

عنوان

واکاوی تجارب جهانی در خصوص مدیریت آموزش های علمی کاربردی:آموزه هایی برای آموزش های علمی کاربردی کشاورزی کشور

نویسنده گان:

تکتم فدایی زاده^۱، ابوالقاسم شریف زاده^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی بیرجند

tell:09151594846

۲- عضو هیئت علمی دانشکده علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان sharifsharifzadeh@gmail.com

چکیده:

نقش آموزش در ارتقاء و بهبود کیفیت نیروی انسانی و تاثیر اقتصادی آن یعنی افزایش بهره وری تولید، غیر قابل انکار می باشد. در گذشته مهارت‌های شغلی در حین کار آموخته می شد اما با صنعتی شدن جوامع، توسعه روشها و ابزار و پیچیدگی مهارت‌ها، روش قدیمی استاد - شاگردی کار آیی خود را از دست داد و لذا بحث آموزش‌های حرفه‌ای مطرح شد. با تخصصی شدن مشاغل و در هم تنیدگی دانش و فن، به نظر می رسد که اساساً " تسلط بر شغل و انجام بهینه آن بدون آگاهی از مبانی علمی آن حرفه ممکن نیست. این روند سرمایه گذاری در آموزش‌های علمی-کاربردی را در بخش‌های مختلف از جمله کشاورزی در پی داشته است. اثربخشی آموزش‌های علمی-کاربردی در مسیر تحقق هدف‌های برشمرد شده نیازمند تحقق مدیریت کیفیت جامع در نظام مربوطه است با توجه به چنین ضرورتی، این تحقیق با هدف واکاوی تجارب جهانی در خصوص مدیریت آموزش‌های علمی کاربردی و انطباق آنها با شرایط ایران به انجام رسیده است. برای دستیابی به این موضوع در این مقاله به مباحثی از قبیل رویکرد دانشگاه علمی کاربردی کشاورزی و فعالیت‌های آن، تجارب جهانی و انطباق آن با شرایط ایران پرداخته شده است و سعی شده سازوکارهای مقتضی برای مدیریت و کیفیت نگر آموزش‌های علمی-کاربردی کشاورزی ارائه شود.

مقدمه:

آموزش، عنصر بنیادین توسعه پایدار بخش کشاورزی است که به عنوان یکی از مبانی اصلی و اولویت‌های مهم بخش کشاورزی به منظور توسعه نیروی انسانی و افزایش سطح دانش بهره برداران به حساب می‌آید و در نهایت، دستیابی به توسعه همه جانبه بخش و رسیدن به امنیت پایدار غذایی در کشور را به همراه دارد. از این رو، وزارت جهاد کشاورزی با درک کامل از جایگاه و نقش آموزش در افزایش سطح کمی و کیفی تولیدات و محصولات کشاورزی، با تاکید بر رویکرد آموزش به عنوان یکی از اصول دانایی محوری و ارکان اساسی توسعه و امنیت غذایی؛ اعمال سیاست‌های استراتژیک در زمینه آموزش، را در دستور کار خود قرار داده است که از جمله این سیاست‌ها، زمینه‌های ایجاد فرآیندگرایی به جای وظیفه‌گرایی از طریق بهبود فعالیت‌ها در راستای برنامه‌ریزی هدفمند اشاره کرد. از آنجایی که وزارت جهاد کشاورزی به عنوان نهادی که مسئولیت بخش گسترده‌ای از آموزش‌های بخش، بویژه آموزش‌های عالی علمی - کاربردی را عهده‌دار می‌باشد؛ هم‌اینک از حیث فراهم آوردن بستر مناسب در آموزش، در وضعیت بسیار مطلوبی به سر می‌برد.

آموزش‌های علمی - کاربردی کشاورزی در قالب موسسه‌ای با عنوان موسسه آموزش عالی علمی - کاربردی جهاد کشاورزی، در سال ۱۳۷۱ با حضور حدود ۳۳۰۰۰ نفر دانشجو تاسیس گردید و اولین پذیرش را در سال ۱۳۷۵ از طریق سازمان سنجش و آموزش کشور و آزمون دانشگاه جامع علمی کاربردی داشته‌است. این موسسه با هدف جوان سازی، دانش محوری و کارآفرینی در بخش کشاورزی راه اندازی گردید. از اهداف کلان شکل‌گیری این موسسه می‌توان به حضور ۴ میلیون و ۳۰۰ هزار نفر شاغلان و بهره‌برداران بخش کشاورزی در کشور اشاره کرد که از این تعداد، تنها ۳ درصد آنها دارای تحصیلاتی بالاتر از دیپلم هستند، که بازم از این جمعیت ۸٪ درصد در رشته‌های مرتبط با بخش کشاورزی و ۲/۲ درصدشان در سایر رشته‌ها فعال می‌باشند. همین امر، توجه را به فاصله غیر قابل اغماض میان کارشناسان و کارگران در مزارع و واحدهای مرتبط، و همچنین خلاء ناشی از کمبود تکنسین‌های ماهر را در هرم نیروی انسانی بخش کشاورزی به شدت آشکار می‌کند که برای رفع این مشکلات و با در نظر گرفتن نیازهای واقعی بخش‌های اجرایی و تولیدی و نیز ارتقای علمی و فنی شاغلان زیر بخش‌های مرتبط با حوزه وظایف وزارت جهاد کشاورزی، ضرورت رویکرد آموزش‌های علمی - کاربردی، بیش از پیش احساس می‌شود؛ به‌خصوص اگر رشد و شکوفایی اقتصادی بخش را انتظار داشته‌باشیم باید تاکید بیشتری روی این نوع آموزش‌ها انجام می‌گرفت زیرا یکی از ابزارهای این رشد، افزایش عملکرد محصولات کشاورزی و بازدهی تولید در بخش کشاورزی است، که لازمه آن ارتقای دانش علمی و عملی شاغلان بخش می‌باشد که به ارتقای مهارت‌های فنی منابع انسانی و تربیت نیروی انسانی جوان و ماهر و نیمه ماهر در بخش کشاورزی می‌انجامد.

آموزش‌های علمی - کاربردی، بستر مناسبی برای ارتقای دانش افراد و ایجاد مهارت‌های لازم در زمینه به فعل درآوردن استعدادهای نهفته آنان، برای تصدی شغل و حرفه مورد نظر فراهم می‌آورد و افراد را برای انجام کار محول شده تا سطح مطلوب آماده می‌سازد.

این موسسه از زمان شکل‌گیری در دو بعد برنامه ریزی و اجرا اقدامات اساسی و بسیار ارزشمندی انجام داده و از آن جمله می‌توان به تشکیل ده هسته برنامه‌ریزی درسی به منظور طراحی و تدوین دوره‌های علمی کاربردی با عناوین شیلات و آبزیان، علوم دامی، منابع طبیعی و آب و خاک، دامپزشکی، علوم زراعی و علوم باغی، علوم انسانی، صنایع تبدیلی و تکمیلی و ماشین‌آلات کشاورزی اشاره کرد؛ در ضمن در موسسه ده گروه تخصصی، متناسب با هر هسته وجود دارد که مسئولیت نیازسنجی، طراحی، تصویب و راه اندازی و نظارت بر اجرای دوره‌های علمی کاربردی را عهده‌دار می‌باشند. در حال حاضر در این موسسه ۷۰ رشته در سطح کاردانی و ۲۰ رشته در سطح کارشناسی ناپیوسته و دو رشته در سطح کارشناسی ارشد طراحی و به تصویب شورای عالی وزارت علوم تحقیقات و فناوری

رسیده است؛ همچنین امسال برای اولین بار در کشور در رشته کارشناسی ارشد مدیریت شیلاتی پذیرش دانشجوی خواهیم داشت. (مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی، ۱۳۸۶)

- از مهمترین چالش هایی که مؤسسه آموزش های علمی کاربردی جهاد کشاورزی با آن روبرو است شامل:
- ۱_ کمبود استاد علمی کاربردی: اکثر اساتید حتی با دارا بودن مدارک بالای علمی به دلیل اینکه بیشتر تئوری محض خوانده اند در نتیجه در تدریس هم بیشتر تئوری درس می دهند تا عملی در صورتیکه یکی از وجه تمایز و معیارهای اصلی این دانشگاه اینست که از اساتیدی استفاده می شود که از مهارت های عملی لازم در رشته های مربوطه برخوردار باشند و باید ۴۵٪ تئوری و ۵۵٪ عملی کار کنند و آموزش دهند.
 - مثلا استادی که در دانشگاه علمی کاربردی کشاورزی درس تکنولوژی پنیر را آموزش می دهد همزمان در کارخانه بطور عملی تولید پنیر و انواع آنرا هم توضیح می دهد که برای رفع این مشکل از سال ۷۶ تقریباً نیروی لازم برای آموزش عملی و کاربردی تا حدودی تربیت شده اند اما هنوز هم با کمبود مواجه ایم.
 - ۲_ آزمایشگاه ها و کارخانجات نیمه صنعتی که مهمترین نقش را در آموزش های علمی کاربردی کشاورزی ایفا می کنند نیاز به تجهیزات دارند که در این زمینه با مشکل مالی مواجه ایم.
 - ۳_ متاسفانه این دوره ها برای عموم مردم شناخته نشده است و هنوز آنطور که باید زمینه سازی و اطلاع رسانی صورت نگرفته است. (ابرار، ۱۳۸۷)

تاریخچه علمی کاربردی کشاورزی:

در سال ۱۳۷۲ دوره های آکادمیک آن طور که باید جوابگوی اهداف آموزش نبود دوره هایی در وزارت علوم با عنوان دوره های علمی کاربردی تشکیل شد. در این دوره ها مشاهده شد که فارغ التحصیلان کشاورزی در صنعت مشغول به کار شده و جذب بازار کار می شوند و در زمینه های مختلف دامداری، باغداری و مزرعه شروع به کار می کنند

اما متاسفانه به علت اینکه بیشتر تئوری خوانده اند حتی لیسانس کشاورزی هم با وجود بار علمی ۴ ساله خود به دست کارگر مزرعه و کشاورزان نگاه می کند تا کار یاد بگیرد این امر سبب شد که این دوره ها به وزارت کشاورزی سابق واگذار شود که در آن ۲۱ رشته تعریف شدند و در هسته ی مربوطه ۲ رشته در هم ادغام شدند و ۱۹ رشته به تصویب رسید که شامل تکنولوژی چای، تکنولوژی فرآورده های لبنی، تکنولوژی بسته بندی، تکنولوژی دانه های روغنی و... می باشند.

در سال ۷۴-۱۳۷۳ یکسری از برنامه های این دوره ها به تصویب شورای عالی برنامه ریزی گروه هشتم رسید و در سال ۱۳۷۵ دوره ها در وزارت علوم تصویب و ابلاغ شد که با روی کار آمدن دکتر توفیقی و یزدی، وزارت خانه های اجرایی مثل کشاورزی، صنایع، نیرو و غیره به تربیت نیروی انسانی پرداختند و دانشگاه جامع علمی کاربردی وظیفه نظارت بر وزارت خانه های اجرایی مثل تعاون، جهات کشاورزی، هواپیمایی، محیطی و غیره را بر عهده داشت بطور کلی دانشگاه علمی کاربردی کشاورزی از نظر مدرک و سیستم آموزشی زیر نظر دانشگاه جامع علمی کاربردی است (که این دانشگاه تحت نظارت وزارت علوم و تحقیقات می باشد) اما از نظر مالی زیر نظر جهاد کشاورزی است (ابرار، ۱۳۸۷)

از فعالیت ها و برنامه های مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی کشاورزی می توان به برگزاری بیش از هفتصد دوره کاردانی و کارشناسی ناپیوسته علمی- کاربردی در 60 مرکز آموزش جهاد کشاورزی در سراسر کشور و پذیرش بیش از ۳۵ هزار نفر دانشجو از فعالیت های این مؤسسه می توان به حساب آورد. به جرات می توان اذعان داشت مراکز آموزش جهاد کشاورزی از مراکز منحصربه فرد آموزشی حتی در سطح جهانی است؛ زیرا وجود آزمایشگاه ها، کارگاه ها، مزارع آموزشی و پایلوت های بسیار مجهز در یکجا آن هم به این صورت، در کمتر مراکز آموزشی مشاهده

می‌شود. تکمیل فضاهای آموزشی، تجهیز و تکمیل آزمایشگاه‌ها، کارگاه‌ها و پایلوت‌ها، تدوین و تصویب، ضوابط و مقررات و آیین‌نامه‌های آموزشی، رفاهی، خدماتی و همچنین تدوین و چاپ ۲۴۶ عنوان کتاب برای دوره‌های علمی-کاربردی بخش کشاورزی و نیز بررسی ۲۵۳ طرح تحقیقاتی و مطالعاتی؛ مرتبط با حوزه کاری موسسه برخی از مهمترین فعالیت‌های آن می‌باشد.

آموزش در مراکز جهاد کشاورزی به چند دسته تقسیم می‌شوند؛ که از جمله می‌توان به آموزش‌های کاردانش و فنی حرفه‌ای ویژه دانش‌آموزان همچنین آموزش‌های ترویجی و نظام‌های بهره‌برداری مخصوص بهره‌برداران و تولیدکنندگان؛ آموزش‌های علمی کاربردی در مقاطع کاردانی و کارشناسی ناپیوسته و آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان وزارت جهاد کشاورزی اشاره کرد که در مراکز آموزش متناسب با هر کدام از آموزش‌ها از افراد متخصص استفاده می‌شود ولی در مجموع، از اساتیدی در دوره‌های علمی کاربردی استفاده می‌شود، که مهارت‌های عملی را در آن رشته‌ها دارند. در تمام این دوره‌ها ما از کسانی استفاده می‌شود که دارای مهارت و تسلط لازم در تدریس دروس علمی و کاربردی باشند. البته تمامی اساتید ما باید کارت شناسایی (ID) یعنی گواهینامه معتبر آموزش‌های علمی و کاربردی را از دانشگاه جامع علمی کاربردی داشته باشند.

اساساً تدوین دوره‌های علمی - کاربردی براساس نیاز و سفارش بخش اجرا و از همه مهمتر نیاز منطقه طراحی و تدوین می‌شود. و در مورد برنامه‌های امسال، پیش‌بینی می‌شود در سال تحصیلی جاری، با افزایش پذیرش حدود ۵۰ درصد نسبت به سال گذشته و همچنین اجرای ۴۶۴ دوره یا رشته محل مصوب علمی- کاربردی اعم از کاردانی، کارشناسی ناپیوسته و کارشناسی ارشد را در ۶۰ مرکز آموزش جهاد کشاورزی در سراسر کشور با پذیرش بیش از یازده هزار نفر دانشجو داشته باشیم

روند تاریخی توسعه اقتصادی و صنعتی کشورهای پیشرفته امروزی نشان می‌دهد که پویایی نظام آموزشی و پیوند عمیق بین علم و تکنولوژی یکی از عوامل مهم ترقی و شکوفایی اقتصادی و فرهنگی آنها بوده است. بررسی تجارب نظام آموزش‌های علمی - کاربردی در کشورهایی نظیر استرالیا، سوئد، آلمان، لهستان، هندوستان، نیوزلند، فنلاند و.... نشان می‌دهد که دوره‌های علمی - کاربردی در برخی کشورها با موفقیت‌هایی قرین بوده‌اند و فارغ‌التحصیلان این دوره‌ها با نسبت بالایی جذب بازار کار شده‌اند. تنوع این گونه آموزش‌ها، تاکید بر اعطای گواهینامه به جای اعطای مدارک رسمی و شان بالای اجتماعی فارغ‌التحصیلان این دوره‌ها از ویژگیهای مشهود در کشورهای مذکور است.

آموزش‌های علمی - کاربردی در ایران در پی درک اهمیت آموزش فنی - حرفه‌ای و بر مبنای تجارب جهانی توسط گروهی از صاحب‌نظران و استادان علاقمند در سال ۱۳۶۹ در قالب شورای عالی آموزش‌های علمی - کاربردی رسمیت یافت. این آموزش‌ها در حال حاضر توسط وزارت خانه‌ها و مؤسسات بزرگ (عمدتاً دولتی) طراحی و اجرا می‌شود. نتیجه بررسی‌های پراکنده‌ای که در رابطه با اثرات آموزش‌های علمی - کاربردی انجام شده است هم چالش‌های جدی را در طراحی و اجرای این آموزش‌ها نمایان ساخته و هم امیدهایی را فرا روی برنامه ریزان و تصمیم‌گیرندگان قرار داده است.

مقایسه دوره‌های علمی - کاربردی در ایران با سایر کشورها نشان می‌دهد که طرح اولیه این آموزش‌ها شباهت زیادی به طرح‌های پیشرفته علمی - کاربردی در سایر کشورها دارد، ولیکن آنچه در طی سالهای اجرای ایده‌های اولیه انجام شده است، متأسفانه نشان از دور شدن از جهت‌گیری اولیه آموزش‌های علمی - کاربردی دارد. به طوری که فی‌المثل به آموزش‌های پودمانی و پاره وقت هیچ توجهی نشده است. ولی از نقطه نظر توجه بیشتر به دوره‌های کاردانی نسبت به دوره‌های علمی - کاربردی در مقاطع بالاتر می‌توان ایران را با سایر کشورها قابل مقایسه دانست.

مدیریت آموزش‌های علمی کاربردی کشاورزی

مدیریت آموزش‌های علمی کاربردی کشاورزی در سال ۷۵-۱۳۷۳ به صورت دفتر مراکز بود

که در تهران ۱۴ مرکز زیر نظر آن فعالیت می کردند به تدریج مدیریت دفتر مراکز تبدیل به مؤسسه علمی کاربردی کشاورزی شد که این مؤسسه حدود ۷۰ مرکز آموزش کشاورزی را پوشش داده است که در بعضی استان ها بیش از یک مرکز تحت پوشش دارد (به عنوان مثال خراسان جنوبی دارای ۲ مرکز است) این مراکز براساس اقلیم و امکانات منطقه جغرافیایی هر استان ، تخصصی شده اند به عنوان مثال در رابطه با بیماری های مناطق گرمسیری ، استان بندر عباس - در زمینه مواد غذایی میوه های سردسیری ، استان خراسان - در رابطه با پرورش آبزیان و میگو استان بوشهر عهده دار مسؤلیت می باشد (ابرار، ۱۳۸۷).

نقش و اهمیت و ضرورت بهسازی مدیریت ، نوآوریها و ابعاد مرتبط با آن با توجه به اینکه در دوران کنونی، تحولات در عرصه فناوری، تکنولوژی و بازار به سرعت در حال پیشرفت است در این محیط دانش و مهارت مدیریت نه تنها قبل از این تغییرات، بلکه باید جلوتر از این تغییراتشکوفاشود. بنابراین سرمایه گذاری در منابع انسانی محور توسعه کشورها محسوب می شود کشور ایران از لحاظ نیروی انسانی متخصص، تکنولوژی و منابع طبیعی غنی است اما ضعف اصلی در مدیریت دیده می شود البته دانشگاه ها و اساتید در زمینه مدیریت تلاش های فراوانی انجام داده اند و متأسفانه هنوز تا مقصد مطلوب فاصله زیادی داریم . به عنوان مثال در بخش دولتی بیش از یکصد هزار مدیر در بخش عالی، عملیاتی و میانی مشغول به فعالیت هستند اما مهارت مدیریت دولتی بسیار کم است و مدیران این بخش بدون در نظر گرفتن محیط و سازمان انتخاب می شوند . امروزه با توجه به تغییرات زود هنگام در بخش های مختلف، مدیران نمی توانند به صورت آزمون و خطا عمل کنند در نتیجه، علم، دانش و مهارت مدیریت از اساس کار این رشته است که یک مدیر قبل از آنکه مسؤلیتی را بپذیرد باید دانش و مهارت کافی در این رشته را داشته باشد . همانطور که می دانید علم و دانش لازمه هدف گذاری در مدیریت است ریاضیات کاربردی و آینده پژوهشی از اصلی ترین علوم در رشته مدیریت هستند و مدیران استراتژیک هدف گذاری هایی براساس آینده نگری و استفاده صحیح از علوم در مدیریت انجام می دهند . با در نظر گرفتن اینکه بسیاری از مدیران کنونی، در رشته مدیریت تحصیل نکرده اند ما باید به سمتی برویم که همه رشته های دانشگاهی در کنار مهارت های فنی، مهارت مدیریت و کارآفرینی را داشته باشند و مدیریت علمی - کاربردی می تواند باعث پیشرفت و توسعه کشور شود . بسیاری از مدیران ما در بخش خصوصی و دولتی در مهارت مسئله یابی و حل مسئله دچار نقصان هستند لذا کارآفرینی امروز موتور محرکه هر کشور شناخته می شود و ویژگی های اصلی کارآفرین، نوآوری و ریسک پذیری است و برای رواج فرهنگ کارآفرینی باید نوآوری و ریسک پذیری را در همه رشته های دانشگاهی وارد کنیم (چهرمی ، ۱۳۸۵).

نتیجه گیری:

همانطور که ملاحظه کردید ساختار آموزش فنی و حرفه ای و علمی - کاربردی در کشورهای توسعه یافته یا در حال توسعه دارای تنوع نسبتاً قابل توجهی است . این مسأله فی نفسه حاکی از آن است که آنچه باعث موفقیت نسبی برخی کشورها در امر آموزش فنی و حرفه ای بوده است ، تبعیت از یک الگوی خاص و واحد یا به قولی نسخه ای از پیش پیچیده شده نمی باشد بلکه هر کشوری بنا به مقتضیات و شرایط اقتصادی و اجتماعی و مختصات کلی نظام آموزشی سعی در استفاده از ساختار مناسبی برای آموزش فنی - حرفه ای و علمی - کاربردی داشته است . از این رو اولین درسی که از بررسی تجارب جهانی می توان گرفت ، درس فریفته نشدن و تقلید نکردن از عوامل سخت افزاری متشکله آموزش فنی و حرفه ای در کشورهای مذکور است . اتخاذ و انتقال ساختار آموزش فنی و حرفه ای و علمی -

کاربردی هر یک از کشورهای مذکور به کشور ایران نادرست ترین کاری است که می توان انجام داد. نکته دیگر آن که حتی همین ساختارها که گاهی از طرف مجذوبان دنیای پیشرو بدون تأمل نظام آموزشی به کشور ما توصیه می شوند ، علیرغم اشتها بسیار فراوان در کشور مربوط مورد انتقادهای جدی قرار گرفته اند به عنوان نمونه برجسته این امر می توان از نظام مشهور دوگانه (dual) در آلمان یاد کرد. این نظام به دلایل متعددی مشهورترین نظام های آموزشی فنی و حرفه ای در دنیا بوده و می باشد و در حال حاضر نیز در آلمان اجراء می شود. اما بر اساس آخرین گزارشهای مؤسسه ایالتی آموزش حرفه ای صاحب نظران مختلف در طول دهه گذشته انتقادهای زیادی را از جنبه های مختلف وارد ساخته اند:

- نظام آموزش حرفه ای آلمان بیش از حد سخت و بدون انعطاف شده است . این نظام نیازهای ناشی از دانش جهانی IT را بر آورده نمی سازد.

- استانداردهای سازی های در سطح ملی بر اساس مقررات آموزشی فاقد روز-آمدی، باعث فقدان دهشتناک انعطاف و پاسخگویی به نیازهای اقتصادی محلی / منطقه ای شده است .

- زمان سیستم دوگانه (Daval System) به سر آمده است . اجازه دهید در جستجوی گزینه هایی آینده - مدار باشیم! (Unesco، ۱۹۹۸).

با عنایت به نکات یاد شده در بهره گیری از تجارب بین المللی باید به نکات مشترک این تجارب که حتی الامکان نا وابسته به شرایط خاص کشورهای مربوط باشند، توجه داشت. تعیین سن شروع آموزش فنی و حرفه ای، به ساختار ، مقررات، سهم مدارس در رشته های مختلف و دهها عامل دیگر، تنها با پژوهشهای بوم شناختی و آمایش سرزمین میسر خواهد بود (مؤسسه مطالعات و برنامه ریزی آموزشی، ۱۳۷۴) بنا بر این آنچه در این مقاله به عنوان نتایج بررسی تجارب بین المللی آمده است ، نکات نسبتاً " مشترک بین کشورهای مختلف است که به عنوان اصول راهنمای کلی - در صورت تأیید شدن توسط نظرات و پژوهشهای کارشناسان داخلی - می توانند مورد توجه قرار گیرند . این نکات عبارتند از :

۱- توجه شایسته به جایگاه آموزش های فنی - حرفه ای در دوره متوسطه و دوره های علمی - کاربردی در آموزش عالی .

۲- ارتباط مناسب بین آموزش فنی - حرفه ای در دوره متوسطه و آموزشهای علمی - کاربردی در دانشگاه .

۳- تأکید بر آموزشهای علمی - کاربردی از حیث کمیت پذیرش دانشجو و تنوع رشته ها در مقابل آموزش های نظری .

۴- توجه جدی به وضعیت اقتصادی و شأن اجتماعی فارغ التحصیلان دوره های فنی - حرفه ای و علمی - کاربردی به گونه ای که تقاضا برای ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر در حد اندکی است و می توان گفت این تقاضاها بیش از هر چیز با علاقه و استعداد فرد و نه با انگیزه کسب در آمد و شأن اجتماعی بالا- بر خلاف ایران - ارتباط دارد.

۵- امکان ادامه تحصیل برای فارغ التحصیلان آموزش های فنی - حرفه ای و علمی - کاربردی .

۶- تنوع مؤسسات ، مراکز و رشته های مربوط به آموزشهای علمی - کاربردی و مشارکت بخش خصوصی در طراحی و اجرای این آموزشها.

۷- طراحی و اجرای دوره های کوتاه مدت (کمتر از یک سال) و اعطای گواهی نامه های معتبر برای رفع نیازهای فوری تر بازار کار و اشتغال زایی برای افرادی که تمایل چندانی به گذراندن دوره های طولانی تر ندارند.

۸- تأکید بر دوره های پاره وقت و در هم آمیختگی کار و تحصیل در دوره های علمی - کاربردی .

به طور کلی در کشور ایران زمینه های گرایش به سوی ایجاد نظام آموزش های علمی - کاربردی در کنار نظام آموزش های نظری از زمانی شروع شد که ضعف آموزش نظری در تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز بخش های صنعتی ، کشاورزی و خدمات نمایان شد. کاستی های نظام آموزشی هم در نظام متوسطه و هم در نظام آموزش عالی

مشهود است. در مقطع متوسطه تمرکز بر آماده سازی دانش آموزان برای ورود به دانشگاه و تمرکز بر آموزش دانش نظری به جای دانش عملی و نامتناسب بودن محتوای برنامه های درسی با نیازهای بازار کار، از جمله علل ناکارآمدی فارغ التحصیلان نظام آموزش و پرورش است. در آموزش عالی نیز طراحی آموزشها بر اساس ساختار دانش و نه نیازهای جامعه، عدم جدیت در ارائه مناسب واحدهای عملی، عدم تناسب محتوای دروس دوره ها و تجهیزات مربوط با ویژگی های بازار کار و باعث عدم کارایی فارغ التحصیلان دانشگاه ها شده است. از سوی دیگر آموزشهای فنی - حرفه ای و علمی - کاربردی که توسط آموزشگاهها، هنرستانها و دانشکدهها ارائه شده اند نیز دارای مشکلات متعددی از جمله موارد زیر بوده است:

۱- فارغ التحصیلان دانشکده های فنی با توجه به ساختار دوره ها، وضعیت هیأت علمی، امکانات و غیره، از نیازهای واقعی صنعت فاصله گرفتند و عملاً "دانشکده های فنی محل تربیت مهندسی شدند که نه در جایگاه یک مهندس مفید واقع می شدند و نه می توانستند وظایف یک تکنیسین کار آموز را به خوبی انجام دهند (ابتکار، ۱۳۷۸).
۲- فاغ التحصیلان هنرستان های فنی اولاً "جایگاه مناسب و شأن اجتماعی مطلوب رانداشتند و ثانیاً" به علت عدم امکانات کافی هنرستانها در بسیاری از موارد از تکنولوژی روز عقب بودند.

۳- آموزشهای کوتاه مدت سازمان آموزش فنی - حرفه ای، اگر چه تا حد زیادی در امر ایجاد فرصت های شغلی موفق بوده است، ولی به علت آن که سطح این دوره ها عمدتاً "تربیت کارگر ماهر بوده است با اقبال چندانی از سوی تحصیل کنندگان (به خصوص دارندگان مدارک دیپلم به بالاتر) رو به رو نشده است.

مجموعه عوامل فوق سبب گشت که مشکلاتی نظیر: اتلاف سرمایه و امکانات کشور، به کارگیری نیروهای غیر کار آمد، عدم تحقق برنامه های توسعه به دلیل فقدان نیروی متخصص و کار آموز، و فاصله داشتن کشورمان از قافله عمل و تکنولوژی نوین و در نتیجه افزایش نیاز به نیروهای متخصص خارجی، گیربان گیر کشور شود. با توجه به مشکلات فوق، تعدادی از مسؤلان آموزش عالی چاره کار را در اصلاح ساختار و محتوای آموزشهای فنی - حرفه ای و علمی - کاربردی دیدند و با توجه به تجارب برخی کشورهای پیشرو در آموزشهای فنی - حرفه ای، این آموزش را از نظر کمی گسترش دادند و به منظور افزایش کیفیت آنها تلاش کردند که آموزشهای مذکور در سطح آموزش عالی قانونمند و نهادینه شود. لذا شورای عالی آموزشهای علمی - کاربردی و گروه هشتم شورای عالی برنامه ریزی به پیشنهاد و همت این افراد تحت عنوان گروه تکنولوژی در سال ۱۳۶۹ تأسیس شد (بعدها به گروه هشتم شورای عالی برنامه ریزی یا علمی - کاربردی تغییر عنوان یافت). اصطلاح آموزشهای علمی - کاربردی در ایران عمدتاً "به آموزشهایی اطلاق می شود که برنامه درسی آن توسط این گروه در شورای عالی برنامه ریزی تصویب شده باشد.

با توجه به تجارب جهانی که ذکر آن رفت، شورای عالی علمی - کاربردی با توجه به شأن بالای قانونی خود تقریباً "تمام وزارت خانه های ذی ربط را در امر آموزشهای علمی - کاربردی دخیل نمود. و برای هماهنگ کردن فعالیت های مؤسسات و وزارت خانه های مختلف و قانونمندی نمودن فعالیت های آنان، دانشگاه جامع علمی - کاربردی تأسیس شد. به موجب اساسنامه دانشگاه (دانشگاه جامع علمی کاربردی، ۱۳۷۶) هدف دانشگاه جامع علمی - کاربردی فراهم کردن موجباتی است که مشارکت سازمانها و دستگاههای اجرایی را در بخش دولتی و غیر دولتی برای تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز بخش های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جلب نماید.

مهمترین ویژگی هایی که صاحب نظران و بنیان گذاران آموزشهای علمی - کاربردی برای این نظام تصویر کرده اند به شرح زیر است:

۱- در این آموزشها ضمن توجه به مبانی علمی، برنامه های درسی عمدتاً "معطوف ارتقاء و انتقال تجربه و مهارت های شغلی است. لذا برنامه ریزی درسی این آموزشها از الگوی تجزیه و تحلیل حوزه های شغلی تبعیت می کند.
۲- دوره های آموزشی در راستای پاسخگویی به نیازهای تخصصی دستگاههای اجرایی و بخش های اقتصادی کشور طراحی و اجرا می شوند.

- ۳- در آموزشهای علمی - کاربردی هدف ، تربیت نیروی کار برای یک شغل خاص است به گونه‌ای که بلافاصله پس از فراغت از تحصیل بتواند در شغل مورد نظر مشغول کار شود.
- ۴- آموزشهای علمی - کاربردی باید به کلیه دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی تسری یابد به گونه‌ای که حدود ۹۰ درصد آموزشهای آنها را شامل شود.
- ۵- آموزشهای علمی - کاربردی بر تربیت نیروی کاردان و تکنیسین تأکید دارد، لذا یکی از اهداف اولیه اصلاح و ایجاد تعادل در هرم نیروی انسانی شاعل بوده است .
- ۶- نظام آموزشهای علمی - کاربردی با توجه به شرایط مخاطبان انعطاف پذیر است. لذا در این نظام ، اجرای آموزشهای پاره وقت ، کوتاه مدت و پودمانی (بینقی و سعیدی رضوانی ، ۱۳۸۰) نیز دیده شده است .
- ۷- آموزشهای علمی - کاربردی می تواند به ایجاد اشتغال کمک کند. انتظار می رود دانش آموختگان این نظام، نه تنها در یافتن شغل از دانش آموختگان آموزشهای نظری ، پیش گیرند، بلکه یک قدم جلوتر حرکت کرده و خود به ایجاد اشتغال مبادرت ورزند.

مشکل عدم تبیین مفهوم آموزشهای علمی - کاربردی:

اصطلاح آموزش علمی - کاربردی در نگاه اول اصطلاحی روشن و دارای دلالت‌های بی ابهام به نظر می‌رسد، ولی واقعیت این است حتی متصدیان و دست اندرکاران این آموزشها از حدود و ثغور این آموزشها به درستی اطلاع ندارند. باید توجه داشت که نوع تعیین حدود و ثغور این آموزشها می تواند صدها دوره آموزشی را از مشمول این آموزشها خارج و یا وارد نماید. و نباید چنین تصور نمود که تبیین مفهوم این آموزشها صرفاً " بحثی نظری است .

آموزش علمی - کاربردی از لحاظ علمی به هر نوع آموزش که جهت گیری اصلی اش آمادگی افراد برای اتخاذ یک یا چند شغل باشد، اطلاق می‌شود. و از لحاظ تعاریف موجود شامل تمام آموزشهای فنی - حرفه‌ای خارج از نظام آموزش رسمی کشور و نیز برخی از آموزشهای داخل نظام آموزش رسمی می شود (تبصره یک ماده یک صورتجلسه ۳۴۴ شورای عالی انقلاب فرهنگی مورخ ۱۰/۲۰/۱۳۷۳) (دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی ، ۱۳۷۳). و از نظر عملی و اجرایی ، تنها به رشته‌های مصوب گروه هشتم شورای عالی برنامه ریزی و دانشگاه جامع علمی - کاربردی (دانشگاه جامع علمی کاربردی ، ۱۳۷۶) و بنابر این به فهرست منتشره در دفترچه‌های ورود به دانشگاه مذکور اطلاق می گردد که توضیح آن خواهد آمد.

اگر به فلسفه اولیه ایجاد نظام آموزش علمی - کاربردی توجه کنیم، در می یابیم که هدف اولیه ، کاربردی کردن رشته‌هایی است که به طور طبیعی از آن رشته‌ها انتظار تربیت افرادی کاردان و آگاه و ماهر و هماهنگ با نیازهای واقعی بازار کار بوده است.

در این صورت احتمالاً " اگر از چند رشته خاص مانند " فلسفه " ، « منطقی » و ... صرف نظر شود مثلاً " کدام رشته فنی ، کشاورزی ، پزشکی و بسیاری از ریشه‌های علوم انسانی مانند روان شناسی ، مشاوره، پژوهشگری علوم اجتماعی است که فاذغ التحصیلان آن نیازمند کاربرد معلومات و مهارت‌های مکتسبه در دنیای واقعی کار نیستند؟!

البته شاید بتوان به این سوال چنین پاسخ داد که در هر رشته‌ای نیازمند به فارغ‌التحصیلانی هستیم که بنیادهای نظری و فلسفی رشته‌های علمی را به چالش بکشند و با بینش تحقیقی در جهت توسعه رشته‌های علمی کوشا باشند. در این صورت حتی اگر بتوان رشته های فنی مانند مهندسی مکانیک را رشته علمی به مفهوم معرفت سازمان یافته (discipline) فرض کرد سؤال این است که به چه میزانی مثلاً" به مهندس مکانیک با دید نظری و مهندس مکانیک با کارکرد فنی نیاز داریم ؟ واقعیتها نشان می دهد که عمدتاً " آموزشهای مربوط به مراکز غیر از وزارت علوم ، تحقیقات

و فناوری در رعداد آموزشهای علمی - کاربردی قرار گرفته است و اکثریت مطلق فارغ التحصیلان فنی از دانشگاههای دولتی به لحاظ مقررات جاری وزارت علوم ، تحقیقات و فناوری دوره‌های مهندسی را با رویکرد علمی - کاربردی طی نمی کنند. در صورتی که بر اساس معیارهای پذیرفته شده ، همواره تعداد فارغ التحصیلان علمی - کاربردی یک رشته باید از فارغ التحصیلان نظری آن بیشتر باشد. به عنوان نمونه تمام دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران ، علم و صنعت ، امیر کبیر، شریف، مشهد، اصفهان و تبریز ودر شرائط فعلی خارج از شمول آموزشهای علمی - کاربردی قرار دارند و هیچگونه تقسیم بندی در وزارت علوم تحقیقات و فناوری به وجود نیامده است که مثلاً " فارغ التحصیلان دانشگاه تهران با صبغه نظری و دانشگاه امیر کبیر با صبغه کاربردی باشند.

واقعیت این است که بسیاری از رشته‌های دانشگاهی اساساً برای پاسخ گویی به نیازهای جامعه و بازار کار به وجود آمده‌اند. و لذا نظام آموزش عالی مکلف است حداقل فارغ التحصیلان با رویکرد کاربردی این رشته‌ها را اگر قائل به رویکرد دوگانه کاربردی و نظری برای این رشته‌ها باشیم برای پاسخگویی به نیازهای جامعه و بازار کار آماده کند. آیا واقعاً " وزارت علوم ، تحقیقات و فناوری معتقد است که بر خلاف رویه‌ها و استانداردهای متعارف در سطح دنیا فارغ التحصیلان دارای صبغه نظری (مثلاً " در رشته مهندسی عمران) باید از فارغ التحصیلان دارای صبغه کاربردی کاملاً " بیشتر باشند؟

علی رغم تاکیدات بنیانگذاران آموزشهای علمی - کاربردی در ایران، در مورد ضرورت کاربردی کردن بخش اعظم آموزشهای متوسطه و عالی (ابتکار، ۱۳۷۸) محدود کردن ارائه این آموزشها به دستگاهها و وزارت خانه‌های غیر آموزشی، باعث این پیامد منفی شده است که دانشگاه‌های وزارت علوم ، تحقیقات و فناوری و دانشگاه آزاد - که بیش از ۹۰ درصد داوطلبان آموزش عالی را پذیرش می کنند- خواسته یا ناخواسته تعهدی در مقابل تربیت نیروی انسانی مورد نیاز بخش‌های اقتصادی احساس ننمایند. در حالی که به نظر می رسد، با توجه به منابع محدود کشورمان ومشکلاتی نظیر بیکاری فارغ التحصیلان وزارت علوم ، تحقیقات و فناوری باید به کاربردی کردن رشته‌های مختلف دانشگاهی به عنوان یک استراتژی و اصل زیر بنایی نگاه کند. سپس بر اساس ماهیت رشته‌های مختلف در صورت لزوم فقط تعداد محدودی از مراکز دانشگاهی رادر رشته‌های مشخص شده به آموزش با صبغه بنیادی و نظری اختصاص دهد و بقیه رشته‌ها را با رویکرد علمی - کاربردی برنامه ریزی هدایت نماید.

حتی اگر بخواهیم با دید محدودتری یعنی بر اساس تعریف این آموزشها در شورای عالی انقلاب فرهنگی به آموزش علمی - کاربردی نگاه کنیم در می یابیم که محدوده این آموزشها بسیار فراتر از آن چیزی است که فعلاً " به عنوان آموزش علمی - کاربردی در دیدگاه و عمل دست اندرکاران وجود

دارد. به زبان برنامه ریزی درسی میان برنامه درسی قصد شده و برنامه درسی اجراء شده تفاوت عمیقی به وجود آمده است. چرا که در سندهای برنامه ریزی آموزشهای علمی - کاربردی (برنامه قصد شده) تمام آموزشهای فنی و حرفه‌ای حتی برنامه‌های کوتاه مدت باید به عنوان دوره‌های علمی - کاربردی تلقی شوند و مورد حمایت ستادهای برنامه ریزی آموزش علمی - کاربردی قرار گیرند، و حتی از سندهای مذکور می توان چنین برداشت کرد که نوعی حمایت و جهت دهی آموزشهای مربوط به بخش غیر متشکل اقتصادی (آموزشهای استاد - شاگردی) نیز به عهده دست اندرکاران آموزش علمی - کاربردی است . اما همچنان که بیان شد دانشگاه جامع علمی - کاربردی نه تنها هیچ برنامه‌ای برای اجرای دوره‌های جدید کوتاه مدت ندارد بلکه همچنین در ارتباط با آموزشهای کوتاه مدت مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای و آموزشهای استاد - شاگردی موجود هم عملاً " برنامه خاصی نداشته است (برنامه اجرا شده).

متأسفانه بسیاری از افراد مرتبط با آموزشهای علمی - کاربردی و دانشگاه جامع علمی - کاربردی ، فلسفه ایجاد این دانشگاه را به اصطلاح « جمع و جور کردن و نظام دادن به مراکز آموزشی داخل سازمانهای دولتی » می دانند و این برداشت بسیار محدود می تواند برای همیشه آموزشهای علمی - کاربردی از مسیر اصیل خود منحرفی نماید

از مشکلات عمده آموزشهای علمی - کاربردی کم بها دادن جامعه (مسئولین و مردم) به این آموزشها است، به گونه ای که فارغ التحصیلان در بسیاری موارد به دنبال کسب شدن اجتماعی بالاتر از طریق ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر و احیاناً "قبولی مجدد در دوره های دانشگاهی - حتی در رشته های غیر مربوط- می باشند. که این مسأله باعث می شود سرمایه گذاری فراوانی که روی این افراد شده است بهره وری کمی داشته باشد. علاوه بر مشکل شأن اجتماعی، تفاوت نسبتاً زیادی که در حقوق پرداختی به کاردانها - بخش اعظم فارغ التحصیلان دوره های علمی، کاربردی - بانیروهای کارشناسی وجود دارد بر ابعاد مشکل افزوده است.

برداشت متفاوت و نادرست از هدف آموزشهای علمی - کاربردی

یکی از مشکلات قابل توجه، برداشت نسبتاً متفاوت سازمانها از هدف آموزشهای علمی - کاربردی می باشد. باید توجه داشت که هدف تامین نیروی انسانی برای سازمانها از طریق پذیرش دانشجو، نمی تواند به عنوان یکی از اهداف عمده آموزشهای علمی - کاربردی تلقی شود و شاید بتوان این هدف را به عنوان یک هدف یا نتیجه ضمنی آموزشهای علمی- کاربردی تلقی کرد. ولی ملاحظه شد که برخی از مسئولان بخش صنعت هدف عمده این آموزشها را پر کردن خلاء نیاز به نیروی انسانی در بخش صنایع دولتی و صنایع بزرگ نیمه دولتی می پنداشتند. که جای این سوال باقی است که پس به چه علت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دست به تربیت نیروی انسانی می زند. از نظرات برخی از مسئولین صنایع بزرگ نیز، میتوان چنین استنباط کرد که اکثر سازمانهای بزرگ صنعتی و تولیدی علاقمند به استخدام فارغ التحصیلان دانشگاههای معتبر هستند و معتقدند که این فارغ التحصیلان پس از مدت کوتاهی که در محیط کار قرار گیرند به دلیل استعدادهای بهتر، معمولاً وظایف شغلی را به نحو مطلوب فرا گرفته و قادرند منشاء خدمات مؤثرتری برای سازمانها باشند.

نکته دیگر آن که گاهی چنین عنوان شده است که آموزشهای علمی - کاربردی دروس کارگاهی و آزمایشگاهی بیشتری دارند. اما لازم است توجه شود اگر چه این امر از لوازم آموزشهای علمی - کاربردی است ولی به هیچ وجه، ویژگی اصلی و ممتاز آموزشهای علمی - کاربردی نیست. ویژگی ممتاز این آموزشها استفاده از الگوهای مدیریت منابع انسانی و طبقه بندی مشاغل در شناسایی دوره های مورد نیاز و نیز تبعیت از طرحهای برنامه ریزی درسی مبتنی بر الگوهای مهارت - محور و استفاده از رویکردهای متناسب نظیر رویکرد پودمانی در برنامه ریزی درسی می باشد.

عدم احساس مسئولیت در برابر بحرانهای اجتماعی

از دیگر مواردی که بین سازمانهای مختلف اختلاف دیدگاه وجود دارد، برداشت این سازمانها از میزان مسئولیت ایشان در حل مسایل و مشکلات اجتماعی است. زیرا به نظر می رسد سازمانهای صنعتی در مورد ایجاد دوره های آموزشی کوتاه مدت متعدد و متنوع برای بالا بردن ضریب امید به اشتغال در جوانان، احساس تعهد خاصی نداشته اند، ولی به نظر می رسد در بخش کشاورزی چنین تعهدی وجود دارد. البته شایان ذکر است که سازمانهای صنعتی ایجاد دوره های کوتاه مدت متعدد و متنوع را وظیفه سازمان آموزش فنی و حرفه ای تلقی می کردند. اما باید دانست اساساً اجرای این دوره ها دارای کارکردهای مناسبی، چه در حوزه درون سازمانی و چه در حوزه برون سازمانی می باشد. از حیث درون سازمانی، سازگاری بیشتر این دوره ها، بانظام آموزش کارکنان و از حیث برون سازمانی، اشتغال زایی این دوره ها از جمله این مزیت ها است. با این وجود مطالعه عملکرد موسسات آموزشی عالی علمی - کاربردی نشان می دهد که در سالیان اخیر از اهمیت اجرای دوره های کوتاه مدت توسط وزارت خانه ها و سازمانها مجری دوره های علمی - کاربردی کاسته شده است. یعنی به طور مشهودی بر اجرای دوره های بلند مدت در مقابل برگزاری دوره های کوتاه مدت تأکید می شود. همچنین یادآوری می شود که دانشگاه جامع علمی- کاربردی هیچ نظامی برای اجرای دوره های کوتاه مدت ندارد.

مشکل فرهنگ سازمانی در ایران

برخی مسئولین آموزش بخش کشاورزی ابراز می‌داشتند که رعایت اهداف و استانداردهای مطلوب آموزشهای علمی - کاربردی، نظیر بهادادن بیشتر به کیفیت در مقابل کمیت دوره‌ها، طراحی علمی و زمان بر دوره‌ها و به ویژه تخصیص منابع سازمان به برگزاری دوره‌های کاردانی مورد نیاز (در مقابل دوره‌های کارشناسی و بالاتر) بعضاً با مخالفت مسئولان رده بالا مواجه می‌شود زیرا مشاهده می‌شود که برخی از این مسئولین دارا بودن دوره‌های به اصطلاح عالی تر مانند کارشناسی، و کارشناسی ارشد و دکترا را (هر چند هم مورد نیاز نباشند)، باعث افتخار و سربلندی خود تلقی می‌کنند. به طور کلی به نظر می‌رسد از نظر عرف سازمانی و فرهنگ حاکم بر مسئولان رده بالا نظیر وزیران و نمایندگان مجلس، ملاک و معیار ارزیابی میزان فعالیت و سخت کوشی یک مدیر مؤسسه علمی - کاربردی، بیش از هر چیز بر اساس تعداد دانشجویان و رشته‌های تحصیلات تکمیلی و نه بر اساس میزان کاربردی بودن آموزشها و رعایت ضوابط مطلوبیت نیاز سنجی آموزشی و طراحی آموزشی می‌باشد

اثرات جانبی منفی ناشی از صبغه قانونی و رسمی آموزشهای علمی و کاربردی در این رابطه موارد زیر قابل ذکر می‌باشد.

• اعطای مدرک تحصیلی به فارغ التحصیلان و برگزاری کنکورهای منظم اگر چه مزیتی برای این دوره‌ها در راستای جذب داوطلبان به شمار آمده است ولی از سوی دیگر سبب شده است که به خصوص در اجرای دوره‌ها تأکید بر کاربردی بودن آموزشها و اشتغال فارغ التحصیلان، جای خود را به تأکید بر پر کردن ظرفیت مراکز آموزشی بدهد.

• برخی خلاءهای قانونی نظیر منع ادامه تحصیل نیروهای دیپلم شاغل غیر رسمی در سازمانها، باعث شده است که مراکز آموزشی مجبور شوند به هر صورت ممکن و بر خلاف ایده بهسازی منابع انسانی به طرف جذب نیروهایی بروند که احتمالاً "علاقه و انگیزه چندانی به اشتغال در شغلی که برای احراز آن آموزش می‌بینند، نداشته باشند.

علی رغم انتقاداتی که مطرح شد، یافته‌های پژوهشی ناظر به ارزیابی آموزشهای علمی - کاربردی موجود (نظیر بینقی و سعیدی ۱۳۸۰ و مقنی زاده ۱۳۸۰) نشان داده است که ظرفیت‌های فراوانی در بخش‌های صنعت و کشاورزی و خدمات وجود دارد که می‌تواند اسباب طراحی و اجرای آموزشهای علمی - کاربردی در جهت اشتغالزایی را فراهم آورد. در حال حاضر با توجه به نیاز آموزشهای علمی - کاربردی به امکانات، تجهیزات و فضای مناسب، اجرای این آموزشها فقط از عهده سازمان‌های اجرایی بر می‌آید. اما باید توجه داشت که چگونه می‌توان، قابلیت‌های موجود را برای آموزشهای اشتغالزایا به خدمت گرفت.

فهرست منابع

- ۱- ابتکار، تقی (۱۳۷۸) «اهمیت آموزشهای علمی - کاربردی». آموزش مهندسی ایران، سال اول، شماره ۲.
- ۲- بینقی، تقی و سعیدی رضوانی، محمود (۱۳۸۰) ارزیابی اثر بخشی برنامه‌های آموزشی علمی - کاربردی در پاسخ به نیاز کارفرمایان. مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، تهران.
- ۳- دانشگاه جامع علمی - کاربردی، معاونت آموزشی و پژوهشی (۱۳۷۶)، سیمای دانشگاه جامع علمی - کاربردی، تهران.
- ۴- دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی (۱۳۷۳). نظام آموزشهای علمی - کاربردی. مصوب جلسه ۳۴۴ شورای عالی انقلاب فرهنگی، تهران.

- ۵- شورای عالی برنامه ریزی ، گروه علمی - کاربردی (تکنولوژی) (۱۳۷۰) ، بازدید مطالعاتی از مراکز آموزش تکنولوژی (علمی - کاربردی) ، سوئد .
- ۶- شورای عالی برنامه ریزی ، گروه آموزش های علمی - کاربردی (۱۳۷۳) مجموعه مقالات سمینار بین المللی آموزش های علمی - کاربردی ، تهران .
- ۷- لوز ، گرت (۱۳۷۳) آموزش حرفه ای در حال گذار: تلفیقی از هفت مطالعه موردی ، ترجمه علی اعظم محمد بیگی ، تهران : انتشارات مدرسه .
- ۸- مقنی زاده ، محمد حسن (۱۳۸۰) ، ارزشیابی اثر بخشی دوره های علمی - کاربردی . مؤسسه پژوهشی و برنامه ریزی آموزش عالی ، تهران .
- ۹- مؤسسه مطالعات و برنامه ریزی آموزشی (۱۳۷۴) . آموزش تکنیسین . ترجمه اقبال قاسمی پویا . سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران ، تهران .
- ۱۰- وزارت آموزش و پرورش ، پژوهشکده تعلیم و تربیت (۱۳۷۹) ، آموزش فنی و حرفه ای . تهران ، انتشارات پژوهشکده تعلیم و تربیت .
- ۱۱- وزارت جهاد سازندگی (۱۳۷۴) . آموزش های علمی - کاربردی در استرالیا و نیوزیلند . تهران ، معاونت آموزش و تحقیقات جهاد سازندگی .
- ۱۲- وزارت صنایع (۱۳۷۵) . مجموعه مقالات گروه آموزش و بهره وری - اولین مجموعه ، تهران .
- ۱۳- وزارت فرهنگ و آموزش عالی ، گروه علمی - کاربردی شورای عالی برنامه ریزی (۱۳۷۸) ، مجموعه مقالات دومین همایش بررسی و تحلیل آموزش های علمی - کاربردی . تهران . انتشارات پایا .
- ۱۴- مرکز آموزش علمی کاربردی جهاد کشاورزی (۱۳۸۷) ، گفتگو با جناب آقای ابرار معاونت دانشگاه علمی کاربردی جهاد کشاورزی ، مشهد .

14-Unesco (1998),Higher Education in the Twenty – first Century,vision and Action.paris.

15-www.ilo.org/federal Institute for vocational training flexibility and standardization – on contraction;Innovation in the german(2000).

16- www.denmark/ministry /education facts and figures . chapter 2 of 5 undervisninysministeriee (2002).

17- Web master @forming.fi. education and trainig in finland . last updata june 19,2002.

18-www.info@aeaa.ir

19-www.iran.doc.ac.ir

20-www.sid.ir

21-www.aftab.ir

Exploring world experiences with management of the Scientific-Applied Education : Guidelines for Scientific-Applied Education in Agriculture

T. Fadaeezadeh, A. Sharifzadeh

Abstract:

Education role is undeniable in promoting and improving quality of the workforce and its economic impacts, i.e., increased crop productivity. In the past, job skills used to be imparted as on the job training services, but industrialization, and development of new methods, tools, and complex skills make methods of old master-driven discipline outdated and therefore the issue of professional training was introduced. With specialization in jobs and intermingling of knowledge and technology, dominating on a job and doing it without improved awareness of its technical principles is essentially not possible. This process brought about further investment in scientific-applied education in various parts of agriculture.

Effectiveness of such method towards realization of the objectives, articulated as above, requires implication of the total quality management system. With regard to such a necessity, this study tends to explore the global experiences with application and adaptation of management of scientific-applied education in Iranian agriculture. To this end, this article focuses on certain subjects including agricultural scientific-applied university and its activities, world experience and its compliance with Iranian condition, followed by offering due mechanisms for anchoring quality-sensitive management in scientific-applied education of agriculture.

Key words: Scientific-Applied Education, Agricultural education, Management training, Quality training