

شکل‌گیری «قطب‌های مجزا»

✳️ غلامحسین حسین‌زاده یوسفی

کلیدواژه‌ها: قطب‌های مجازی، نیروی انسانی، بازار کار، هزاره سوم، جهانی شدن، قطب‌های فنی و حرفه‌ای



حداکثر تا پایان قرن بیستم، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای بر توسعه‌ی رشته‌های خاصی مانند مکانیک خودرو یا جوشکار و به تربیت تکنسین درجه‌ی ۱ و ۲ و کارگر ماهر و نیمه ماهر و متناسب با ساختار طبقات شغلی در صنعت متمرکز بود. در نتیجه، برنامه‌ریزی و تربیت «یک‌سان» نیروی انسانی مورد نیاز در محیط‌های آموزشی فنی و حرفه‌ای با استانداردهای آموزشی و با طرح‌ریزی یک دوره‌ی کارآموزی در محیط واقعی ممکن به نظر می‌رسید. در عین حال، با روند فعلی



تخصصی شدن بازار کار، پیچیده‌تر شدن ابزار کار، تقاضا برای سطوح بالاتری از مهارت‌ها در حال شکل گرفتن است. دولت‌ها، صاحبان مشاغل و شرکت‌های تجاری به‌طور فزاینده‌ای از سرمایه‌گذاری در مراکز سنتی آموزش و فنی و حرفه‌ای و کارآموزی برای تربیت نیروی کار فاصله می‌گیرند و آن را پرهزینه و فشار بر بودجه آموزش عمومی تلقی می‌کنند. در برخی از کشورها عمدتاً آموزش فنی و حرفه‌ای به پس از متوسطه منتقل شده و از طریق ارائه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای استاندارد، در قالب بسته‌های آموزشی و به کمک استانداردهایی برای ارزیابی مدارک شغلی شکل گرفته است. اما عاقلانه نیست بدون مطالعه و فراهم کردن زیرساخت‌ها، خود را وارد تحولات هزاره‌ی سوم کنیم.

سازی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای»

استقبال از تحولات هزاره‌ی سوم (قسمت اول)

راهبردهای آموزشی در هزاره‌ی سوم

فی‌نفسه، بهبود قابل توجهی در کیفیت مدارس ایجاد می‌کند.

۹. تمرکززدایی و استقلال محلی می‌تواند برای حفظ هویت و فرهنگ و در پاسخ به جنبش‌های محلی و منطقه‌ای، مولد باشد.

۱۰. اگرچه شواهد چندانی وجود ندارد که حضور فناوری‌های اطلاعاتی جدید در مدارس موجب کارآمدی مدارس یا یادگیری کلی دانش‌آموزان می‌شود، انقلاب فناوری جدی است و مراحل اولیه را می‌گذراند.^۲

۱. دولت‌ها، اعم از ملی، منطقه‌ای یا محلی، هم‌چنان مسئولیت بهبود آموزش و توسعه‌ی آن را عهده‌دار خواهند بود.

۲. با توجه به تأثیرگذاری جهانی شدن بر آموزش، دست دولت‌ها بیش از آن‌چه که معمولاً تقبل هزینه کرده‌اند از لحاظ مالی و سیاسی بازتر شده است.

۳. وجود یک مدیریت دولتی سازمان‌یافته، کلید بهبود آموزش در یک اقتصاد جهانی است. رشد اقتصادی و آموزش و پرورش کارآمد در یک محیط جهانی، مستلزم ورود سرمایه‌گذاری فیزیکی، نوآوری و توانمندی فنی است، ولی در نهایت به یک دولت کارآمد و سالم بستگی دارد.

۴. معلمان کماکان از ضروریات نظام آموزشی هستند و ارتقای کیفی آموزش تا حدود زیادی به ارتقای تدریس و تلاش معلمان بستگی دارد.

۵. جهانی‌شدن، بازدهی سطوح بالای آموزش را افزایش می‌دهد. از این‌رو، فشار برای آموزش بیش‌تر و توسعه‌ی سریع‌تر به افزایش سطوح بالای آموزش متوسطه و آموزش دانشگاهی می‌انجامد.

۶. «کار» به طور فزاینده‌ای به صورت انجام چندین کار به‌طور هم‌زمان سازمان پیدا می‌کند. برنامه‌ریزان باید دیدی درازمدت درباره‌ی ایجاد تعادل بین آموزش فنی و حرفه‌ای و عمومی داشته باشند.

۷. شغل و انعطاف حرفه‌ای اقتضا می‌کند که نظام آموزشی نیز انعطاف بیش‌تری داشته باشد. نظام آموزشی باید بتواند بزرگ‌سالان بیش‌تری را برای بازگشت به مدرسه و دریافت آموزش بیش‌تر در مؤسسات موجود آماده کند.

۸. فشار به آموزش، هم‌چنین به معنی بهبود کیفیت آموزشی در کلیه‌ی سطوح است. شواهدی وجود ندارد که تمرکززدایی یا خصوصی‌سازی در مدیریت آموزش،

چه مرجعی مسئول «سیاست‌گذاری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشور» است؟

در سؤالات ذیل، ابعاد مختلفی مانند تحولات پارادایمی در محیط آموزش فنی و حرفه‌ای، تغییر در مفاهیم و ساختارها، بازمهندسی فرایندها و دگرگونی‌های کارکردی مورد توجه واقع می‌شود و مسائلی مانند هم‌پوشی، رقابت یا مکمل بودن مأموریت و وظایف دستگاه‌ها و نهادهای مختلف دولتی و عمومی در ارائه‌ی خدمات آموزشی، نقش بخش خصوصی، تنوع عرضه، آموزش از راه دور و آموزش مجازی، رقابت بر سر دست‌یابی به منابع مالی و نیروی انسانی و سایر درون دادها و...، با توجه به تأثیر هر یک بر مؤلفه‌های اصلی آموزش و پرورش، در کانون مطالعه قرار می‌گیرد.^۳

* چه تحولات اساسی در محیط نظام آموزش فنی و حرفه‌ای در مقیاس بین‌المللی روی داده و می‌دهد و این تحولات در افق چشم‌انداز، چه فرصت‌ها و تهدیدهایی برای آموزش و پرورش کشور به وجود خواهد آورد؟

* روندهای اصلی و حساس جاری در محیط نظام آموزش فنی و حرفه‌ای کشور در حال حاضر دربرگیرنده‌ی چه دگرگونی‌های اساسی است و در افق چشم‌انداز چه فرصت‌ها و تهدیدهایی را برای آموزش و پرورش کشور به

وجود خواهد آورد؟

* نظام آموزش فنی و حرفه‌ای در کشور با آثار عملکردی خود در سطح سیاست‌گذاری، ساختار، مدیریت، و کارکردها و به عنوان محیط متعامل بیرونی آموزش و پرورش، در افق چشم‌انداز، چه فرصت‌ها و تهدیدهایی را برای آموزش و پرورش کشور به وجود خواهد آورد؟ اما چه مرجعی مسئول پاسخ‌گویی به این قبیل سؤالات است؟

طبق مُفاد ماده‌ی ۱ «آیین‌نامه‌ی اجرایی» ماده‌ی (۵۳) قانون برنامه‌ی چهارم توسعه، «ستاد هماهنگی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای» مرجع هماهنگی سیاست‌گذاری‌های بخش آموزش فنی و حرفه‌ای است و برخی از مهم‌ترین هدف‌های آن عبارت‌اند:

کمک به تحقق اهداف کمی و کیفی قانون برنامه توسعه از طریق ارتقای سطح مهارت‌های شغلی، فنی، حرفه‌ای و همچنین دانش تخصصی نیروی انسانی شاغل (شامل بخش‌های صنعت، کشاورزی و خدمات)، و «افزایش



کیفیت و ارتقای کارایی نظام آموزش‌های فنی و حرفه‌ای» به منظور تأمین و اصلاح هرم نیروی انسانی، ایجاد ارتباط منطقی بین آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و نیاز بازار کار در زمینه‌های مختلف تخصصی با تأکید بر تقویت روحیه‌ی کارآفرینی و خوداتکایی نیروی انسانی^۴. بنابراین، طبیعی است که هر نوع طرح مسئله برای

تغییر و تحول در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای باید از این سطح آغاز گردد. در این مقاله، ما تلاش می‌کنیم با مروری بر پیشینه‌ی شکل‌گیری قطب‌های علمی کشور، پیش‌نهاد تسری این تجربه‌ی نسبتاً موفق ملی را برای «کیفیت بخشی به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشور» محک بزنیم. آن‌چه که در ادامه‌ی این مقاله مورد بررسی قرار خواهد گرفت، بررسی اصول، اهداف، نحوه‌ی راه‌اندازی و فعال کردن و پاسخ به چگونگی ایجاد «قطب‌های فنی و حرفه‌ای» است. به این امید که استفاده از این الگو به کیفی‌سازی فعالیت‌های مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای کشور کمک کند.

قطب‌های علمی در پاسخ به چه ضرورت‌هایی به وجود آمد؟

قطب علمی «(COE) Centers of Excellence»، عنوانی است که وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، به هر گروه علمی که فعالیت‌های برجسته‌ای در زمینه‌ی آموزشی، پژوهشی، همکاری‌های علمی و بین‌المللی داشته و از استانداردهای علمی بالا برخوردار باشد، می‌دهد^۵. سابقه‌ی قطب‌های علمی در دنیا به دهه‌ی ۱۹۸۰ می‌رسد و از آن زمان به بعد، تعداد و تنوع آن‌ها با شتاب زیادی افزایش یافت. در این دهه سهم پرداخت دولت به دانشگاه‌ها محدود شد و طبعاً دانشگاه‌ها به تنوع مالی و جذب منابع مالی جدید نیازمند شدند، از طرف دیگر، بحث اثربخشی دانشگاه‌ها مطرح بود و از آن جایی که صرف دانش بدون توجه به نیاز بازار چندان مورد توجه قرار نداشت و دانش برای بهبود وضعیت زندگی مردم و رفع نیازهای اقتصادی آن‌ها بسیار حائز اهمیت بود، تقاضاگرایی در خصوص آموزش عالی رویکرد غالب و مطرح دهه‌ی ۱۹۸۰ شد^۶.

آینده‌نگری دانشگاه‌های آمریکا و اروپا آن‌ها را به این موضوع توجه داد که اگر نیازهای اقتصادی جامعه را مدنظر قرار ندهند آینده را از دست خواهند داد. لذا دانشگاه‌ها به سمت رفع نیازهای صنعتی و اجتماعی روی آوردند و قطب‌های علمی خود را در جهت رفع نیازهای صنعت شکل دادند^۷.

این جهت‌گیری در آمریکا و اروپا تا امروز روند رو به رشد داشته است. به طوری که امروز تعدد قطب‌های علمی یکی از شاخص‌های رشد و بالندگی کشورها محسوب

می‌شود. قطب‌های علمی در قیاس با اسلاف خود، یعنی نهادهای پژوهشی سنتی، علاوه بر داشتن نقاط قوت رقبای پیشین، از مشخصه‌هایی برخوردار بودند که موجب امتیاز آن‌ها می‌شد.^۷

اگرچه اهداف، مأموریت‌ها و نوع فعالیت «قطب‌های فنی و حرفه‌ای» مورد نظر با «قطب‌های علمی دانشگاهی» کاملاً متفاوت است، ولی اطلاع از آخرین وضعیت و دستاوردهای قطب‌های علمی کشور کمک می‌کند تا برای شبیه‌سازی و قرینه‌سازی این تجربه‌ی بین‌المللی و ملی در آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، در ذهن‌ها بصیرت لازم شکل گیرد.

در ایران نیز در آستانه‌ی برنامه‌ی سوم توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی کشور مطالعاتی صورت گرفت و از آن‌جایی که فاصله‌ی علمی ما با دنیا بسیار زیاد ارزیابی شد، به منظور کاهش این فاصله‌ی علمی دو سناریو مطرح گردید: ۱. حمایت از مراکز علمی و افزایش سطح علمی دانشگاه‌ها، که قطعاً این سناریو علاوه بر نیاز به منابع مالی زیاد، بسیار زمان‌بر بود و ۲. انتخاب رشته‌های توانمند و با انگیزه در بین گروه‌های علمی و حمایت از آن‌ها به منظور کاهش فاصله‌ی کشور با دانش جهانی.

به واسطه‌ی تولیدات علمی این گروه‌ها سناریوی دوم تحت عنوان «ایجاد قطب‌های علمی» در رشته‌های علمی منتخب مورد تأکید قرار گرفت و در برنامه‌ی سوم توسعه جزء راهکارهای برنامه به تصویب رسید و از سال ۱۳۷۹ بودجه‌ای برای آن تخصیص یافت. تشخیص این‌که کدام‌یک از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی و پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌تواند به صورت یک قطب علمی عمل نماید، براساس معیارها و ضوابط تعیین شده، به این وزارت محول شد و آیین‌نامه‌ی دوره‌ی سوم قطب‌های علمی کشور مشتمل بر یک مقدمه، ۱۳ ماده و ۱۰ تبصره در تاریخ ۸۸/۱۱/۱۷ به تأیید وزیر علوم رسید. در ایران قطب‌های علمی از حمایت دولتی برخوردارند (الگوی آسیایی) و با گذشت چند سال از فعالیت آن‌ها در کشور و مقایسه‌ی آن‌ها با قطب‌های علمی موفق جهان به نتایج قابل توجهی دست یافتند.^۹

دبیر شورای قطب‌های علمی کشور اعلام کرد تا پایان سال ۱۳۸۸، تعداد ثبت‌نام برای ایجاد قطب علمی ۴۹۸ مورد بوده است، که از این تعداد ۲۶۷ مورد اقدام به ثبت اطلاعات نموده‌اند و هم‌چنین در این مدت مقالات چاپ

شده در مجلات علمی معتبر توسط اعضای هیئت علمی معرفی شده برای عضویت در هسته‌ی قطب ۳۷۱۳۰ مورد است.

هم‌چنین، تعداد طرح‌های پژوهشی ارائه شده توسط اعضای هیئت علمی معرفی شده برای عضویت در هسته‌ی قطب ۲۹۶۰ مورد و تعداد دانشجویان ارشد و دکتری راهنمایی شده توسط اعضای هیئت علمی مذکور ۱۶۰۳۸ مورد بوده است. وی تعداد دروس جدید طراحی شده را ۴۶۹ عنوان اختراعات و اکتشافات مورد تأیید توسط اعضای هیئت علمی عضو در هسته‌ی قطب را ۷۷۸ مورد اعلام کرد. وی هم‌چنین پردازش نظریه‌ی جدید و مقالات منتشر شده در مجموعه مقالات همایش‌های معتبر توسط اعضای هیئت علمی مذکور را به ترتیب ۱۵ و ۳۲۲۴۱ عنوان برشمرد.^{۱۰}

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز براساس معیارها و ضوابط تعیین شده، ۲۶ قطب علمی را در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور راه‌اندازی کرده است.^{۱۱}



و معاون پژوهش حوزه‌های علمیه هم خبر داد مجوز راه‌اندازی یازده انجمن و قطب علمی در حوزه‌های علمیه صادر شده است.^{۱۲}

به‌طور کلی در ایران هدف اصلی قطب‌های علمی تقویت رقابت و نوآوری و استانداردهای کیفیت است. هم‌چنین قطب‌های علمی با به‌کارگیری و درآمیختن چهار

عنصر مفهومی و اصلی خود یعنی ۱. نوآوری، ۲. رقابت، ۳. کیفیت و ۴. دانش فنی تلاش می‌کنند به نیازهای اصلی جامعه پاسخ دهند.^۷

با این وجود مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای سال‌ها بدون توجه به تحرکات بازار کار، تحولات تکنولوژیک و نوآوری، در همان چارچوب برنامه رسمی و «یک‌سان»، به تربیت دانش‌آموختگان (فارغ‌التحصیلان) فنی و حرفه‌ای مشغول‌اند!

چرا و چگونه باید «قطب‌های فنی و حرفه‌ای» را به وجود آورد؟

آلبرت انیشتین بیان داشت که تدوین صحیح مسئله، حتی از حل آن هم اساسی‌تر است. برای یافتن جواب مسئله، ابتدا باید فهمید که مسئله چیست. این نکته ممکن است ساده به نظر آید اما بسیاری از دانشمندان علم مدیریت، آن را کاملاً نادیده می‌گیرند. هر ساله در جهان جهت یافتن جواب‌های عالی و جامع برای سؤالات اشتباه، سرمایه‌های گزافی هزینه می‌شود. در بسیاری از موارد ممکن است مدیریت نتواند یا قادر نباشد مشکل خود را به‌طور صحیح تشخیص دهد و اغلب آن‌ها می‌دانند که مشکلاتی وجود دارد، اما ممکن است مشکل حقیقی را تشخیص ندهند.^۸

بنابراین، می‌توان شبیه‌سازی را علم و هنر ساختن نمایشی (مدلی) از یک پروسه یا سیستم، به منظور ارزیابی و آزمایش راهبردها، روشی برای آگاهی از نتایج ایده‌های پیش‌نهادی قبل از اجرای آن‌ها و یا اجرای آن‌ها و یا *Simulation is seeing before being* دانست.^۹

هدف از ایجاد قطب‌های فنی و حرفه‌ای کمک به شکل‌گیری شبکه‌های اجتماعی، بین مراکز و معلمان فنی و حرفه‌ای در سطوح ملی، استانی و محلی به کمک فناوری اطلاعات است و راهکار مناسبی است برای پیوند دادن مراکز فنی و حرفه‌ای (هسته‌ی اصلی قطب‌ها)، صنایع و سازمان‌ها (مشتریان دانش‌آموختگان)، مراکز پژوهشی (تشریح‌کنندگان انتشار علم و تکنولوژی در جامعه) و ستاد آموزش و پرورش، که در کنار سایر طرح‌های کیفی‌سازی نسبت به ایجاد قطب‌های فنی و حرفه‌ای باید به آن اهتمام داشت.

اگر تا دیروز «آموزش» تنها از معلمان و مربیان سود می‌برد و کتاب به منزله‌ی اصلی‌ترین منبع اطلاعاتی در

امر آموزش محسوب می‌گشت، امروزه آموزش با روش‌ها و ابزارها و محیط‌های جدید ارتباطی روبه‌رو شده است. پیشرفت‌های اخیر در صنعت کامپیوتر و اطلاع‌رسانی، ورود و ظهور شبکه‌های اطلاع‌رسانی محلی، ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی به ویژه اینترنت، چند رسانه‌ای و فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی، ابزارها و روش‌های جدید را پیش روی طراحان، برنامه‌ریزان و مدیران و مجریان برنامه‌های آموزشی قرار داده است.^{۱۰}

نفوذ فناوری‌های جدید در مراکز آموزشی (از مدارس تا دانشگاه) و حتی در منازل، روابط ساده معلمی و شاگردی را به‌طور کلی دگرگون ساخته است. به این ترتیب الگوهای سنتی یادگیری متحول شده‌اند و کاربران با حجم گسترده‌ای از اطلاعات و دانش مواجه هستند. در حال حاضر بسیاری از کشورهای پیشرو در زمینه‌ی ارتباط از راه دور، در حال ایجاد و راه‌اندازی مدارس، دانشگاه‌ها و کلاس‌های الکترونیکی و به اصطلاح کلی آموزش‌های مجازی یا توسعه‌ی نظام‌های آموزشی سنتی خود هستند. ایجاد و راه‌اندازی این مؤسسات فواید بسیاری دارد، از جمله افزایش تعداد دانش‌آموز، حذف بسیاری از موانع فیزیکی و جغرافیایی، دسترسی سریع و مؤثر به منابع اطلاعاتی دنیا، امکان برقراری ارتباط بیشتر و گسترده‌تر بین معلمان و دانش‌آموزان، جذب معلمان و استادان و نیروی انسانی زبده و متخصص مورد نیاز از سراسر دنیا، حذف یا کاهش موانع و محدودیت‌های دست و پاگیر اداری. مدارس یا دانشگاه‌های الکترونیکی یا به‌طور کلی آموزش مجازی از طریق امکانات کامپیوتری از طریق اینترنت محل مناسبی برای بروز استعدادها، خلاقیت و نوآوری خواهند بود. از مهم‌ترین دستاوردهای آن می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- افزایش کیفیت یادگیری و آموخته‌های دانش‌آموزان و دانشجویان؛
- سهولت دسترسی به حجم بالایی از اطلاعات و دانش‌های موجود در جهان؛
- دسترسی سریع و به موقع به اطلاعات در زمان بسیار اندک؛
- کاهش برخی از هزینه‌های آموزشی؛
- بالا بردن کیفیت، دقت و صحت مطالب درسی و علمی؛
- ارتقای علمی دانش‌آموزان و دانشجویان.^{۱۱}

تعریف قطب‌های مجازی فنی و حرفه‌ای

مراکز حقیقی یا مجازی فنی و حرفه‌ای به منظور نیل به برتری در آموزش، پژوهش و توسعه‌ی متمرکز، بر بهره‌برداری از ظرفیت‌ها و منابع موجود برای افزایش همکاری بین مراکز فنی و حرفه‌ای یا معلمان فنی و حرفه‌ای در پروژه‌های بلندمدت توجیه‌پذیر محلی، استانی یا کشوری فعالیت می‌کنند. در این تعریف، بر همکاری برای نیل به برتری در آموزش، پژوهش و توسعه تأکید شده است.^{۱۳} در این‌جا به چند مفهوم پایه برای شکل‌گیری قطب‌های فنی و حرفه‌ای باید توجه نمود، از جمله:

شبکه‌سازی، بین تمام اجزای تشکیل‌دهنده‌ی

یک نظام گسترده، بدون به کارگیری فناوری‌های مدرن اطلاعاتی و ارتباطی که اصلی‌ترین آن‌ها اینترنت است، ناممکن است.

فناوری اطلاعات و ارتباطات، به ابزار و روش‌هایی

اطلاق می‌شود که به نحوی اطلاعات را در اشکال مختلف (صدا، تصویر، متن) جمع‌آوری، ذخیره، بازیابی، پردازش و توزیع می‌کند.

فناوری‌های ارتباطی، نیز ابزار و روش‌هایی هستند

که به منظور ایجاد ارتباط و انتقال پیام مورد استفاده قرار می‌گیرند.

قابلیت‌های فناوری‌های مدرن اطلاعاتی و

ارتباطی (ICT)، در ارائه‌ی خدمات پیش‌تر و بهتر (شامل اطلاع‌رسانی، آموزش، مشاوره و حمایت‌های تجاری و فنی)، با استفاده از روش‌های مختلفی که تنها با استفاده از این فناوری‌ها مقدور می‌شود (مانند روش‌های غیرهمزمان ارتباط و گفت‌وگو، نظیر گروه‌های خبری، پست الکترونیکی و کنفرانس‌های اینترنتی و یا روش گفت‌وگوی هم‌زمان: chat)، لزوم استفاده از این فناوری‌ها را نشان می‌دهد.^{۱۳و۱۴}

هدف از تأسیس «قطب‌های مجازی فنی و حرفه‌ای»

بهره‌گیری از مزیت نسبی و توان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای پیشرو متناسب با نیازهای آتی کشور، توسعه‌ی مبتنی بر دانایی، افزایش توان علمی و حرفه‌ای معلمان دانش‌پژوه فنی و حرفه‌ای، گسترش هدفمند مرزهای دانش، نوآوری و ارتقای جایگاه کیفی آموزش‌های

فنی و حرفه‌ای کشور می‌تواند از اهداف مهم شکل‌گیری قطب‌های فنی و حرفه‌ای علمی کشور شمرده شود.

چگونگی شکل‌گیری فعالیت‌های قطب‌های فنی و حرفه‌ای

با استفاده از این تجربه می‌توان در گام نخست، برای رشته‌های اصلی (فنی، حرفه‌ای، کشاورزی و کاردانش) و سپس برای گرایش‌ها و در گام سوم، برای تمامی مواد درسی (مثل درس فنی، فیزیک، کارگاه و...) و در گام چهارم، برای موضوعات کلان‌تر مدیریت و برنامه‌ریزی در آموزش فنی و حرفه‌ای مانند (مدیریت آموزشی، برنامه‌ی درسی، تکنولوژی آموزشی، مشاوره‌ی تحصیلی و شغلی، کارورزی، مهارت‌آموزی و ارزش‌یابی تحصیلی و...) قطب‌های مجازی فنی و حرفه‌ای و نوعی شبکه اجتماعی بین هنرستان‌ها و معلمان فنی و حرفه‌ای را سازماندهی و مدیریت کرد.

نحوه‌ی انتخاب و ثبت قطب‌های حقیقی یا مجازی فنی و حرفه‌ای

مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای با ارائه‌ی مستندات، توانمندی‌ها و برنامه‌های خود را در یک زمینه‌ی آموزش فنی و حرفه‌ای اعلام می‌کنند. همه‌ی هنرستان‌های کشور می‌توانند با دادن امتیاز، از میان کاندیداها قطب موردنظر خود را انتخاب نمایند.

معلمان فنی و حرفه‌ای می‌توانند با معرفی سوابق تحصیلی، شغلی و توانمندی‌های فردی، خود را به عنوان قطب معلمان آن رشته معرفی نمایند و معلمان هر رشته می‌توانند با انتخاب فرد موردنظر خود، شبکه‌ای از افراد علاقه‌مند به همکاری در یک زمینه‌ی تخصصی را در سطح کشور تشکیل دهند. به این ترتیب «یک مرکز فنی و حرفه‌ای یا یک فرد شاخص» می‌تواند برای هم‌تایان خود «جاذبه» و «کشش» علمی، تجربی یا نوعی مرجعیت آموزشی ایجاد نماید. و در این صورت شبکه‌ای از مراکز و معلمان آن رشته در فضای مجازی شکل می‌گیرد و با ثبت هر «هسته» در یک مرکز ملی ثبت قطب‌های فنی و حرفه‌ای، آن هسته اعلام موجودیت می‌کند و می‌تواند رسماً فعالیت خود را آغاز نماید و از کمک‌های فنی و مالی دولتی برای پیشبرد اهداف و برنامه‌های خود استفاده نماید.



چرا تأسیس و به راه‌اندازی «قطب‌های مجازی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای» اهمیت می‌یابد؟
علاوه بر چالش‌های فراروی نظام آموزش فنی و حرفه‌ای کشور و توجه به راهبردهای آموزش در هزاره‌ی سوم، تأسیس و به راه‌اندازی قطب‌های مجازی در سطح آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشور به علل زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

الف) متأسفانه کیفیت آموزش فنی و حرفه‌ای کشور متناسب با تنوع بخشی به رشته‌ها، گرایش‌ها و افزایش چشم‌گیر کمیّت رشد نکرده است. همانند اکثر نظام‌های آموزشی در سطح دنیا، معلمان فنی و حرفه‌ای تنها با توجه به سوابق تحصیلی، تجربه و تبحر در رشته‌های تخصصی‌شان استخدام می‌شوند و داشتن مطالعات و سوابق علمی در زمینه‌ی تدریس و یادگیری در این گروه بیش‌تر جنبه استثنای دارد تا قانون. این کمبود، که به کاهش بازدهی در مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای منجر می‌شود، مورد قبول و تأیید مدیران و کارشناسان و متولیان آموزش فنی و حرفه‌ای در سطح کشور قرار دارد و نیاز به انجام فعالیت‌هایی در جهت آماده کردن معلمان فنی و حرفه‌ای از طریق طراحی و برگزاری آموزش‌های ضمن خدمت، نشانه‌ای از این تأیید است.

ب) به رغم تأکید و اعتقاد مسئولان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور در مورد نیاز به تغییر اصول طراحی آموزش فنی و حرفه‌ای در جهت ایجاد نگرش اجتماعی در حین آموزش و آموزش بر مبنای وظایف دانش‌آموختگان فنی و حرفه‌ای، روش‌های آموزش عمدتاً مبتنی بر ارائه‌ی سخنرانی توسط معلم (روش حرف و گچ) برای گروه بزرگی از دانش‌آموزان فنی و حرفه‌ای است، که در کلاس، آزمایشگاه و کارگاه‌ها و بعضاً در محیط‌های کارورزی (حضور مبتنی بر مشاهده و حرف) انجام می‌شود. روش‌های کهنه و کم‌فایده ارزیابی، مثل برگزاری امتحان نظری به صورت کتبی (بر محور کتاب درسی، مبتنی بر سؤالات استاندارد شده و نمره)، امتحان عملی و کارگاهی، به صورت ارزیابی شفاهی، بدون توجه به روش مشاهده‌ی سیستماتیک مبتنی بر لیست‌بازبینی (چک لیست کنترل مهارت با تأکید بر تلفیق نظر و عمل) کماکان مورد استفاده هستند.^{۱۵}

ج) با توجه به گذشته‌ی درخشان فعالیت بعضی از معلمان در مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای و احراز موقعیت هدایت و رهبری در فعالیت‌های آموزش فنی و حرفه‌ای،

می‌توان مأموریت راه‌اندازی و فعال کردن «قطب‌های فنی و حرفه‌ای» در رشته‌ها و دروس خاصی را مستقیماً به این مراکز و معلمان شاخص و پیشرو واگذار نمود. بنابراین، با راه‌اندازی این قطب‌های تخصصی و غیرمتمرکز، می‌توان تحرک، طراوت و تازگی لازم را برای رسیدن به اهداف عالی توسعه‌ی آموزش فنی و حرفه‌ای به دست آورد.

قلمرو فعالیت‌های «قطب‌های فنی و حرفه‌ای»

بررسی مقالات و انتشارات موجود در مورد مدیریت و سازماندهی مراکز آموزشی با تأکید بر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای فهرستی از شرح وظایف «قطب‌های فنی و حرفه‌ای» را در اختیار می‌گذارد. جورج میلر (۱۹۸۰) به آموزش معلمان، برنامه‌ریزی مطالعاتی و تهیه‌ی مجموعه‌ها و دستورالعمل‌های آموزشی، تهیه‌ی امکانات آموزشی (تکنولوژی آموزشی)، ساخت، ارزش‌گذاری و گزارش‌نهایی امتحانات و بالأخره به تحقیق در آموزش به عنوان عمده وظایف «قطب‌های فنی و حرفه‌ای» اشاره می‌کند. چند وظیفه دیگر را نیز می‌توان به این مجموعه افزود^{۱۵}

- طراحی و برنامه‌ریزی آموزش ضمن خدمت برای معلمان و بقیه‌ی کارکنان مراکز فنی و حرفه‌ای؛

- ایجاد و گسترش مراکز و انتشارات علمی، آموزشی، درسی و کمک‌درسی در جهت تقویت یادگیری دانش‌آموزان به‌خصوص متناسب با نیازهای در سطح ملی و هماهنگ با امکانات محلی؛

- همکاری و تبادل اطلاعات با بقیه‌ی «قطب‌های فنی و حرفه‌ای» در سطح کشور در جهت استفاده‌ی هرچه بهتر از منابع موجود؛

- اتصال «قطب‌های فنی و حرفه‌ای» به کارشناسان، مؤلفان کتاب‌های درسی، مراکز تربیت معلم، انجمن‌های تخصصی و قطب‌های علمی مرتبط و تبادل اطلاعات پژوهشی و تجربه‌ی متقابل و همکاری در اعتباربخشی منابع و روش‌های آموزشی؛

- اتصال «قطب‌های فنی و حرفه‌ای» به بازارکار و کارفرمایان و نهادهای مرتبط؛

- «قطب‌های فنی و حرفه‌ای» می‌توانند به عنوان مراکز اصلی جمع‌آوری و طبقه‌بندی اطلاعات مربوط به منابع آموزش، روش‌ها و راهبردهای آموزشی و تضمین کیفیت و کمیّت نیروهای انسانی موردنیاز در آموزش‌های



فنی و حرفه‌ای عمل نماید.

- به علاوه، بعضی از «قطب‌های فنی و حرفه‌ای» ممکن است نقش تهیه و تولید برنامه‌های درسی در مورد فضا، امکانات فیزیکی مورد نیاز و تدوین و اعتباربخشی استانداردهای آموزشی و راهبری مدیریت آموزشی یک ماده درسی یا رشته یا گرایش تحصیلی یا یکی از فعالیت‌های کلیدی نظیر کارآموزشی، امتحانات عملی و کارگاهی، تولید منابع آموزشی و یا جمع‌آوری و ارزیابی و ایجاد بانک اطلاعاتی روش‌ها و ابزارهای ابتکاری معلمان و دانش‌آموزان کشور را نیز در سطح مدارس کشور به عهده بگیرند.

منابع

1. www.oecd.org
2. کدیور، پروین. (۱۳۸۲). جهانی شدن و تعلیم و تربیت، پژوهشکده‌ی تعلیم و تربیت، صص ۷۰ تا ۷۴ (خلاصه شده)
3. دبیرخانه‌ی سند توسعه‌ی آموزش و پرورش، پیش‌نویس شرح خدمات مطالعات محیطی (ویراست ششم و نهایی ۱/۲۳/۱۳۸۵).
4. آیین‌نامه‌ی اجرایی ماده‌ی (۱۵۱) تنفیذی قانون برنامه‌ی سوم توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، موضوع ماده‌ی (۵۳) قانون برنامه‌ی چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، شماره‌ی ۲۷۸۷۸ ت ۳۳۴۰۶ هـ، تاریخ: ۱۳۸۴/۵/۸.
5. http://fa.wikipedia.org
6. بختیاری‌نژاد، فیروز، حیدری، امیرهوشنگ (?). **اصول و ساختار قطب‌های علمی**، فصل‌نامه‌ی رهیافت، شماره‌ی ۴۱.
7. پایا، علی، تأملی درباره‌ی مهم‌ترین علل موفقیت قطب‌های علمی، فصل‌نامه‌ی پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره‌ی ۳۰، صص

۱۳۷-۱۵۷، زمستان ۱۳۸۲. به نقل از (۶).

۸. بهروز زارعی، بهروز. (۹). **مبانی شبیه‌سازی**، مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران، مجله‌ی الکترونیکی، شماره‌ی اول، دوره‌ی اول. www.sii-
maron.com

۹. پورکاشانی، سعید حسین، بازنگری ساختار سازمان قطب‌های علمی کشور، مجموعه مقالات اولین همایش قطب‌های علمی کشور، بهار ۱۳۸۳، مؤسسه‌ی پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. به نقل از (۶).

10. http://www.iust.ac.ir

۱۱. دبیرخانه‌ی قطب تکنولوژی آموزشی در پزشکی کشور، www.mums.
ac.ir

12. http://www.rasanews.ir

۱۳. مدرسه‌ی الکترونیک، شبکه‌ی فناوری اطلاعات ایران شنبه، ۸۹/۲/۱۱

http://www.iritn.com.ITshow-news

۱۴. شبکه‌ی فناوری اطلاعات ایران، چهارشنبه، ۴ اردیبهشت، ۱۳۸۹

www.iritn.com/ITshow-news

۱۵. رهبر، نصرالله (۱۳۷۱). راه‌اندازی و اداره‌ی یک مرکز گسترش آموزش؛ شرح وظایف و روش مدیریت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت آموزشی، مرکز بازآموزی و آموزش‌های آزاد. نشریه‌ی آموزش مداوم در پزشکی. سال دوم، شماره‌ی پنجم. بهار. صص ۱۵-۵.

16. http://www.irandoc.ac.ir

۱۷. کیوانی، جعفر؛ فراستخواه، مقصود، قطب‌های علمی (فلسفه، الگوها و کارکردها)، مجموعه مقالات اولین همایش قطب‌های علمی کشور، بهار ۱۳۸۳، مؤسسه‌ی پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.

۱۸. شریفی تهرانی، عباس؛ احمدزاده، مسعود، جایگاه و ویژگی‌های قطب‌های علمی و نقش آن‌ها در توسعه‌ی علوم و فناوری کشور، مجموعه مقالات اولین همایش قطب‌های علمی کشور، بهار ۸۱، مؤسسه‌ی پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.

۱۹. گزارش دبیرخانه‌ی قطب‌های علمی کشور، بهار ۱۳۸۶.