معرفی می‌شود.

در این نوع برنامه‌ها، مهم‌ترین شاخص تأثیر گذار در توسعه‌ی دانش، افزایش سواد جامعه‌ی دانشگاهی با بهره‌گیری از افزایش ساعات کارگاهی و عملی معرفی می‌شود و لذا زمانی که گفته می‌شود هنوز فاصله‌ی بسیار با وضعیت مطلوب «توسعه‌ی دانش» به چشم می‌خورد، بدان معناست که هنوز در کشور ما افزایش سواد به لحاظ بهره‌گیری از ساعات کارگاهی و عملی به میزان کافی قابل دستیابی نمی‌باشد. این در حالی است که در طی سه دهه‌ی اخیر روند برخوردسازی دانشجویان از ساعات کارگاهی و عملی با افزایش روبه‌رو بوده است. به طور مثال در برخی مراکز دانشگاهی، پارک‌های فن‌آوری، تعبیه شده است تا از این طریق، ارتباط عرصه‌ی نظر و عمل به نحو مؤثرتری فراهم شود (رجوع شود به مصوبه‌های آموزشی دانشگاه‌های ایران).

ح- افزایش سواد جامعه‌ی دانشگاهی با بهره‌گیری از افزایش ارانه‌ی ساعات فعالیت‌های ارتباطی-اجتماعی به دانشجویان

در این نوع برنامه‌ها توجه اصلی به افزایش سطح ارتباط با جوامع علمی دیگر از طریق افزایش چاپ مقالات، کتاب، شرکت در همایش‌ها و کنفرانس‌ها در سطح داخلی و بین‌المللی، معطوف می‌شود. توجه به چنین برنامه‌هایی می‌تواند ناشی از این عقیده باشد که گسترش توان افراد دانشگاهی در برقراری ارتباطات، یکی از عوامل اصلی پیشرفت ملت‌ها است و از همین رو در این برنامه‌ها، گسترش فعالیت‌های ارتباطی اجتماعی افراد، عامل مؤثری در افزایش توان بالقوه‌ی علمی-فنی و فرهنگی جامعه معرفی می‌شود.

در این نوع برنامه‌ها، مهم‌ترین شاخص تأثیر گذار در توسعه‌ی دانش، افزایش سواد جامعه‌ی دانشگاهی با بهره‌گیری از افزایش ساعات فعالیت‌های ارتباطی و اجتماعی معرفی می‌شود و لذا زمانی که گفته می‌شود هنوز فاصله‌ی بسیار با وضعیت مطلوب «توسعه‌ی دانش» به چشم می‌خورد. این بدان معناست که هنوز در کشور ما افزایش سواد به لحاظ بهره‌گیری از ساعات کارگاهی و عملی به میزان کافی، قابل دستیابی نمی‌باشد. این در

حالی است که در طی سه دهه‌ی اخیر روند برخوردارسازی دانشجویان از ساعات مرتبط با فعالیت‌های ارتباطی- اجتماعی با افزایش روبه‌رو بوده است. به‌طور مثال در اکثر مراکز آموزشی، راهکارهایی همچون تشکیل کلاس‌های مختلف مثل آموزش زبان‌های خارجی، رایانه، اینترنت و تشویق به عضویت و فعالیت در انجمن‌های مختلف در جهت عملی ساختن این برنامه‌ها تعبیه شده است (رجوع شود به مصوبه‌های آموزشی دانشگاه‌های ایران).

جمع‌بندی

با عنایت به شاخص‌های به‌کارگرفته شده برای دستیابی به توسعه دانش در ایران، ملاحظه می‌شود، اولاً برای «دانشگاه» نقش اساسی و کلیدی لحاظ شده است؛ و لذا در ایران نیز در مسیر توسعه‌ی دانش از طریق آموزش عالی، برنامه‌ریزی‌ها در دو محور اصلی یعنی افزایش امکانات فیزیکی مرتبط با دانش (دانشگاهها و تجهیزات و امکانات نرم افزاری و سخت‌افزاری) و افزایش سواد جامعه‌ی دانشگاهی بوده است. در همین راستا توجه به این مسئله از اهمیتی خاص خود برخوردار است، مبنی بر این که پس‌چرا هنوز این چنین برنامه‌های افزایش امکانات فیزیکی و افزایش سواد جامعه‌ی دانشگاهی در کشور ایران، موجبات توسعه‌ی دانش را فراهم نساخته است؟ چرا با گذشت قریب به هفتاد سال از ورود دانشگاه به کشور ایران (تأسیس دانشگاه تهران) هنوز در گزارش‌های موجود، فاصله‌ی بسیار با وضعیت مطلوب توسعه‌ی دانش، اعلام می‌شود؟ (ظریفیان، ۱۳۸۳، ص. ۲۱۷) علت این امر، اگر چه می‌تواند به عوامل مرتبط با ساختار سازمانی و عوامل رهبری و مدیریت سازمان و... (سطح کلان) نسبت داده شود؛ ولی به نظر می‌رسد بخشی از علت را نیز می‌توان به عوامل مرتبط با نحوه توانمندی نیروی انسانی موجود در دانشگاه‌های ایران (اساتید و دانشجویان) و نحوه‌ی فعالیت‌های دانشی آنان نسبت داد (سطح خرد) که در این مقاله نیز با کمک تحلیل مفهومی از پارادایم توسعه‌ی دانش و ارائه‌ی تعریفی برنامه‌ای از توسعه دانش، این علت به عنوان یکی از علل عدم دستیابی کشورمان به توسعه‌ی دانش به نحو مطلوب معرفی می‌شود.

در جستجوی تعریف برنامه‌ای پارادایم توسعه‌ی دانش

از آنجایی که «نظریه‌ی مشخص و شناخته شده‌ی ای» تحت عنوان «نظریه‌ی توسعه‌ی دانش» به‌طور صریح، موجود نبوده است؛ در راستای شناسایی «توسعه‌ی مطلوب دانش» و به منظور جلوگیری از پراکنده‌اندیشی پیرامون توسعه‌ی دانش و به منظور دستیابی به معیار

و موازینی که بتوان با استفاده از آن محورهایی را که در شمول پدیده‌ی توسعه‌ی دانش قرار نمی‌گیرند، از بقیه‌ی موضوعات مربوط به آن جدا کرد، از رویکرد تحلیل مفهومی^۱ (تقی پور ظهیر، ۱۳۷۲، ص. ۱۷) بهره گرفته می‌شود. در همین راستا مفهوم «پارادایم توسعه‌ی دانش» به اجزا و عناصر سازنده اش یعنی «پارادایم»، «توسعه»، و «دانش» به طور مجزا مورد بررسی قرار می‌گیرد تا بتوان تعریفی از چگونگی توسعه‌ی دانش مطلوب را بیان نمود. به سخن دیگر در این نوع تعریف، هدف آن است تا بیان کنیم این همان مفهومی است که «توسعه‌ی دانش» باید باشد.

پارادایم^۲: هم اکنون به هر گونه التزام نظری، فلسفی یا ایدئولوژیک، «پارادایم»، اطلاق می‌شود (بلزلی ۱۳۸۲، ص. ۱۷۴).

توسعه: تا کنون از «توسعه» تعاریف توصیفی متعددی شده است. در واقع، اصطلاح «توسعه» با مضامین متفاوت در بافت‌های متفاوت به صورت‌های مختلف شناسانده شده است. در شرح ال‌اسم فارسی، واژه‌ی «توسعه»، به معنای «گسترش دادن و فراخ کردن»، آمده است (عمید، ۱۳۷۸، ص. ۳۴۴). اما با تعقیب «معادل انگلیسی واژه‌ی توسعه»^۳، ملاحظه می‌گردد این واژه که برای اولین بار در قرن هفدهم میلادی توسط زیست‌شناسان، وارد زبان انگلیسی شده است (فکوهی، ۱۳۸۲؛ سایت باشگاه، ۱۳۸۵) برای اشاره به فرایند‌هایی مثل «فرایند تبدیل تخم مرغ به مرغ» یا «فرایند تبدیل تخم گیاه به بوته‌ی گیاه»، به کار گرفته شده است. این واژه در زبان انگلیسی همچنین در معنای «ظهور یک پدیده بعد از طی یک سری مراحل تکوینی» نیز به کار گرفته شده است. به طور مثال، برای اشاره به ظهور فیلم عکاسی نیز که از این واژه استفاده می‌شود (توفیقی، ۱۳۸۲، ص. ۲۱۳)، در خصوص استعمال این واژه، قابل ذکر است. این واژه، پس از جنگ جهانی دوم، دارای معانی اختصاصی بیشتری شده است. به طور مثال در این دوران، «توسعه»، به معنای «پیشرفت» و «تجدید سازمان و مدرنیزاسیون» نیز به کار گرفته شده است (نظر پور، ۱۳۷۸، ص. ۲۳) و توسعه، عبارت از تحول و دگرگونی ارادی جوامع توسعه نیافته در جهت پیشرفت و تجدید سازمان خود و یا به عبارتی، «تحول» جامعه سنتی به جامعه‌ی مدرن (رئوفی، ۱۳۷۴، پورکریمی، ۱۳۸۳، ص. ۷۲)، و یا «گذر» جامعه‌ی توسعه نیافته از «وضعیت موجود» خود به «وضعیت مطلوب»، معرفی شده است (روشه، ۱۳۶۶، نظر پور، ۱۳۷۸، ص. ۲۶، توفیقی، ۱۳۸۲، ص. ۲۱۳).

^۱ به معنای عمل بررسی یا بازمینی است که از طریق تجزیه‌ی یک کل به اجزا و عناصر سازنده اش صورت می‌گیرد. در نهایت هدف از تحلیل، شناخت ماهیت، نسبت، عمل، و روابط اجزاء مورد تحلیل است (تقی پور، ظهیر، ۱۳۷۲).

^۲ Paradigm

^۳ Development

در همین راستا، اولاً، «توسعه»، فرایندی جامع و فراگیر معرفی می‌شود که به وسیله‌ی انسان آغاز می‌شود و هدف آن، خود انسان و بهبود بخشیدن به شرایط زیستی کلیه‌ی افرادی است که در یک جامعه زندگی می‌کنند (گروه مشاوران یونسکو، ۱۳۷۹، ص. ۲۱). ثانیاً، «توسعه»، حاصل تعامل بین اندیشه‌های نو، ایده‌های تازه و آرمان‌های جدید با ساختارها و نهادهای قدیمی معرفی می‌شود که در نهایت به «نوسازی و تحول» ساختارها و نهادها می‌انجامد (کیوانی، ۱۳۸۳، ص. ۴). ثالثاً، «توسعه»، حاصل اراده و کوشش‌های بخردانه و پی‌گیر ملت و دولتی معرفی می‌شود که خواستار بهبود زندگی خود می‌باشند (گروه مشاوران یونسکو، ۱۳۷۹، ص. ۲۰).

در نهایت، با کمی دقت در تعاریف فوق‌الذکر ملاحظه می‌شود، هر چند تعاریف مفهومی متعددی از «توسعه» به عمل آمده است و در هر یک از تعاریف، به معیارهای متفاوتی برای «توسعه» اشاره شده است؛ اما در تمامی آنها، مفهومی متمایز از مفهوم «رشد»^۱ یا فرایند افزایش کمی، مد نظر قرار گرفته است. به بیانی دیگر، واژه‌ی «توسعه»، برای اشاره به یک «فرایند افزایش از نوع کیفی و بعد از طی یک سری مراحل» به کار رفته است و این همان مفهوم از «توسعه» است که باید در نظر گرفته شود (فلاحی‌پیشه، ۱۳۸۱، ص. ۲۰).

دانش: تا کنون از «دانش» نیز تعاریف توصیفی متعددی شده است. در واقع، اصطلاح «دانش» با مضامین متفاوت در بافت‌های متفاوت به صورت‌های مختلف شناسانده شده است. واژه‌ی «دانش»، با معادل‌های عربی^۲، انگلیسی^۳، یونانی^۴، و لاتین^۵ (اعتقاد، ۱۳۷۵، ص. ۱۰۴)، در فرهنگ لغت زبان انگلیسی وبستر^۶ (ماریام، ۲۰۰۵)، به «دامنه‌ای از اطلاعات^۷ و ادراکات فرد»، اطلاق شده است. البته «اطلاعات»، نیز در معنای «حقایق به دست آمده از بررسی، مطالعه و آموزش»، معنا شده است. در فرهنگ لغت انگلیسی آکسفورد^۸ (تولوچ^۹، ۱۹۹۵)، نیز واژه‌ی «دانش» به معنای تشخیص دادن، شناسایی، آشنایی، دریافتن، درک کردن امری به عنوان یک واقعیت یا حقیقت آمده است. با تعقیب تعریف مفهومی «دانش»، ملاحظه می‌شود، تعریف دانش، از پیشینه‌ای به قدمت «دانش‌شناسی افلاطون» برخوردار است. افلاطون، در کتاب تیائتوس^{۱۱} (افلاطون، ۱۳۶۷) «دانش»، را «باور

^۱ Growth

^۲ علم

^۳ Knowledge

^۴ Logos

^۵ Scientica

^۶ Webster

^۷ Merriam Company

^۸ Information

^۹ Oxford

^{۱۰} Sara Tulloch

^{۱۱} Theaetetus

صادق موجه^۱ معنی کرده است و از آن زمان تاکنون، برای شناسایی «دانش»، از مفهوم «باور» استفاده شده است که بر همین اساس، تعاریف مفهومی بسیاری به عمل آمده است به نحوی که در هر یک از این تعاریف، آزمون‌های متعددی برای سنجش هر یک از معیارهای «باور»، «صدق»، و «توجه»، معرفی شده است. این در حالی است که در ادامه‌ی جستجوی به عمل آمده در ادبیات «تعریف دانش»، ملاحظه می‌شود؛ در قرن بیستم، رویکرد دیگری در معرفی «دانش»، مطرح شده است که برای شناسایی «دانش» از مفهوم «اطلاعات»، استفاده می‌نماید و بر همین اساس، واژه‌ی «دانش»، از تعاریف مفهومی بسیار متعددی برخوردار بوده است. با مروری که بر تعاریف دانش در رویکرد قرن بیستمی، ملاحظه می‌گردد، اولاً، مفهوم «دانش» با معیار «قابلیت کاربرد عملی» مد نظر بوده است و بدین ترتیب، در تعاریف «دانش»، با بهره‌گیری از واژه‌ی «اطلاعات»، و مجزا نمودن «دانش» از «اطلاعات»؛ مفهوم «دانش»، با قابلیت کاربری بیشتر، معرفی شده است. به بیانی دیگر، «دانش»، همان «اطلاعات» و هم سطح با «اطلاعات» در نظر گرفته نمی‌شود. در اینجا به طور نمونه به یکی از این تعاریف، اشاره می‌شود: «دانش»، «اطلاعات تحلیل یافته و سازمان‌دهی شده‌ای است که برای یادگیری، تصمیم‌گیری و حل مسائل، از قابلیت کاربرد برخوردار است. (یکمن،^۲ ۱۹۹۹، ص. ۵) با عنایت به موارد فوق‌الذکر، در این مقاله این است همان مفهومی که از «دانش» باید مد نظر قرارگیرد. پس، «دانش»، هم سطح با «اطلاعات»، معرفی و شناسایی نمی‌شود و مرتبه‌ای بالاتر از اطلاعات را به خود اختصاص می‌دهد.

تعریف برنامه‌ای پارادایم توسعه‌ی دانش

با توجه به تعاریف مفهومی فوق‌الذکر، این همان مفهوم از «توسعه‌ی دانش» است که باید مد نظر قرار گیرد. مفهوم «پارادایم توسعه‌ی دانش»، به مجموعه‌ای از تفکرات، تصورات، و ارزش‌هایی اطلاق می‌شود که نشان از فرایند تحول دانش (گسترش کیفی دانش و گذر از مراتب دانش) دارند. به طور مثال در تعاریف افرادی مثل راسل ایکوف^۳ (۱۹۸۸)، آلتز^۴ (۱۹۹۸)، توبین^۵ (۱۹۹۹)، سنا و شانی^۶ (۱۹۹۹)، و هاناباس^۷ (۲۰۰۱) نیز فرایند تحول دانش (گسترش کیفی دانش و گذر از مراتب دانش) مد نظر قرار گرفته است. در همین راستا،

^۱ Justified True Belief

^۲ Tomas J. Beckman

^۳ Russell Ackoff

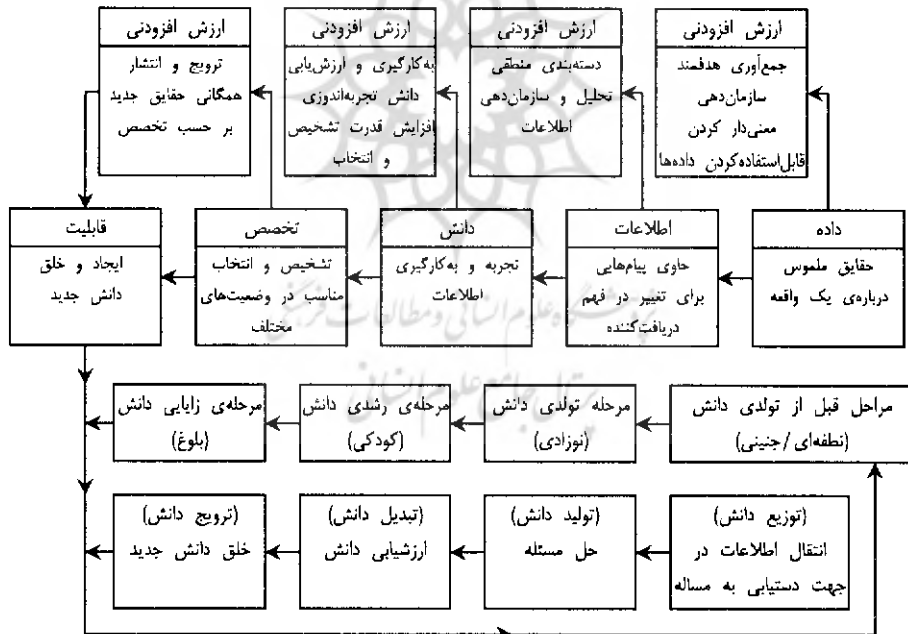
^۴ Alter

^۵ Tobin

^۶ Sena & Shaney

^۷ Hannabuss

آلتر تحول دانش را سه مرتبه ای شامل مراتب «داده^۱ اطلاعات^۲ دانش^۳» معرفی کرده است؛ این در حالی است که «توبین» به مراتب سه گانه‌ی مدل «آلتر»، مرتبه‌ی چهارمی به نام «خرد»^۴ را اضافه نموده است. «هاناباس»، نیز معتقد است که دانش چیزی نیست که در یک سطح عمل نماید؛ به نظر وی «دانش»، ضمن آن که تحول می‌یابد؛ بایستی به خرد منجر گردد که در نظر وی، خرد، در بردارنده‌ی خود دانش و دانش پیرامون دانش (فردانش)^۵ است. بکمن (۱۹۹۹)، تحول دانش را با پنج مرتبه معرفی می‌نماید که در فرایند تحول دانش، مرتبه‌ی چهارم، «تخصص و خیرگی»^۶، و مرتبه‌ی پنجم، جایگاه «قابلیت»^۷، است. سنا و شانی (۱۹۹۹) نیز ضمن پذیرش نظریه‌ی بکمن، فرایند توسعه‌ی دانش را به طور صریح با مفهوم «ارزش افزودنی» ارائه نموده اند و بدین ترتیب به صورت صریح، مفهومی متمایز از مفهوم «رشد»؛ را مد نظر قرار داده اند. با عنایت به موارد فوق الذکر، در این مقاله نیز، مفهوم ذیل همان مفهومی است که از «توسعه‌ی دانش» باید مد نظر قرار گیرد و این همان تعریف برنامه‌ی ای از توسعه‌ی دانش است.



شکل ۱- تعریف برنامه‌ی ای توسعه‌ی دانش مد نظر این مقاله
منبع: منتج از (ارباب شیرانی، ۱۳۸۱، ص. ۱۶ به نقل از سنا و شانی، ۱۹۹۹)

¹ Data
² Information
³ Knowledge
⁴ Wisdom
⁵ Meta-knowledge
⁶ Expertise
⁷ Potentiality

تحلیل نحوه‌ی به کار بری پارادایم توسعه‌ی دانش در آموزش عالی/دانشگاههای ایران از منظر تعریف برنامه‌ی توسعه‌ی دانش

در راستای تحلیل نحوه‌ی به کاربری پارادایم توسعه‌ی دانش در آموزش عالی ایران، در این مقاله فقط به عناوین محورهای به کار گرفته شده اکتفا می‌شود. در ضمن، تعریف برنامه‌ی توسعه‌ی دانش به مفاهیم گسترش کیفی دانش و گذر از مراتب دانش توجه دارد، اگر چه محورهای توسعه‌ی دانش در آموزش عالی ایران را می‌توان در ذیل دو موضع جایابی نمود. موضع اول، موضعی است که در مواجهه با مفهوم توسعه‌ی دانش، برنامه‌های افزایش امکانات مرتبط با دانش را در پیش گرفته‌اند و موضع دوم، موضعی است که در مواجهه با مفهوم توسعه‌ی دانش، برنامه‌های افزایش سواد جامعه‌ی دانشگاهی را در پیش گرفته‌اند؛ چنانچه به این برنامه‌ها از منظر تعریف توسعه‌ی دانش مد نظر این مقاله، نگریسته شود؛ ملاحظه می‌گردد برنامه‌های توسعه‌ی دانش با محور افزایش سواد جامعه‌ی دانشگاهی (محورهای فوق الذکر)، از توان انطباق کامل با تعریف برنامه‌ی توسعه‌ی دانش، برخوردار نمی‌باشند. بنا بر «تعریف برنامه‌ی توسعه‌ی دانش» مد نظر این مقاله، افزایش سواد جامعه‌ی دانشگاهی، اولاً، از طریق افزایش توان افراد جامعه‌ی دانشگاهی در انجام فعالیت‌های دانشی میسر می‌گردد، ثانیاً اگر انجام فعالیت‌های دانشی به صورت مجزا باشد، مسیر توسعه‌ی دانش، مطلوب نمی‌باشد. بنابراین مسیر توسعه‌ی دانش مطلوب، مشروط به گسترش توان افراد دانشگاهی در انجام فعالیت‌های دانشی البته به صورت سلسله مراتب مستمر و متوالی است. زیرا بر اساس تعریف برنامه‌ی توسعه‌ی دانش، «دانش»، بایستی ابتدا متولد شود، رشد کند و بالاخره از توان زیابایی و تولید مجدد برخوردار شود، در غیر این صورت، حد اکثر در حد سطح جنینی به صورت «داده و اطلاعات»، باقی می‌ماند. این مقوله در مقام مثال، به فردی می‌ماند که سرانجام نوزاد ناقصی را به دنیا می‌آورد، و یا حتی اگر نوزادی سالم را به دنیا آورد از عهده‌ی نگهداری آن عاجز است، و یا این که به فردی می‌ماند که نوزاد کسی دیگر را بدون برخورداری از مهارت لازم، بزرگ کند. با عنایت به تعریف برنامه‌ی توسعه‌ی دانش، می‌توان نتیجه گرفت احتمالاً در جامعه‌ی ایران، امکان برقراری پیوند، بین زیر برنامه‌های فعالیت‌های دانشی یعنی برنامه‌های توزیع، تولید، تبدیل و ترویج دانش، مشکل وجود دارد و به همین دلیل، هنوز دستیابی به تولید دانش و توسعه‌ی دانش، مورد جستجو می‌باشد. در حالی که می‌توان، بخشی از این امر را به «ناتوانی جامعه‌ی دانشگاهی ایران در انجام بهینه فعالیت‌های دانشی»، منتسب کرد؛ بخشی دیگر از آن را می‌توان به «نا آگاهی جامعه‌ی دانشگاهی ایران در انجام بهینه‌ی فعالیت‌های دانشی» نسبت داد. لذا، بر اساس «تعریف

برنامه‌ای توسعه‌ی دانش»، تا زمانی که برنامه‌های توسعه‌ی دانش در نظام دانشگاهی ایران، رویکردهای تک بعدی را اتخاذ نمایند، دستیابی به وضعیت مطلوب توسعه‌ی دانش، غیر ممکن خواهد بود. به بیانی دیگر، تا زمانی که در جامعه‌ی دانشگاهی ایران، یک رویکرد توسعه‌ی دانش مثلاً یک رویکرد توسعه‌ی آموزشی صرف، غالب باشد و وظیفه‌ی دانشجویان، تنها حفظ و به خاطر سپردن مطالب تعداد محدودی کتاب و جزوه و انعکاس صرف این اندوخته‌های ذهنی بر روی ورقه‌ی امتحانی باشد؛ و یا تا زمانی که دانش جامعه‌ی دانشگاهی، متکی به دانش انتقالی باشد، به نحوی که نتوانند از بطن این دانش انتقالی، «مسائل» را استخراج نمایند و فقط با پرسش‌ها (سؤالاتی که پاسخ آنها معلوم است و یا پاسخ آنها بله و خیر است) سر و کار داشته باشند، نمی‌توان انتظار دستیابی به وضعیت مطلوب توسعه‌ی دانش را داشت. حتی در شرایطی که رویکرد غالب بر جامعه‌ی دانشگاهی ایران معطوف به یک نظام پژوهشی صرف و آن هم از نوع تک بعدی شود و یا در شرایطی که تأکید بر حذف و مذمت مرحله‌ی آموزش، مشهود گردد؛ انتظار دستیابی به وضعیت مطلوب توسعه‌ی دانش، خیالی بیش نخواهد بود و یا زمانی که محور توسعه‌ی دانش از طریق «گسترش دانش فن آوری»، مورد توجه بیشتری قرار گیرد و گرایش صرف به فن آوری اطلاعات (IT) و مجهز ساختن دانشگاهها به رایانه پیدا شود، ضمن آن که امکان دارد «کاروان دانش»، به بیراهه رود، نمی‌توان انتظار فراهم سازی توسعه‌ی دانش را داشت. در نهایت «توا نمند سازی جامعه‌ی دانشگاهی ایران در انجام بهینه‌ی فعالیت‌های دانشی» و «آگاهی بخشی جامعه‌ی دانشگاهی ایران در انجام بهینه‌ی فعالیت‌های دانشی»، راهکار پیشنهادی این مقاله است.

منابع

- آمار آموزش عالی ایران. (۱۳۸۵). تهران: انتشارات وزارت علوم، تحقیقات، و فن آوری.
- اریاب شیرانی، ب. (۱۳۸۱). تعیین عناصر لازم برای خلق دانایی و تعیین روش اندازه‌گیری آن‌ها: موردکاوی در سازمان‌های مهندسی. پایان‌نامه‌ی دکتری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- اعتماد، ش. (۱۳۷۵). دیدگاه‌ها و برهان‌ها. تهران: نشر مرکز.
- بلزی، ا. (۱۳۸۲). فرهنگ اندیشه‌ی انتقادی از روشنگری تا پسا مدرنیته. ویراسته‌ی م. پین، ترجمه‌ی پ. یزدانجو. تهران: نشر مرکز.
- پورکریمی، ج. (۱۳۸۳). توسعه‌ی انسانی و اشتغال دانش‌آموختگان. در کتاب آموزش عالی و توسعه‌ی پایدار: مجموعه مقالات مؤسسه‌ی پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی (ص. ۷۲). تهران: انجمن آموزش عالی ایران.
- تقی پور ظهیر، ع. (۱۳۷۳). نظام برنامه‌ریزی توسعه‌ی آموزش عالی/دانشگاه. فصل‌نامه‌ی پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۱(۳)، ۱۷.
- تقی پور ظهیر، ع. (۱۳۸۵). مبانی و اصول آموزش و پرورش (چاپ ۵). تهران: انتشارات آگاه.
- توفیقی، ج. و انتظاری، ی. (۱۳۸۲). راهبردهای توسعه پایدار در بخش‌های اجرایی کشور. تهران: نشر سازمان حفاظت محیط زیست/کمیته‌ی ملی توسعه‌ی پایدار.
- داونپورت، ت. اچ. (۱۳۷۹). مدیریت دانش. ترجمه‌ی ر. سرشت. تهران: انتشارات ساپکو.
- ذاکر صالحی، غ. (۱۳۸۳). آیا توسعه‌ی علمی ممکن است؟ ماهنامه‌ی آموزش عالی، ۱(۳)، ۲.
- روشن، ا. ر. (۱۳۸۲). یک دهه با آموزش عالی. ماهنامه‌ی آموزش عالی، ۱، ۱۲.
- روشه، گ. (۱۳۶۶). تغییرات اجتماعی. ترجمه‌ی منصور وثوقی. تهران: نشر نی.
- رنوفی، م. (۱۳۷۴). دانشگاه و توسعه‌ی فرهنگی. فصل‌نامه‌ی پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۳(۳۰)، ۷۲.
- ظریفیان، غ. ر. (۱۳۸۳). توسعه‌ی علمی و فن‌آوری، شرط بقا، چالش‌ها و باید‌ها. در م. ع. محمدی، و ح. دهقان (ویراستاران)، مجموعه مقالات کتاب آموزش و پرورش و گفت‌وگوهای نوین (ص. ۲۱۷). تهران: انتشارات پژوهشکده‌ی تعلیم و تربیت.
- عظیمی، ح. (۱۳۷۱). مناره‌های توسعه نیافتگی در اقتصاد ایران. تهران: انتشارات شرفی.
- علی‌احمدی، ع. ر. فتح‌الله، م. و تاج‌الدین، ا. (۱۳۸۳). نگرشی جامع بر مدیریت استراتژیک (چاپ ۲). تهران: انتشارات تولید دانش.
- عمید، ح. (۱۳۷۸). فرهنگ فارسی عمید (چاپ ۱۴). تهران: انتشارات امیرکبیر.
- فکوهی، ن. (۱۳۸۳). انسان‌شناسی و توسعه. برگرفته در ۱۲ اسفند ۱۳۸۵، از <http://bashgah.net/pages-4870.html>
- فلاح‌پیشه، ج. (۱۳۸۱). روابط توسعه‌ی انسانی و توسعه‌ی سیاسی. پایان‌نامه‌ی دکتری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.

- قانع‌ی راد، م. ا. (۱۳۸۲). *ناهم‌زمانی دانش: روابط علم و نظام‌های اجتماعی-اقتصادی در ایران*. تهران: انتشارات مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
- قانع‌ی راد، م. ا. (۱۳۸۳). تحولات اخیر در نقش مراکز آموزشی و پژوهشی در تولید دانش. در م. ع. محمدی، و ح. دهقان (ویراستاران)، *مجموعه مقالات کتاب آموزش و پرورش و گفتمان‌های نوین*. انتشارات پژوهشکده‌ی تعلیم و تربیت، تهران، ۱۳۸۳.
- کیوانی، ج. (۱۳۸۲). چالش‌های آموزش عالی و توسعه‌ی پایدار. *نامه‌ی آموزش عالی*، ۱ (۳)، ۴.
- گروه مشاوران یونسکو. (۱۳۷۹). *قرآیند برنامه‌ریزی آموزشی*. ترجمه‌ی ف. مشایخ (چاپ ۹). تهران: انتشارات مدرسه.
- محسن‌پور، ب. (۱۳۷۶). *برنامه‌ریزی آموزش*. تهران: انتشارات مدرسه.
- ملکیان، ف. (۱۳۸۵). *نظریه‌پردازی، تولید علم و نقش آن در فرآیند توسعه*. برگرفته در ۱۳ اسفند ۱۳۸۵، از http://www.danaee.com/list_r/matn.php?name=03_maqalat&id=309
- نظریور، م. ن. (۱۳۷۸). *ارزش‌ها و توسعه*. تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
- Beckman, T. J. (1999). The current state of knowledge management. In J. Liebowitz (Ed.), *Knowledge management handbook* (sec. I, chap. 1). Boca Raton, FL, USA: CRC Press.
- Dictionary and Thesaurus - Merriam-Webster Online*. (n.d.). Retrieved 4 March 2007, from <http://www.merriam-webster.com/>
- Moon, J. (2005). Progression in higher education: A study of learning as represented in level descriptors. In P. Hartley, A. Woods, & M. Pill (Eds.), *Enhancing teaching in higher education: New approaches for improving student learning* (pp. 111–120). London, England: Routledge.
- Sena, J. A., & Shani, A. B. (1999). Intellectual capital and knowledge creation: Towards an alternative framework. In J. Liebowitz (Ed.), *Knowledge management handbook* (sec. III, chap. 8). Boca Raton, FL, USA: CRC Press.