وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر انتشارات کمک آموزشی

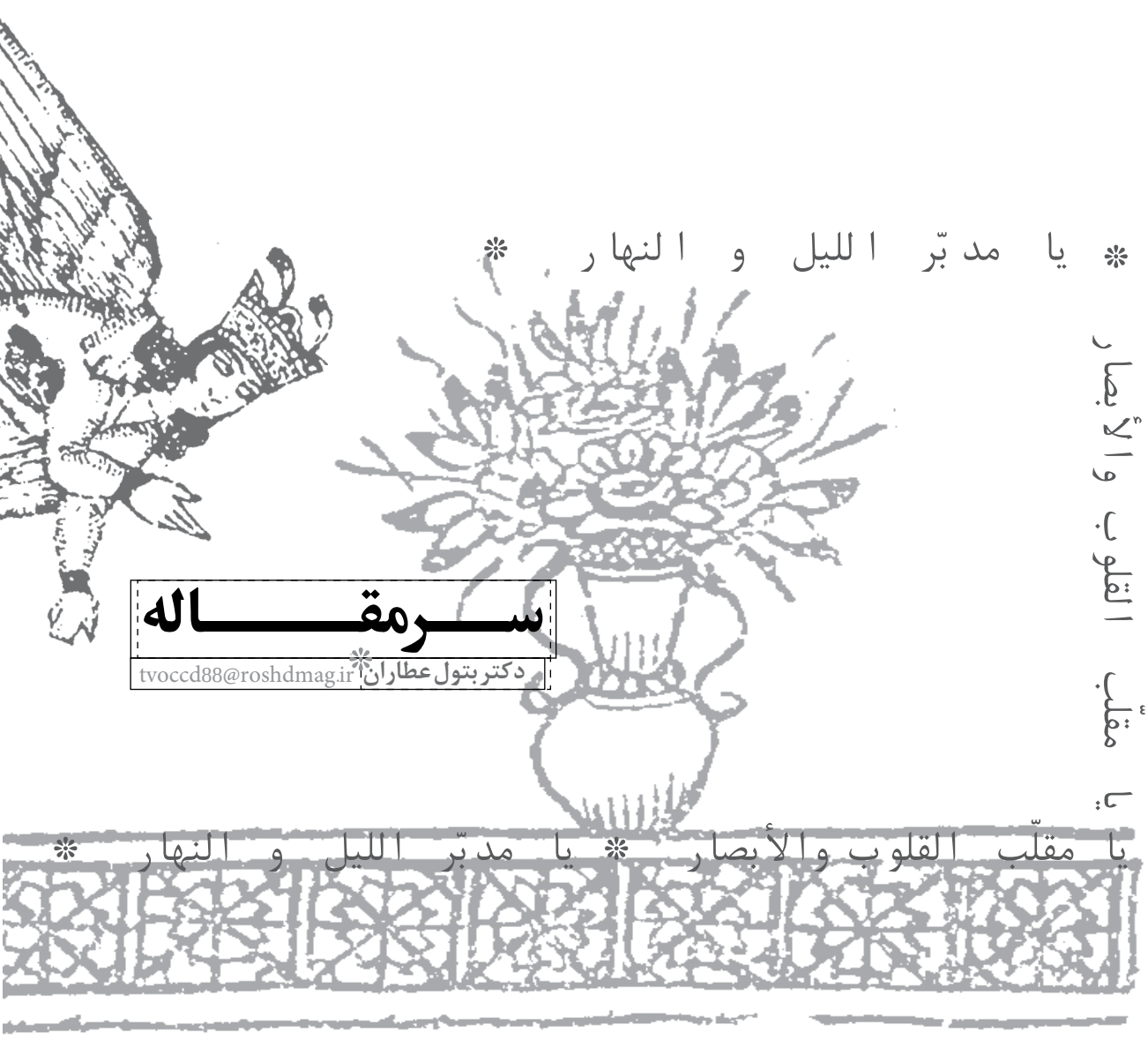
رشد آموزش فنی و حرفه‌ای ۱۸

فصلنامه‌ی آموزشی، تحلیلی و اطلاع رسانی
دوره‌ی پنجم، شماره‌ی ۳
بهار ۱۳۸۹

سرمقاله /دکتر بتول عطاران ۲
تلفیق مهارت‌های شغلی و عملی در برنامه‌ی درسی /ندا مافی‌نژاد ۴
نقش مالچ کلشی در نفوذ پذیری نزولات... /عبدالله مرادی ۸
بررسی آسیب دیدگی سرعابر پیاده در برخورد با خودرو /علیرضا ارغوان/محسن کامیاب ۱۲
نگرش کارآموزان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای شهرستان بوشهر نسبت به آینده‌ی شغلی‌شان /مجید کاظمی اصل ۱۶
نقش فلسفه در آموزش برای کار /بروس تاد استورم ۲۶
ارائه‌ی روش‌های نو در تدریس حسابداری عملی /صغری محمدزاده ایرانی ۲۹
مرکز آموزش فنی و حرفه‌ای شرکت صنعتی کوشا سعید بدیعی اردستانی/ احمدرضا دوراندیش ۳۵
کشت گراس‌ها و سلامتی شما /جلال قاسمی ۳۷
شورای آموزش‌های فنی و حرفه‌ای هنگ کنگ /رقیه متحیرپسند ۴۰
معرفی مجموعه‌ی هشتم رشته‌های کاردانش /علی‌جعفر زالی ۴۲
آشنایی با رشته‌های تحصیلی "رشته‌ی کامپیوتر"
شاخه‌ی کاردانش / بتول عطّاران/محمدرضا شکرریز ۴۴
استفاده از لامپ‌های یووی (UV) /سیدعلی هاشم‌آبادی ۴۸
آموزش نقاشی در هنرستان /سید همایون موسوی ۵۶
معرفی کتاب /کبری نورشاهی ۶۲

مدیر مسئول: محمّد ناصری
سردبیر: دکتر بتول عطاران
مدیر داخلی: دکتر سعید بدیعی اردستانی
هیئت تحریریه: **مهندس محسن جعفر آبادی**، دکتر بهناز مرجانی، مهندس احمد رضا دوراندیش، مهندس مالک مختاری، دکتر بتول عطاران
ویراستار: دکتر حسین داوودی
طراح گرافیک: علیرضا جوادی
نشانی دفتر مجله: تهران ایرانشهر شمالی، پلاک ۲۶۶ صندوق پستی ۶۵۸۵-۱۵۸۷۵
تلفن دفتر مجله: ۹-۸۸۸۴۳۲۵۱ -۰۲۱ داخلی ۲۷۰
رایانامه: info@roshdmag.ir
پایگاه اینترنتی: www.roshdmag.ir
امور مشترکین: ۷۷۳۳۵۱۱۰ و ۷۷۳۳۶۶۵۶-۰۲۱
چاپ: شرکت افست
شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه

۱۲ فروردین؛
سالروز تولد جمهوری اسلامی ایران مبارک باد



سرمقاله

دکتر بتول عطاران
tvoccd88@roshdmag.ir

یا مقلّب القلوب والأبصار ❊ یا مدبّر اللیل و النهار ❊

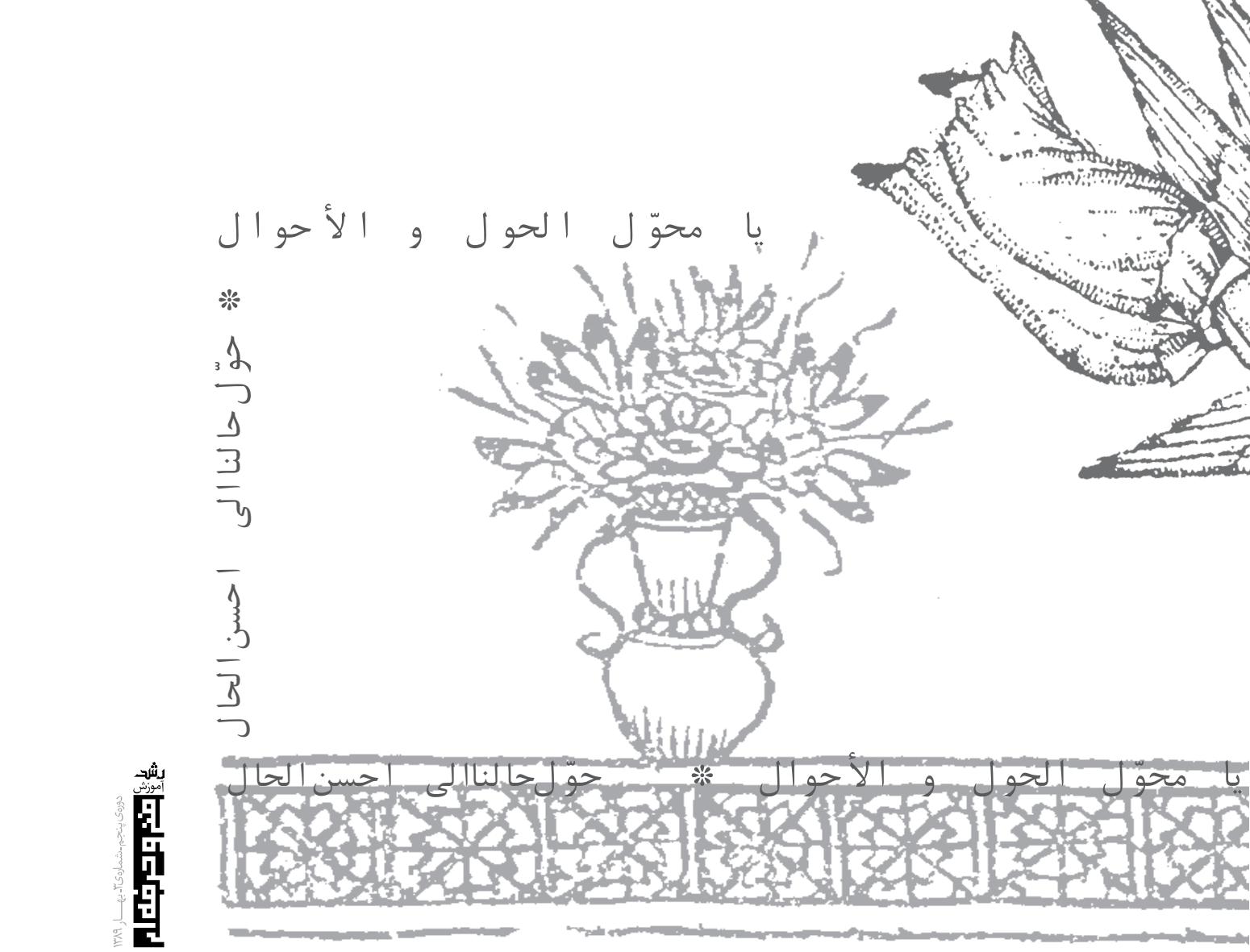
... منطق هستی، هم‌زمان ما را در آغاز و پایان راهی قرار داده است تا تأملی داشته باشیم بر آن‌چه بوده‌ایم و آرزویی کنیم برای خود و دیگران بر آن‌چه می‌خواهیم باشیم و بخوانیم بار دیگر:

یا مقلّب القلوب والأبصار
یا مدبّر اللیل و النهار
یا محوّل الحول و الأحوال
حوّل.....

در سالی که گذشت، در محدوده‌ی جغرافیایی کشورمان و در کل جهان، شاهد رویدادهایی بودیم که یکی از نتایج آن تأثیرها در قیمت اجناس بود. از کالاهای ضروری گرفته تا کالای پست، لوکس و...، آن‌چنان قیمت را به خود گره زدند که گویی بلوری ارزشمند را به‌دست آورده‌اند که حاضر به پس‌زدن آن به هیچ‌وجه نیستند.

به ضرورت سال نو، در بازار تهران بودم و به کالاها و مطلوبیتی که برای خانواده‌ها داشت و به بودجه‌های محدود آنان فکر می‌کردم که یاد سخن آن استاد فهیم در کلاس درس افتادم که با سرافرازی از میزان دانش خود تئوری می‌داد که «پول خوب، پول بد را از گردش خارج می‌کند» و من پرسشگرانه با خود گفتم: این پول بد کجاست که این‌گونه در مقابل پول خوب مات و مقهور شده است؟ چرا هرچه هست پول خوب می‌خواهد و چرا برخی از این کسبه‌ی محترم حاضر نیستند از هیچ مقدار آن صرف‌نظر کنند؟ آیا هرچه هست از تقاطع منحنی‌های عرضه و تقاضاست و مؤلفه‌های دیگر در تلألؤ چراغ‌های رنگارنگ بازار خود را باخته‌اند!

دهخدا در تعریف حرفه گوید: «صناعت که روزی بدان به‌دست آید»... لذا هدف کسب «روزی» است و مؤلفه‌ی حرفه به‌دست آوردن روزی از طریق اشتغال است و خدمت محوری، مثمرثمر بودن، مفید بودن و مطلوبیت اجتماعی آن حرفه مؤلفه‌های دیگر است که نباید در رنگ چراغ‌ها حل شوند و ناپدید ... که می‌گوید صناعت و نه‌کار... لذا در برخورداری از دانش، مهارت و توانایی انجام آن صنعت است که روزی کسب می‌شود و حلال...



یا محوّل الحول و الأحوال * حوّل حالنا الی احسن الحال

یا محوّل الحول و الأحوال * حوّل حالنا الی احسن الحال

تعریف «چد ویک»[1] هم قابل توجه است: «حرفه نوع خاصی از فعالیت است که فرد به وسیله‌ی آن از منزلت و اعتبار خاصی برخوردار می‌شود و به آداب و اخلاق خاصی متعلق می‌گردد». لذا واژه‌ی اخلاق که وصف حالت یا رفتار است و گاه دانش نظام‌مندی است به حرفه و شغل اضافه شد و اخلاق حرفه‌ای از آن بیرون آمد.

در اخلاق حرفه‌ای سنتی، رهیافت مدیریت منابع انسانی مطرح است. این شاخه از اخلاق کاربردی به مسئولیت افراد در مشاغل و حِرَف توجه می‌کند و در رویکرد جدید، مدیریت استراتژیک به مسئولیت‌پذیری سازمان با نگرش سیستمی در اخلاق حرفه‌ای معتقد است. اخلاق حرفه‌ای، بر حسب تنوع حِرَف، دامنه بسیار وسیعی دارد. اخلاق پزشکی، اخلاق آموزش‌وپرورش، اخلاق پژوهش، اخلاق مهندسی و... امروزه کم‌تر حوزه‌ای از صنعت را می‌توان یافت که از دانش اخلاق حرفه‌ای معطوف به خود برخوردار نباشد و این شاخه از اخلاق به نحو مقتضی رشد کرده است.

آثار مکتوب تمدن ایرانی بر تأکید ایرانیان بر رعایت اصول اخلاقی در کار حکایت دارد. چگونگی پرداخت دستمزدهای عادلانه در سنگ نوشته‌ها حاکی از آن است که پیشینیان توجه خاصی به این موضوع داشته‌اند. هم‌چنین، این موضوع همواره دغدغه‌ی مهم انبیا بوده است، هم‌چنان که یکی از پرثمرترین آثار تمدن اسلامی رشد اخلاق حرفه‌ای بوده است. کتاب‌هایی در این زمینه، مثل آداب قضاء، آئین اخلاقی دیوان‌ها، آداب تعلیم و تربیت و... حکایت از اهمیت راهبردهای اخلاقی در هدایت مشاغل و حِرَف دارد.

شناسایی اصول و ضوابط این موضوع و نهادینه شدن آن‌ها از طریق آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای اقدامی عملی و امکان‌پذیر است. لذا، درک این ضرورت توسط مسئولان آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و توجه به آن در برنامه‌های درسی ارتقای اخلاق حرفه‌ای را در جامعه‌ی آینده در پی خواهد داشت.

... حالنا الی احسن‌الحال

1. Chadwick, 1998

ترجمه:
ندا مافی‌نژاد

تلفیق مهارت‌های شغلی‌وعملی دربرنامه‌ی درسی

کلیدواژه‌ها:
برنامه‌ی درسی، مهارت‌های شغلی، فنی حرفه‌ای.

درآمد

در طول تاریخ، معلمان فنی ـ حرفه‌ای عمدتاً بر توسعه‌ی دانش و مهارت‌های فنی تمرکز کرده‌اند و مطالب نظری اساسی را به عهده‌ی معلمان ریاضی، علوم، زبان، ادبیات و سایر رشته‌ها واگذار نموده‌اند. این معلمان (فنی‌وحرفه‌ای)، به‌طور کلی، تمایل دارند موضوع درسی خود را در خلأ آموزش دهند. گویی حوزه‌های جداگانه‌ای در اختیار آنان قرار گرفته است که باید تنگ‌نظرانه به آن‌ها بپردازند. البته این روند به تدریج تغییر یافته است، زیرا دانش‌آموزان بخش فنی‌وحرفه‌ای از معلمان نظری خود سؤال می‌کنند، «این موضوع چه ارتباطی با حوزه‌ی فنی‌وحرفه‌ای من دارد؟» و معلمان آموزش فنی‌وحرفه‌ای تشخیص داده‌اند که لازم است دانش‌آموزان، دانش خود را در مورد موضوعات نظری افزایش دهند تا قادر شوند آن‌ها را در حوزه‌ی علائق فنی خود اِعمال کنند. در نتیجه، موضوع تلفیق برنامه‌ی درسی بین آموزش فنی‌وحرفه‌ای و آموزش نظری مورد توجه روز افزون قرار گرفته است.

هدف اصلی تلفیق برنامه‌ی درسی، یاری رساندن به دانش‌آموزان در جهت برقراری پیوند میان اطلاعات نظری و فنی است تا آن‌ها را در کشف پاسخ این سؤال کمک کند که: «چرا من مجبورم این را یاد بگیرم؟»

تعداد زیادی از دانش‌آموزان، روز درسی خود را سپری می‌کنند در حالی‌که نمی‌توانند متوجه این پیوندها شوند؛ زیرا برنامه‌ی درسی به صورت مجموعه‌ای از موضوعات مجزا به آن‌ها ارائه می‌شود و متخصصان (معلمان) هر موضوع، مطالب خاصی به آن‌ها درس می‌دهند. معلمانی که هر زنگ درِ کلاس‌ها را می‌بندند و موضوع تخصصی خودشان را تدریس می‌کنند. به محض خوردن زنگ، دانش‌آموزان را از کلاس خارج می‌کنند و دوباره این فرایند را از سر می‌گیرند؛ هر زنگ پس از زنگ دیگر و هر روز پس از روز دیگر.

به دلایل محکم و مستدل افرادی که آموزش فنی‌وحرفه‌ای را برعهده دارند باید به نهادینه کردن تلفیق نظری و فنی توجه نمایند.

امر تلفیق، پیوندهای مثبتی بین رشته‌های «نظری» و «آموزش فنی‌وحرفه‌ای» برقرار می‌سازد. به این ترتیب که

به معلمان فنی‌وحرفه‌ای کمک می‌کند تا به اهمیت دانش و مهارت‌های نظری، که در مضمون و محتوای مطالب فنی آن‌ها «گنجانده شده است»، پی ببرند؛ ضمن این‌که برای معلمان نظری فعالیت‌های مرتبط با زندگی واقعی و مبتنی بر آن را فراهم می‌سازد، به نحوی که در این‌گونه فعالیت‌ها، دانش‌آموزان بتوانند مطالب نظری را به شیوه‌های مربوط و مناسب فرابگیرند. این پیوند مثبت، میزان بالاتری از تفکر را در دانش‌آموزان برمی‌انگیزد. بر این اساس، در فرآیند آموزشی، حفظ کردن طوطی‌وار و تمرین نقش ثانویه‌ای ایفا خواهد کرد.

با همکاری معلمان، چنین تلفیقی سبب می‌شود تا قابلیت‌های همه‌ی معلمان درگیر در فرایند مزبور به بهره‌برداری برسد. معلمان فنی‌وحرفه‌ای غالباً تأسف می‌خورند از این‌که چرا دانش‌آموزانشان فاقد مهارت‌های نظری اساسی هستند و ممکن است احساس کنند خودشان صلاحیت لازم را، برای کمک به دانش‌آموزان در یادگیری این مهارت، ندارند. وجود یک معلم متخصص ریاضی یا ادبیات، که بخشی از تیم تلفیق است، می‌تواند کمبود این تخصص‌ها را برای معلم فنی‌وحرفه‌ای و دانش‌آموزان او جبران نماید. این همکاری ضمناً می‌تواند از تجزیه‌ی برنامه درسی جلوگیری کند، زیرا دانش‌آموزان به تدریج متوجه می‌شوند که موضوعات مختلف چگونه با هم در ارتباط‌اند و این امر، یادگیری را هرچه بیش‌تر مرتبط می‌سازد. به علاوه، تلفیق برنامه‌های درسی می‌تواند به استانداردهای نظری هم بپردازد، به این ترتیب که فرصت‌هایی در اختیار دانش‌آموزان می‌گذارد که نه تنها دانش و مهارت‌های جدید را کسب کنند، بلکه اجازه می‌دهد تا آن‌ها را به‌کار هم بگیرند.

هدف اصلی تلفیق برنامه‌ی درسی، یاری رساندن به دانش‌آموزان در جهت برقراری پیوند میان اطلاعات نظری و فنی است تا آن‌ها را در کشف پاسخ این سؤال کمک کند که: «چرا من مجبورم این را یاد بگیرم

ویژگی‌های تلفیق

چنان‌چه فرد ناظری وارد مدرسه‌ای شود که برای برنامه‌ی درسی فنی ـ حرفه‌ای و نظری خود رویکردی تلفیقی اتخاذ کرده باشد، احتمالاً توجهش به نکات متعددی جلب می‌شود. از جمله به‌جای آن‌که معلمان در انزوا باشند، به صورت گروهی (تیمی) کار می‌کنند. اهداف، فعالیت‌ها و ارزش‌یابی‌هایی که تدوین می‌کنند، میان درسی است. مدت زمان هر زنگ کلاسی می‌تواند متغیر باشد (نه این‌که به صورت زمان‌های ۴۵ دقیقه‌ای تعیین شده باشد). به معلمان فرصت داده می‌شود که به کمک هم برنامه‌ریزی کنند (و این بخش اصلی تلفیق برنامه درسی است). ضمناً به مهارت‌های اساسی (هم نظری و هم فنی‌وحرفه‌ای)، که مورد نیاز تمام دانش‌آموزان است، توجه خاصی می‌شود.

علاوه بر این‌ها، برای رویکرد برنامه‌ی درسی تلفیقی، حمایت‌هایی از جانب مدرسه و جامعه صورت می‌گیرد، که نباید آن را «موجی زودگذر» تلقی کرد، بلکه رویکردی نسبت به برنامه‌ی درسی است که پذیرفته شده است.

این ویژگی‌ها را می‌توان در مدل‌های آموزش حرفه‌ای، که بسیاری از دبیرستان‌های بزرگ آن‌ها را اتخاذ کرده‌اند، یافت. هم‌چنین، این ویژگی‌ها در بسیاری از مراکز حرفه‌ای منطقه‌ای نیز به چشم می‌خورد که کارکنان آن متشکل از معلمان نظری تمام وقت در کنار مربیان فنی‌وحرفه‌ای هستند و دانش‌آموزان نیز در تمام روز در آن مراکز حرفه‌ای حضور دارند.

پرسش‌های اساسی

برای شروع فرایند تلفیق، معلمان نظری و فنی ـ حرفه‌ای باید چند سؤال مهم زیر را مطرح کنند:

- محتوای برنامه‌ی درسی چگونه درهم تنیده می‌شود؟
- حوزه‌های اشتراکی در کجا وجود دارند؟
- چرا محتوا، مهم و مرتبط است؟
- محتوا، چگونه به شیوه‌ای به موقع و مرتبط پوشش داده خواهد شد؟

یک راه برای شروع فرایند تعیین وجوه اشتراک آن است که معلمان نظری و فنی ـ حرفه‌ای در همایش، اسناد برنامه‌های درسی خاص خود را در اختیار دیگران بگذارند، از جمله واحدهای درسی، نسخه‌هایی از استانداردهای محتوای نظری، نماهایی از شایستگی‌های شغلی/ فنی، استانداردهای سازمان‌های تخصصی و سایر مطالب مربوط به آن‌ها. به این معلمان باید فرصتی داده شود تا در مورد این موضوعات با هم بحث کنند: چه چیزی تدریس می‌کنند، چه اهمیتی دارد، دانش‌آموزان به چه دانش و مهارت‌های خاصی نیاز دارند تا در کلاس‌های خود موفق باشند.

«بارش فکری»ای (تبادل نظری) که می‌تواند در

این جلسات پدید آید قسمت ارزشمند این فرایند است. چنان‌چه اطلاعاتی در اختیار معلمان نظری قرار گیرد که بتوانند بین موارد زیر ارتباط برقرار نمایند، مانند این‌که لازم است نجار در هندسه تبحر داشته باشد، آناتومی و فیزیولوژی مؤلفه‌های اصلی دانش پایه‌ای دانش‌آموز رشته‌ی آرایشگری است، یا گزارش‌نویسی (به‌ویژه نگارش فنی) بخش عمده‌ای از تخصص بهداشتی است. در این صورت معلمان به تدریج متوجه می‌شوند که پیوندها را در کجا می‌توان برقرار ساخت.

در مقابل، اگر برنامه‌ی درسی فیزیک، جبر یا علوم اجتماعی در اختیار معلمان فنی‌وحرفه‌ای قرار گیرد و به آن‌ها گفته شود که دانش‌آموزان باید بتوانند از این دروس به شیوه‌های کاربردی استفاده کنند، در آن صورت معلمان فنی‌وحرفه‌ای ممکن است بهتر بتوانند به دنبال مشارکت با معلمان نظری باشند.

معلمان فنی‌وحرفه‌ای غالباً تأسف می‌خورند از این‌که چرا دانش‌آموزانشان فاقد مهارت‌های نظری اساسی هستند

فعالیت‌هایی که بین معلمان نظری و فنی‌وحرفه‌ای سازمان‌دهی مؤثر ایجاد می‌کنند در صورتی ضرورت می‌یابد که هر دو گروه درصدد رفع نگرانی‌های خود باشند. برای آن‌که آن‌ها بتوانند محتوای مورد نیازشان را تحت پوشش قرار دهند، در آغاز فرآیند، محدودیت زمانی بالقوه‌ای به وجود خواهد آمد. به‌هر حال اگر این روند به درستی تحقق یابد ممکن است معلمان قادر شوند آن طرح را تهیه کنند و محتوایی را، بیش از آن‌چه که قبلاً تهیه می‌شد، تحت پوشش قرار دهند. در این صورت، معلمان فنی‌وحرفه‌ای زمان کم‌تری صرف جبران آموزش‌های نظری خواهند کرد و معلمان نظری نیز ممکن است متوجه شوند که کل دانش‌آموزان کلاس فنی‌وحرفه‌ای انگیزه‌ی یادگیری دارند.

چرا تلفیق صورت نمی‌گیرد؟ موانع آن کدام است؟

دقیقاً همان‌گونه که دلایل بسیاری برای ضرورت وقوع تلفیق وجود دارد، به همان اندازه (یا بیش‌تر) دلایلی وجود دارد که چرا تلفیق صورت نمی‌گیرد.

معلمان در خلأ تدریس می‌کنند، به محض این‌که دانش‌آموزان وارد کلاس می‌شوند، معلمان درهای کلاس را می‌بندند و مطالب خود را تدریس می‌کنند. آن‌ها هیچ‌گاه به پیوندهای میان آموزش‌های نظری و آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای توجه ندارند و ممکن است تلفیق را مانع و کنترل کننده‌ای برای طرح مطالب تدریسی خود تصور کنند.

چنین موانعی ممکن است با شیوه‌ی آماده شدن (پرورش) خود معلمان در دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها ارتباط داشته باشد. برنامه‌های تربیت معلم معمولاً بر یک حوزه‌ی نظری یا فنی‌وحرفه‌ای خاص متمرکز است؛ مثل آموزش ریاضی، آموزش علوم یا آموزش بازرگانی. در بسیاری از مواقع (و عمدتاً در مؤسسات بزرگ‌تر) در هر منطقه، روش‌ها، برنامه‌ی درسی، آزمون، ارزش‌یابی و تدریس متفاوت و جداگانه‌ای انجام می‌گیرد، که به جای تلفیق، تفکیک آموزش فنی‌وحرفه‌ای و نظری را تقویت می‌کنند و معلمان به گونه‌ای آماده می‌شوند که برنامه‌ی درسی مجزا و متفاوتی را تدریس کنند. برخی از موضوعات محتوایی هم وجود دارد که مانع از فعالیت‌های تلفیقی می‌شوند.

هر دو گروه معلمان «نظری» و «فنی‌وحرفه‌ای» برنامه‌های درسی خاصی دارند که ممکن است تحت هدایت ترکیبی از استانداردهای محلی، ایالتی و ملی باشد. ممکن است نگرانی معلمان فنی‌وحرفه‌ای این باشد که «در صورتی که وقت بیش‌تری صرف موضوعات نظری شود من چگونه محتوای فنی را تحت پوشش قرار خواهم داد؟» در حالی‌که معلمان نظری ممکن است سؤال کنند، «در صورتی که من مجبور باشم با معلم فنی‌وحرفه‌ای کار کنم چگونه می‌توانم دانش‌آموزانم را برای آزمون‌های ایالتی اجباری‌شان آماده کنم؟» برخی مربیان تصوری که از تلفیق دارند این است که باید مطالب آموزش نظری رقیق شود نه این‌که آن‌ها را تقویت کنند و بهبود بخشند.

سازمان‌دهی نیز برای خود مسائل زیادی دارد. از جمله فضا و چیدمان آموزشی ممکن است برای فعالیت‌های تلفیقی مناسب نباشد. در بسیاری از دبیرستان‌های جامع، تعداد زیادی از آزمایشگاه‌های فنی‌وحرفه‌ای دور از دسترس و دور از انتظارند، زیرا پشت ساختمان واقع شده‌اند و این امر برقراری ارتباط با معلمان نظری را مشکل می‌سازد. برخی مدارس به سختی می‌توانند از عهده‌ی طرّاحی جدول زمان‌بندی انعطاف‌پذیر برآیند. در دبیرستان‌ها یا مراکز حرفه‌ای بزرگ، شاید تلاش برای هماهنگ کردن جدول زمانی معلمان برای برنامه‌ریزی مشترک بزرگ‌ترین چالش باشد. در این‌جا کلید حل مشکل، حمایت مسئولان

اجرایی است. مدیر مدرسه باید متمایل باشد تا تدابیر مختلف را تجربه کند؛ مانند تغییر مسئولیت‌های معلم، استخدام کارکنان بیش‌تر یا تغییر ساعات زنگ هر کلاس. به این ترتیب زمان و مکان مناسب در اختیار معلمان قرار می‌گیرد و خواهند توانست برنامه‌ریزی کنند.

این مسائل سازمان‌دهی را می‌توان در محیط (فضای) آموزشی نظری یا مرکز حرفه‌ای که دانش‌آموزان تمام وقت دارند حل کرد؛ ولی در مراکز حرفه‌ای مستقل رفع این مشکل تقریباً غیرممکن است. زیرا دانش‌آموزان فقط برای برنامه‌ی فنی‌وحرفه‌ای خود در آن‌جا حضور می‌یابند و برای کلاس‌های نظری‌شان به «مدارس اصلی» خود باز می‌گردند.

در نهایت، برخی محدودیت‌های زمانی برای معلمانی که درصدد تلفیق برنامه‌ی درسی هستند وجود دارد. علاوه بر تلاش جهت یافتن زمان برنامه‌ریزی مشترک، معلمان با کمبود ساعت کلاسی نیز مواجه‌اند. این یک کار اضافی است و تنظیم فعالیت‌های تلفیقی چالشی است که معمولاً به کاری جدی در خارج از ساعت روز درسی نیازمند است. بنابراین معلمان باید از خودگذشتگی داشته باشند.

فعالیت‌هایی که بین معلمان نظری و فنی‌وحرفه‌ای سازمان‌دهی مؤثر ایجاد می‌کنند در صورتی ضرورت می‌یابد که هر دو گروه درصدد رفع نگرانی‌های خود باشند

چرا تلفیق یک ضرورت است؟

تلفیق برنامه‌ی درسی، به‌ویژه زمانی که در پیوند با رویکرد حرفه‌ای، نظری یا سایر رویکردهای «مدرسه‌ی درون مدرسه‌ای دیگر» اعمال گردد، می‌تواند به رفع انزوایی که ممکن است در مدارس بزرگ روی دهد، کمک نماید. دبیرستان‌های بزرگ از جهت بزرگ بودنشان و نیز از این جهت که مؤسساتی غیرشخصی هستند و دانش‌آموزان را صرفاً نگه می‌دارند و طی سال‌های تحصیل آن‌ها را جابه‌جا می‌کنند، مورد انتقاد قرار می‌گیرند. تلفیق برنامه‌های درسی می‌تواند موجب افزایش تیم‌های یادگیری شود. در این صورت، معلمان به شناختی مناسب با نیازهای هر دانش‌آموز دست می‌یابند.

تأکید روز افزون بر مباحث نظری و امتحانات و آزمون‌های پیش‌نیازی که دانش‌آموزان مجبورند پشت سر بگذارند، به خوبی نشان می‌دهد که در دبیرستان‌های امروزی چه کسی هدایت امور را در دست دارد. به منظور تقویت و کسب موفقیت آموزش فنی‌وحرفه‌ای، ضروری است که برنامه‌ریزان این بخش در تلاش‌های میان رشته‌ای نظیر تلفیق برنامه درسی مشارکت داشته باشند، تا هرچه بیش‌تر با حوزه‌های نظری، که بیش‌تر منابع به آن اختصاص می‌یابد، مرتبط گردند. در غیر این‌صورت، ممکن است برنامه‌های فنی‌وحرفه‌ای، کلاً در سامان‌دهی بخش قابل توجهی از برنامه‌ی درسی دبیرستانی توفیقی نداشته باشد.

در تحقیقی که اخیراً از سوی مرکز پژوهش ملی برای آموزش فنی‌وحرفه‌ای انجام گردیده، ارزش بالقوه‌ی تلفیق برنامه‌ی درسی به‌طور برجسته نشان داده شده است و ضمن آن چندین نمونه مطالعه‌ی موردی از استراتژی‌هایی که مدارس جهت نیل به تلفیق برنامه‌ی درسی به‌کار گرفته‌اند، ارائه شده است. در حالی‌که شاید در مورد کارایی این طرح لازم باشد تحقیق بیش‌تری صورت گیرد. بدیهی است که برای بیش‌تر مدارس، تلفیق برنامه‌ی درسی استراتژی مؤثری جهت افزایش موفقیت دانش‌آموزان بوده است.

منبع

1. Cross-curricular- zirkle, chris. (2004). Integrating occupational and academic skills across the curriculum. **Techniques.** vol. 79. No. 6.

نقش مالچ کلشی در نفوذپذیری نزولات اراضی دیم و بازده اقتصادی آن

علیرضا امین‌نژاد، پروفسور قنبر علی‌اف
تهیه و تدوین: **عبدالله مرادی**

چکیده

مقاله‌ی حاضر به بررسی و تبیین نقش خاک‌ها در نفوذپذیری به آب نزولات جوی در اراضی دیم پرداخته است. مطالعات نشان داده است که با افزایش میزان بقایای گیاهی در سطح خاک میزان نفوذپذیری نیز افزایش می‌یابد و هرچه میزان نفوذپذیری افزایش یابد روانِ آب کمتر می‌شود. در نتیجه، ضمن ذخیره شدن رطوبت در خاک و افزایش راندمان محصول در اراضی دیم، از فرسایش خاک نیز کاسته می‌شود. هم‌چنین، مالچ کلشی باعث کاهش تبخیر رطوبت خاک می‌شود، در نتیجه ذخیره‌ی رطوبتی در خاک افزایش می‌یابد و افزایش ذخیره‌ی آب در خاک موجب افزایش راندمان محصول و بازده اقتصادی می‌گردد.

کلید واژه‌ها: *مالچ کلشی، اراضی دیم، بازده اقتصادی*

مقدمه

تحقیقات نشان داده است که با افزایش میزان بقایای گیاهی بر سطح خاک مقدار نفوذ آب نیز افزایش خواهد یافت. از این‌رو پوشش کاملی از بقایای گیاهی بیش‌ترین حفاظت از خاک را در مقابل قطرات باران به عمل می‌آورد و زمینه‌ی لازم را برای تداوم حداکثر نفوذپذیری فراهم می‌سازد[1].

نفوذ آب به خاک با روان آب رابطه معکوس دارد. به این ترتیب که هرچه نفوذپذیری خاک بیشتر باشد روان آب کمتر خواهد بود. در نتیجه، ضمن ذخیره شدن رطوبت در خاک فرسایش خاک نیز کاهش می‌یابد. اگر با عملیاتی

نفوذپذیری خاک را افزایش ندهیم ممکن است آب باران جمع شده در سطح خاک و نفوذ نکرده‌ی در آن، در اثر تبخیر از دست‌رس خارج شود. بررسی‌ها نشان داده است که بقایای گیاهی اثر تخریبی ضربات قطرات باران بر روی خاک را کاهش می‌دهد و ضمن جلوگیری از تخریب دانه‌بندی خاک، نفوذپذیری آن را نیز بالا می‌برد[۲].

گزارش شده که اثر مالچ کلشی باقی‌مانده در سطح خاک در ذخیره کردن رطوبت (به‌ویژه در دوره‌های طولانی خشکی) از اثر مخلوط شدن آن با خاک بیشتر است. چنان‌که میزان کاهش تبخیر را از سطح خاک کلش‌دار در طول چهارماه، ۵۷ درصد و از سطحی که کلش در عمق ۳ سانتی‌متری با خاک مخلوط شده ۱۹ درصد تخمین زده‌اند. هم‌چنین، نشان داده شده که زمین مالچ‌دار در مقایسه با زمین آیش لخت (آیش سیاه)، بعد از یک دوره آیش چهارده ماهه، از نظر آب قابل مصرف غنی‌تر بوده است[۴].

نفوذ آب به خاک با روان آب رابطه معکوس دارد. به این ترتیب که هرچه نفوذپذیری خاک بیشتر باشد روان آب کمتر خواهد

بقایای گیاهی موجود در سطح خاک بر نفوذپذیری خاک‌هایی که ساختمان بخش سطحی آن‌ها فقیر است، می‌افزاید و در اصلاح ساختمان آن‌ها نیز کمک می‌کند، زیرا کاهش سرعت برخورد قطرات باران با خاک با افزایش

نفوذپذیری و اصلاح خاک ارتباط و هم‌بستگی دارد. به‌علاوه، بقایای گیاهی می‌تواند مواد غذایی لازم را برای جانوران درشت‌تر خاک، از قبیل موریانه و کرم خاکی، تأمین کند و تشدید فعالیت آن‌ها در خاک نفوذپذیری بخش سطحی خاک را افزایش می‌دهد.

«بارنس» و «بومنت» در سال ۱۹۵۸ اظهارنظر کرده‌اند که شدت نفوذ آب به خاک، بعد از گذشت یک ساعت از زمین آیشی عریان، چمنی و زمین آیش مالچ‌دار، به ترتیب ۷/۵، ۳۰/۵ و ۵۷/۴ میلی‌متر بوده است. بعضی از پژوهشگران نیز معتقدند که نقش مالچ در نفوذپذیری خاک از مواد آلی موجود در آن مهم‌تر است. برای مثال، میزان نفوذپذیری تحت‌الارض فاقد مواد آلی، ۱۱ میلی‌متر در ساعت است، در حالی که نفوذپذیری خاک مالچ‌دار ۱۹ میلی‌متر در ساعت برآورده گردیده است.

هم‌چنین، آب باران پس از برخورد با بقایای گیاهی به قطرات ریز و کوچک تقسیم می‌شود و با ملایمت از سطح مالچ می‌گذرد و به خاک نفوذ می‌کند. به این ترتیب، از جریان سطحی جلوگیری می‌شود و میزان نفوذ آب در خاک افزایش می‌یابد. بنابراین، مالچ کلشی نه تنها میزان تبخیر از سطح خاک را کاهش می‌دهد بلکه در میزان آب جذب شده نیز مؤثر واقع می‌گردد.

جدول ـ اثر مالچ کلشی بر روی میزان ذخیره و نگه‌داری آب در خاک (درصد رطوبت، براساس وزن خشک در اون، تعیین شده است)[۲].

پس از یک دوره‌ی خشکی طولانی پس از یک دوره‌ی بارانی						
عمق خاک (برحسب سانتی‌متر)	صفر تا ۱۵	۱۵ تا ۳۰	۳۰ تا ۲۵	صفر تا ۱۵	۱۵ تا ۳۰	۳۰ تا ۴۵
کرت‌های مالچ‌پاشی‌شده	۲۷/۵	۳۵	۳۷/۵	۴۱	۳۹	۳۸
کرت‌های مالچ‌پاشی شده	۱۵/۵	۲۲	۲۶	۲۶	۳۳	۳۲/۵

رادکلیف و همکارانش مشاهده کردند که نفوذ آب حاصل از آب‌پاشی بر دو نوع تیمار بی‌خاک‌ورزی پس از ۶۰ دقیقه، ۳۷ میلی‌متر در ساعت است، ولی در تیمار خاک‌ورزی مرسوم فقط ۱۶ میلی‌متر در ساعت اندازه‌گیری شده و استفاده از مالچ در سطح خاک باعث افزایش تصاعدی سرعت نفوذپذیری خاک، یعنی ۶۷ میلی‌متر در ساعت شده است[۵].

نگارندگان، جهت تأیید موارد فوق و ارائه‌ی راهکاری نو به زارعین دیم‌کار برای اصلاح الگوی کشت، تحقیقی در اراضی انستیو کشاورزی تبریز انجام دادند که نتایج آن به شرح زیر است

بقایای گیاهی موجود در سطح خاک بر نفوذپذیری خاک‌هایی که ساختمان بخش سطحی آن‌ها فقیر است، می‌افزاید و در اصلاح ساختمان آن‌ها نیز کمک

با استفاده از دو عدد استوانه‌ی فلزی متحدالمرکز و با ارتفاع ۴۰ سانتی‌متر که نصف آن به خاک فرو می‌رود و تیمارهای آزمایش مشخص می‌شود.

تمیار ۱ خاک لخت

تیمار ۲ خاک با مالچ کلشی

بعد از نصب دستگاه در نوع تیمار، تا ارتفاع ۱۶ سانتی‌متر در داخل استوانه آب می‌ریزیم و تغییرات ارتفاع آب را در زمان‌های مختلف اندازه‌گیری می‌کنیم. چون نفوذ آب در خاک در مراحل اولیه سریع است، لذا فواصل زمانی اندازه‌گیری در ساعات اولیه کوتاه‌تر است و تدریجاً زیاد می‌شود.

به این ترتیب، با محاسبه‌ی تغییرات ارتفاع آب در داخل استوانه در زمان‌های مختلف، ضریب نفوذ و میزان کل نفوذ تعیین و منحنی تغییرات آن‌ها رسم می‌شود. برای دقت عمل، آزمایش در دو محل جداگانه شامل انجام آزمایش تیمارهای ۱ و ۲ در محوطه‌ی انستیو صورت گرفته و هم‌چنین تکرار تیمارها در باغ انستیو، واقع در منطقه‌ی خسروشهر، انجام شده و داده‌ها و نتایج حاصل

نتیجه

منحنیِ (۱) نفوذ کلی دو تیمار را نشان می‌دهد. همان‌طوری که ملاحظه می‌شود، در خاک مالچ‌دار مقدار نفوذ تجمعی به اندازه‌ی ۱۱ میلی‌متر بیشتر است. این آزمایش که در محوطه‌ی انستیتو انجام شده است نشان می‌دهد در خاک مالچ‌دار، نسبت به خاک بدون مالچ، به اندازه‌ی ۱۱ میلی‌متر یا ۱۱۰ متر مکعب در هکتار آب بیشتر ذخیره می‌شود. منحنی (۲) مقایسه‌ی نفوذ تجمعی خاک مالچ‌دار با خاک لخت را نشان می‌دهد. همان‌طوری که ملاحظه می‌شود، در خاک مالچ‌دار به مقدار ۲۰ میلی‌متر نفوذ بیشتر است؛ یعنی آب، به اندازه‌ی ۲۰۰ مترمکعب در هکتار، در خاک ذخیره می‌شود.

افزایش ذخیره‌ی آب در خاک رابطه‌ی مستقیمی با افزایش محصول دارد. در اراضی دیم افزایش ذخیره‌ی آب در افزایش محصول بسیار مؤثر است. در نتیجه با اعمال عملیات حفظ مالچ کلشی در سطح خاک، عملاً ذخیره‌ی آب در مزارع دیم افزایش می‌یابد و ذخیره شدن بیشتر آب در خاک بر میزان تولید محصول می‌افزاید و در نهایت به کسب درآمد بیشتر منجر خواهد شد. با توجه به نتایج حاصله توصیه می‌شود جهت افزایش راندمان آب در اراضی دیم اراضی آیشی به‌صورت مالچ کلشی مورد بهره‌برداری قرار گیرند.

منابع

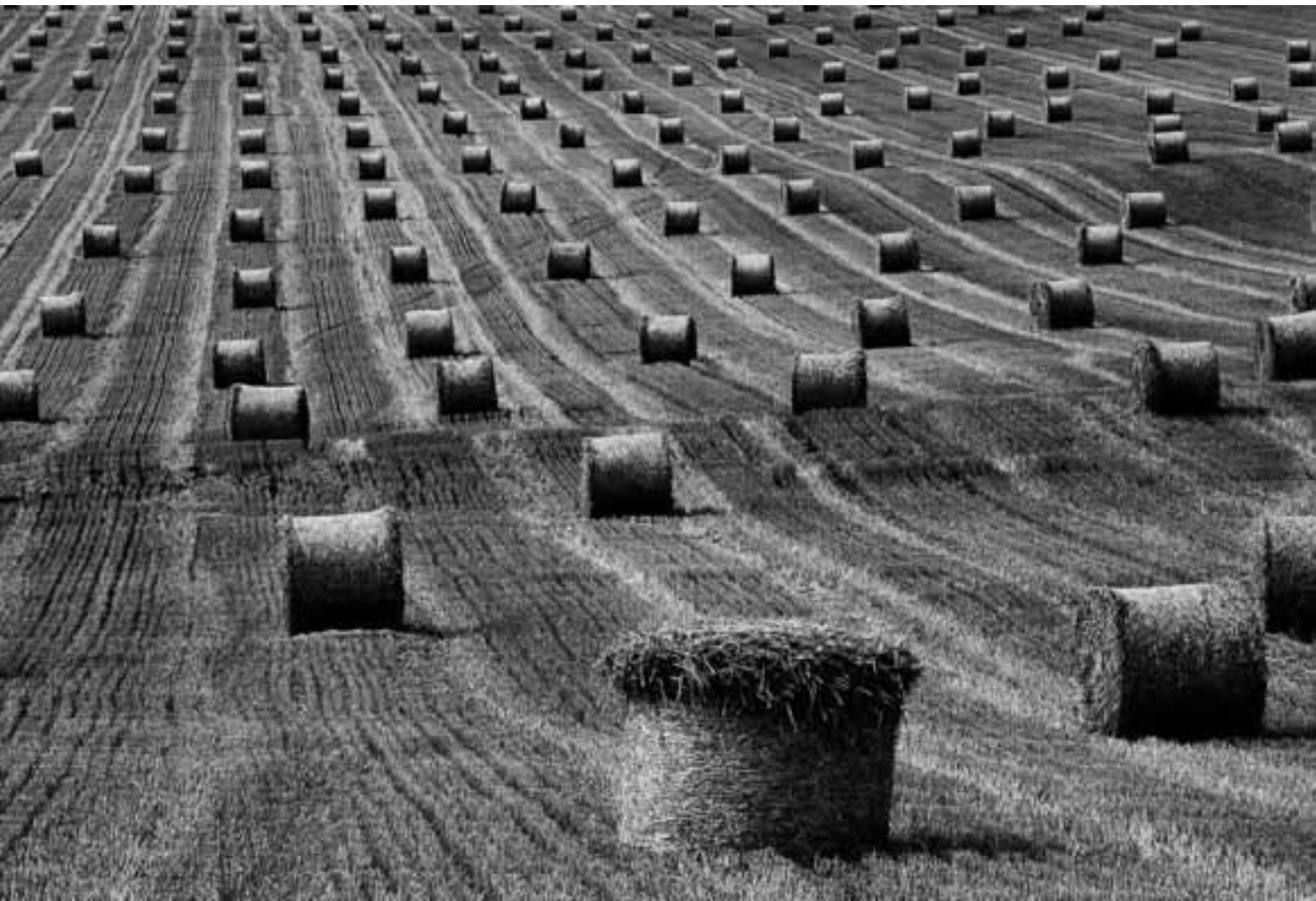
۱. جهانسوز، محمدرضا و نبی‌الله مقیمی، ۱۳۸۲، **دیم‌کاری**، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران

۲. کاظمی، حمدالله، ۱۳۷۸، **اصول دیم‌کاری**، انتشارات دانشگاه تبریز

۳. ذاکری، حسینی و نواب کاظمی، ۱۳۸۵، **نظام‌های خاک‌ورزی در کشاورزی پایدار**. انتشارات دانشگاه ایلام

4. Fenster. CR. 1389. Mwrits of conservation Fillaye in the Great plains. Great Plans cgricultural aouncil publication. No.110.USA.PP. 11-16.

5. Radcliffe, D.E, EW. Tollner, w.l.Hargrowe, R.L.elark, and M.H. Golabi (1988). Effect of tillage practices on in filtration and soil strength of Typic Hapludult Hoil



بررسی آسیب‌دیدگی سر عابر پیاده در برخورد با خودرو

بخش دوم

استاندارد Euro NCAP

علیرضا ارغوان | عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

محسن کامیاب | دانشجوی مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی

کلید واژه‌ها:

سر عابر پیاده، خودرو، شرکت «Euro NCAP»، نقطه‌ی آسیب.

مقدمه

در شماره قبل، استانداردهای «Euro NCAP» درخصوص برخورد سرِ عابر پیاده با خودرو بررسی شد. در این مقاله می‌خواهیم با استفاده از استاندارد تشریح شده برخورد سرِ عابر پیاده با یکی از خودروهای سواری محصول داخل کشور را بررسی کنیم. به این منظور ابتدا در نرم‌افزار «ABAQUS» به مدل‌سازی سر و قسمت جلوی خودروی مورد نظر شامل درِ موتور و قطعات مربوط به موتور می‌پردازیم. سپس موضوع برخورد سر با سرعت استاندارد را بررسی و تحلیل می‌کنیم.

مدل‌سازی

در این مدل‌سازی نرم‌افزاری به سه قسمت اساسی توجه شده است که عبارت‌اند از:

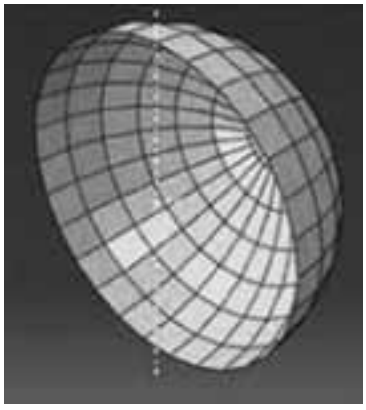
۱. مدل سر
۲. مدل درِ موتور
۳. مدل اجزای زیر درِ موتور

حال به اختصار هر یک را شرح می‌دهیم.

۱. مدل سر

مدل سر در انجام تست عملی از یک هسته‌ی آلومینیومی درست شده که روی آن را لایه‌ی ضخیمی از ونیل، با قطر ۱۶۵mm، می‌پوشاند و وزن آن نیز برای مدل سرِ بزرگ‌سالان ۴/۸ kg است. با این توضیح که در محاسبات نرم‌افزاری و در شبیه‌سازی مدل سر را صُلب فرض می‌کنند[1].

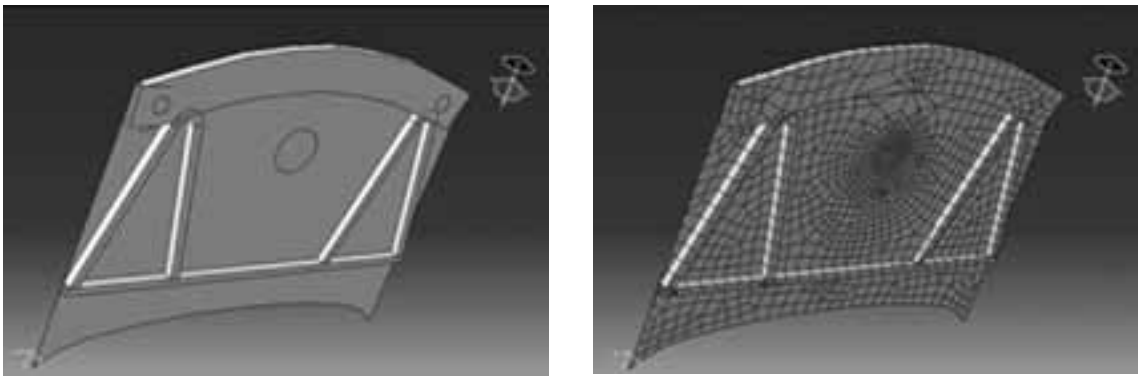
سرِ یک مدل صلب، که با المنت پوسته (Shell) مدل شده است، همان قطر و وزن تست عملی را دارد. اما برای کاهش نیافتن دقت، مرکز جرم نیم کره را مانند کره در وسط فرض می‌کنیم و تمام شرایط اولیه (مانند سرعت) و جرم به این نقطه اعمال می‌شود.



شکل ۱. مدل هندسی و المنت محدود سر

۲. مدل درِ موتور

مدل درِ موتور در «ABAQUS» مدل شده و از آن‌جایی که محل اتصال قفل درِ موتور در بالای قوس آن قرار دارد قسمت قوس جلو حذف شده است که تأثیری در نتایج ندارد و این کار برای کم‌کردن حجم تحلیل‌ها صورت گرفته است. اما یادآوری می‌شود که اجزای تقویتی درِ موتور عیناً در جای خود قرار می‌گیرد. قطر وزن درِ موتور ۰/۹ میلی‌متر است.

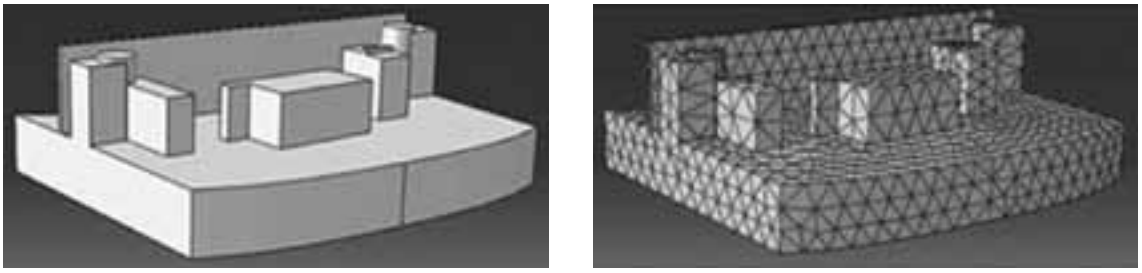


شکل ۲. مدل هندسی و المنت محدود درِ موتور

۳. مدل اجزای زیر در موتور

پنج محل از اجزای زیر درِ موتور دارای اهمیت خاص‌اند و نقاطی هستند که احتمال برخورد سر عابر پیاده (بعد از تغییر شکل‌دادن درِ موتور) به آن‌ها زیاد است و عبارت‌اند از:

محل اتصال سیستم تعلیق به بدنه، موتور، باتری، دسته موتور و فایر وال



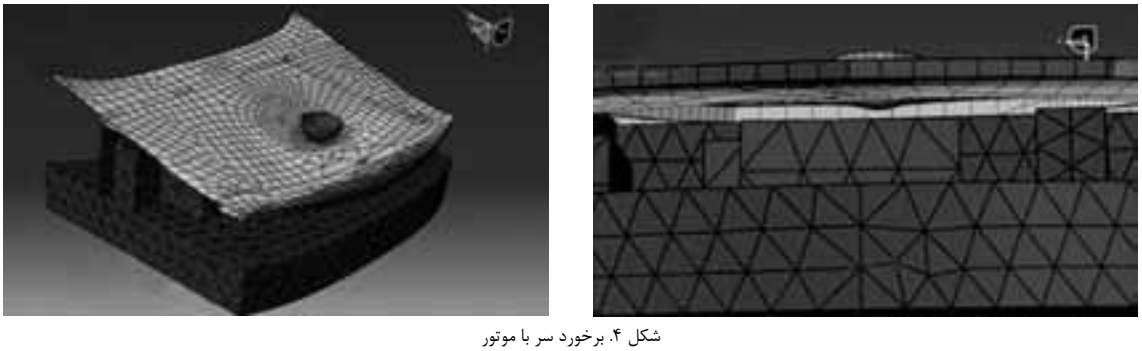
شکل ۳. مدل ساده از اجزای زیر درِ موتور

بعد از اضافه کردن شرایط مرزی، نوبت به اعمال سرعت می‌رسد. سرعت استاندارد در قسمت عملی (m/s) ۱۱/۱ است که البته باید با زاویه‌ی ۶۵ درجه نسبت به افق اِعمال شود. به این منظور سرعت را به دو مؤلفه‌ی سرعت در راستای قائم ۱۰/۰۶ و دیگری در راستای طولی خودرو (m/s) ۴/۶ تقسیم می‌کنیم.

گفتنی است این سرعت در استانداردهای مختلف متفاوت است و گاهی این عدد، ۱۰m/s نیز دیده می‌شود.

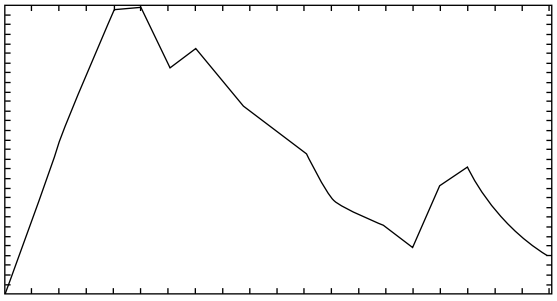
تحلیل نرم‌افزاری

در «ABAQUS» به دو صورت می‌توان مسئله را تحلیل کرد. یکی «ABAQUS/Implicit یا Standard» و دیگری «ABAQUS/Explicit» که اولی مسائل استاتیکی را به خوبی حل می‌کند و دومی برای مسائل ضربه مورد استفاده قرار می‌گیرد. همان‌طور که در بالا بیان شد، پنج نقطه در ایمنی عابر پیاده مهم است، که برای هر کدام این تست جداگانه انجام شده است. در ادامه، برای مثال دو حالت برخورد سر عابر پیاده با موتور و برخورد سر عابر با باتری و برخورد با فایروال را ملاحظه می‌کنید. شکل زیر برخورد سر با بلوکه‌ی موتور را نشان می‌دهد.



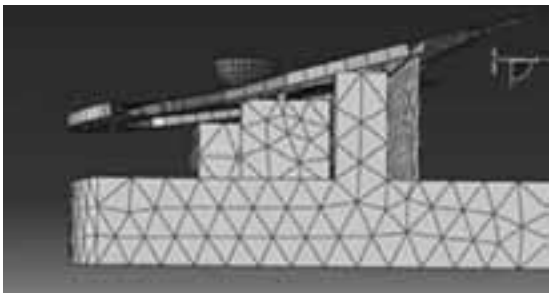
شکل ۴. برخورد سر با موتور

شکل زیر، شتاب سر در برخورد با درِ موتور را در محل قرارگیری موتور نشان می‌دهد.

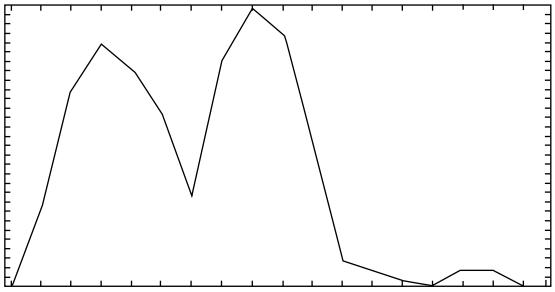


شکل ۵. شتاب مدل سر در برخورد به بالای موتور

شکل (۶) و (۷) به ترتیب، نتایج حاصل از برخورد سر با باتری و شتاب سر در برخورد با آن را نشان می‌دهد.



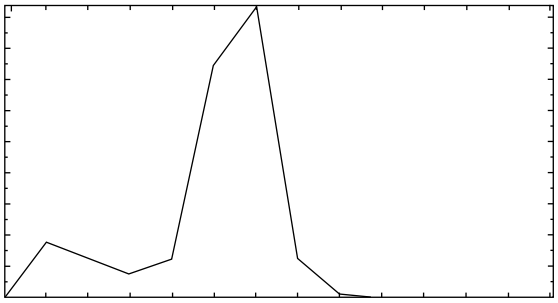
شکل ۶. برخورد سر با باتری



شکل ۷. شتاب مدل سر در برخورد به بالای باتری

شکل (۸) و (۹) به ترتیب، نتایج حاصل از برخورد سر با فایروال و شتاب سر در برخورد با آن را نشان می‌دهد.

شکل ۸. برخورد مدل سر به بالای فایروال



شکل ۹. شتاب مدل سر در برخورد به بالای فایروال

نتیجه‌گیری

همان‌طور که قبلاً اشاره شد، طبق رابطه‌ی زیر HIC محاسبه می‌شود. اگر این عدد از ۱۰۰۰ بیش‌تر باشد برای عابر پیاده باعث آسیب جدی و حتی مرگ خواهد شد.[۲]

لذا، این عدد برای سه محل فوق به این شرح بررسی می‌شود:

$$HIC = (t_2 - t_1)\left[\frac{\int_{t_1}^{t_2} AR.dt}{(t_2 - t_1)}\right]^{2/5}$$

موتور

$t_2 - t_1 = ۰/۰۱۵$

برای بازه‌ی زمانی که بیش‌ترین مقدار شتاب را داریم

$۰ < t < ۰/۰۱۵$

$HIC = ۸۲۷ < ۱۰۰۰$

پنج نقطه در ایمنی عابر پیاده مهم است، که برای هر کدام این تست جداگانه انجام شده است

باتری

برای بازه‌ی زمانی $0 < t < 0/015$ $t_2 - t_1 = 0/015$

$\boxed{HIC = 827} < 1000$

فایروال

$t_2 - t_1 = 0/015$

برای بازه‌ی زمانی $0 < t < 0/015$

$\boxed{HIC = 827} < 1000$

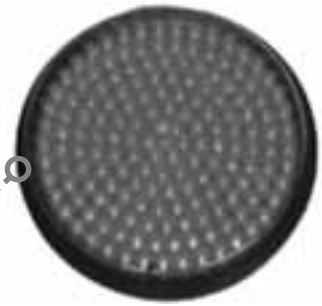
چون این عدد کم‌تر از ۱۰۰۰ است، می‌توان نتیجه گرفت که برخورد سرِ عابر پیاده با این سه ناحیه با سرعت مورد آزمایش (۴۰ کیلومتر بر ساعت) باعث مرگ عابر پیاده نمی‌شود. ولی می‌توان نتیجه گرفت که در برخورد سر با فایروال آسیب شدیدتر خواهد شد. لازم است یادآوری شود، مهندسان پس از یک بررسی کلی، نقاط بحرانی را تعیین می‌کنند و پس از تحلیل همان نقاط، بسته به عدد «HIC»، میزان آسیب را اعلام می‌دارند.

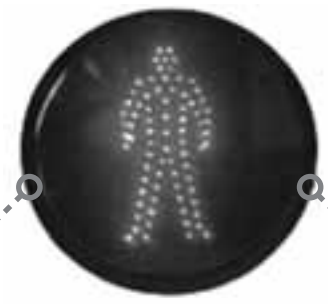
البته باید به این نکته توجه کرد که تمام تحلیل‌های فوق برای سرعت ۴۰ کیلومتر بر ساعت است و در سرعت‌های بالاتر این اعداد افزایش خواهد یافت و ممکن است به مرگ عابر پیاده منتهی شود.

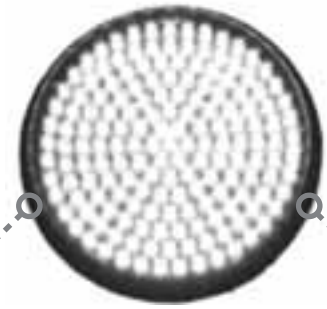
منابع

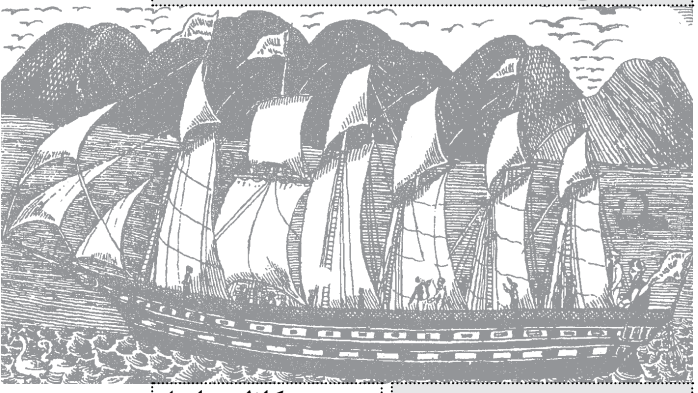
1. Pablo Cruz, C. Mitjans, J. Vinyals
Validation of FE-Models of Pedestrian Protection Impactors by means of ABQUS/Explicit.
Applus+IDIADA Automotive Technology
2004

2. EUROPEAN NEW CAR ASSESSMENT PROGRAMME (EuroNCAP PEDESTRIAN TESTING PROTOCOL
Version 4.1
March 2004









نگرش کارآموزان مراکز آموزش فنی‌وحرفه‌ای شهرستان بوشهر، نسبت به آینده‌ی شغلی‌شان

مجید کاظمی اصل
کارشناس مسئول امور اجتماعی وزارت رفاه و تأمین اجتماعی

چکیده

هدف از این مقاله بررسی عوامل مرتبط با نگرش کارآموزان مراکز آموزش فنی‌وحرفه‌ای وابسته به وزارت کار در شهرستان بوشهر، نسبت به آینده شغلی‌شان است. این پژوهش با استفاده از نظریه‌های «بلاو»، «هرزبرگ» و «پارسونز» و با روش پیاپی انجام شده است. در این پژوهش ۳۰۰ نفر سرشماری شده و با استفاده از پرسش‌نامه و مصاحبه ی حضوری مورد پرسشگری قرار گرفته‌اند و جامعه‌ی آماری آن را کلیه‌ی کارآموزان فنی‌وحرفه‌ای شهرستان بوشهر تشکیل داده است.

این تحقیق از ۱۰ فرضیه تشکیل شده است و این نتایج به‌دست آمد که بین حرفه‌ی (رشته) آموزشی و میزان درآمد خانواده‌ی کارآموزان نسبت به آینده‌ی شغلی‌شان رابطه‌ی معنی‌دار مشاهده نگردید. اما بین سن، جنس، سطح تحصیلات کارآموز، بازار کار و تقاضای نیروی انسانی، انگیزه و علاقه، استعداد و توانایی، رضایتمندی از رشته، آگاهی و آشنایی قبلی با مسائل رشته و نگرش کارآموزان نسبت به آینده‌ی شغلی‌شان رابطه‌ی معنی‌دار مشاهده گردید.

در پایان، نتایج حاکی از این است که نگرش عمده‌ی کارآموزان به آینده‌ی شغلیشان مثبت بوده است.

کلیدواژه‌ها:
آینده‌ی شغلی، نگرش، کارآموزان، آموزش شغلی.

مقدمه

با پیشرفت سریع صنعت و تکنولوژی در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم، تخصص و استفاده از نیروی انسانی متخصص از جمله مسائلی بود که مورد توجه و مطالعه‌ی دانشمندان قرار گرفت. تا این زمان مسئولیت مهارت‌آموزی نسل جوان برعهده‌ی خانواده‌ها و اصناف بود. لیکن با گسترش صنایع ماشینی برای نخستین‌بار مسئله‌ی ارتباط تعلیم‌وتربیت با رشد اقتصادی مورد توجه قرار گرفت. از آن پس آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای به عنوان عامل مهم تأثیر مهارت‌های لازم برای دنیای کار مطرح شد (مرجانی و درانی، ۱۳۷۱: ۶۳).

آموزش فنی‌وحرفه‌ای فعالیت‌هایی است که فرد را برای احراز شغل، حرفه و کسب و کار آماده می‌کند یا کارائی و توانایی افراد را در انجام کارها افزایش می‌دهد (سخاوت، ۱۳۸۰: ۳۳). با این وجود، کارآموزان فنی وحرفه‌ای با در نظر گرفتن همه‌ی جوانب و شرایطی که

حیطه‌های شناختی، عاطفی و رفتاری نظام شخصیتشان را دربرگرفته در مورد آینده‌ی شغلی خود دارای نگرش هستند. این نگرش از چه روندی برخوردار و تحت تأثیر چه واقعیت‌ها و متغیرهایی است موضوع این پژوهش است که به کارآموزان فنی‌وحرفه‌ای در شهرستان بوشهر اختصاص یافته است.

ضرورت و اهمیت تحقیق

اهمیت و ضرورت این تحقیق در این است که آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در نقش اجتماعی ـ فرهنگی تأثیرات گوناگونی دارد. یکی از آن‌ها نمودهای نابرابری‌های اجتماعی و محرومیت از تحصیل به علل گوناگون است. برخورداری توده‌های وسیعی از مردم از آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای سبب می‌شود که فاصله‌ی قشرهای اجتماعی تا حدودی کم‌تر شود و توان کاری افراد بالا رود. در نتیجه، گروه کثیری از مردم در تولید اجتماعی شرکت خواهند کرد.

دیگر از نابرابری‌های حاکم در کشورهای در حال توسعه، فاصله‌ی میان شهر و روستاست. چنان‌چه آموزش فنی‌وحرفه‌ای در میان روستائیان نیز گسترش یابد، بدون تردید فاصله‌ی عمیق میان شهر و روستا از میان خواهد رفت. از نظر فرهنگی گسترش آموزش فنی‌وحرفه‌ای مناسب، ارزش‌های فرهنگ ملی را رشد می‌دهد. گسترش آموزش فنی‌وحرفه‌ای و مشغول داشتن گروه کثیری از جوانان کشور در فعالیت‌های کاری و آموزشی می‌تواند سرآغاز برگشتن به خود و یافتن هویت فرهنگی خویش گردد (قاسمی‌پویا، ۱۳۷۵: ۵۵).

این بررسی به دنبال پاسخ به سؤال زیر است:

ـ نگرش کارآموزان فنی‌وحرفه‌ای نسبت به آینده‌ی شغلی خود چگونه است و چه عواملی بر روی نگرش آن‌ها تأثیر می‌گذارند؟

مروری بر تحقیقات پیشین

الف) تحقیقات داخلی

«محبوب» و «طاهریان‌فرد» تحقیقی تحت عنوان «عوامل مؤثر بر آرزوهای شغلی نوجوانان دختر در شهر شیراز» انجام دادند. نتایج تحقیق فوق نشان می‌دهد که ۳/۵ درصد پاسخ‌گویان به داشتن شغل در آینده علاقه‌مند نبوده‌اند. بیش‌ترین علاقه‌ی دانش‌آموزان به مشاغلی چون پزشکی با ۲۳درصد، مهندسی با ۲۰ درصد، وکالت با ۱۱/۵درصد بوده است. هم‌چنین، بین پایگاه اجتماعی پاسخ‌گویان و اعتقاد به این‌که تحصیلات دانشگاهی فرد را به مشاغل بهتر هدایت می‌کند ارتباط معنی‌داری وجود داشت. از بین عوامل تأثیرگذار بر آرزوهای شغلی نوجوانان، رسانه‌های گروهی ۲۶ درصد، آشنایان و فامیل ۲۵درصد، مطالعه و تحقیق ۲۴درصد بیش‌ترین تأثیر را در آگاهی یافتن نوجوانان نسبت به شغل مورد علاقه‌ی خود داشته‌اند. پدران نسبت به مادران در آشنایی با شغل مورد علاقه‌ی پاسخ‌گویان تأثیر بیش‌تری داشته‌اند (ایران محبوب و طاهریان، ۱۳۸۴).

«نگرش دانشجویان رشته‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نسبت به رشته‌ی تحصیلی و آینده‌ی شغلی خود» عنوان تحقیقی است که توسط کلانتری و دیگران انجام گردیده است. حجم نمونه‌ی این پژوهش ۳۲۱ است، که به‌صورت تصادفی انتخاب شده بودند. مهم‌ترین نتایج تحقیق فوق عبارت‌اند از: الف) ۸۹ درصد دانشجویان، تحصیل در رشته‌ی پزشکی را به دیگران توصیه می‌کنند. ب) ۷۴/۲درصد آن‌ها به هیچ وجه تمایل به انصراف از رشته‌ی تحصیلی خود ندارند. ج) ۷۸/۸ درصد از دانشجویان، رشته‌ی پزشکی را انتخاب اول خود در آزمون سراسری معرفی کرده‌اند. د) ۷۱ درصد دانشجویان در صورت شرکت مجدد در آزمون سراسری، مجدداً پزشکی را به‌عنوان انتخاب اول خود برمی‌گزینند. (کلانتری و دیگران، ۱۳۸۲).

«رضی» در تحقیق خود تحت عنوان «سنجش نگرش دانشجویان به آینده‌ی شغلی خود، با توجه به عوامل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر آن در دانشگاه مازندران» با استفاده از روش پیمایشی و تکنیک جمع‌آوری آن (پرسش‌نامه استاندارد شده) انجام به این نتایج دست پیدا کرد: رابطه‌ی معنی‌داری بین متغیر پیشرفت تحصیلی و نگرش دانشجویان به آینده‌ی شغلی خود دیده نمی‌شود. رابطه‌ای معنی‌دار و منفی بین متغیرهای انتظارات شغلی، رشته‌ی تحصیلی و مقاطع تحصیلی، پایگاه اقتصادی و اجتماعی دانشجویان و نگرش آنان به آینده‌ی شغلی خود وجود دارد. رابطه‌ی معنی‌دار و مستقیم بین متغیرهای نگرش دانشجویان به سیاست‌های توسعه‌ی اقتصادی، نگرش دانشجویان به بازار کار و تقاضای نیروی انسانی و نگرش آنان به آینده‌ی شغلی خود وجود دارد (رضی، ۱۳۸۱).

ب) تحقیقات خارجی

اُندیجی در مقاله‌ی تحقیقی خود به «نگرش دانشجویان به ارزش‌ها و اعتقاداتشان به‌طرف آموزش شغلی در کنیا»، پرداخته است. هدف تحقیق این است که دانشجویان از آموزش شغلی خود برای پیدا کردن کار در آینده رضایت دارند. موضوع اصلی تحقیق این بود: ۱. آموزش دادن جوانان به دانش و مهارت فنی خاص با تجهیزات به‌طوری که آن‌ها را برای کار در آینده آماده کند ۲. آماده کردن افراد برای خودکفایی و خوداشتغالی.

نتایج تحقیق فوق نشان می‌دهد که سن، سطح آموزش و جنس، هیچ‌گونه تأثیری بر روی نگرش دانشجویان و آموزش شغلی آنان ندارد. در حالی‌که دانشجویان از آموزش شغلی خود رضایت کاملی داشتند. مهارت و دانشی که آن‌ها به‌دست آورده بودند می‌تواند به آن‌ها در امنیت شغلی در بازار کار یا خوداشتغالی و خودکفایی کمک کند. (Ondigi ،۱۹۹۸).

اهمیت و ضرورت این تحقیق در این است که آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در نقش اجتماعی ـ فرهنگی تأثیرات گوناگونی

بیشاپ در مقاله‌ی خود، تحت عنوان «آموزش شغلی در دبیرستان چه زمانی مفید و سودمند خواهد بود» تحقیقی انجام داده است. وی معتقد است که تحصیلات ویژه‌ی شغلی در مدارس متوسطه شانس دانش‌آموزان ترک تحصیل کرده را برای اشتغال کاهش می‌دهد. اگر بعد از دانش‌آموختگی (فارغ‌التحصیلی)، کار مربوط با آموزش دیده شده به‌دست آید، شانس برای اشتغال و هم‌چنین برای دستمزدها افزایش پیدا می‌کند. متأسفانه کم‌تر از نیمی از دانش‌آموختگان دوره‌های آموزشی به کارهایی مشغول می‌شوند که با آموزش شغلی آن‌ها ارتباط چندانی ندارد (Bishop ،۱۹۸۹).

چارچوب نظری تحقیق

در مقاله‌ی حاضر از سه رویکرد جهت تبیین مسئله‌ی آینده‌ی شغلی استفاده شده است. یکی رویکرد جمعیت‌شناسی، دوم رویکرد اقتصادی و اجتماعی و سوم رویکرد شخصیتی است. ما در این مقاله از نظریات هرزبرگ، بلاو و همکارانشان، پارسونز و یودال استفاده کرده‌ایم. اینک به شرح نظریات آن‌ها می‌پردازیم.

نظریه‌ی فردریک هرزبرگ[1] (نظریه‌ی انگیزشی ـ بهداشتی)

این نظریه توسط روان‌شناسی به نام فردریک هرزبرگ ارائه شده است. او بر این باور است که رابطه‌ی فرد با کار یک رابطه‌ی اصولی و اساسی است و نگرش فرد نسبت به کار را می‌توان براساس میزان موفقیت یا شکست وی تعیین کرد. هرزبرگ همواره این پرسش را مطرح می‌ساخت، که افراد از شغل خود چه می‌خواهند. نظریه‌ی هرزبرگ به تئوری انگیزشی ـ نگه‌دارنده یا «تئوری دو عاملی» شهرت دارد. این تئوری یک تئوری انگیزشی بیرونی است. هرزبرگ پی برد زمانی‌که افراد از کار خود احساس نارضایتی می‌کنند، نارضایتی آن‌ها به محیطی مربوط است که در آن کار می‌کنند. در مقابل هنگامی که افراد درباره‌ی کار خود احساس خشنودی و رضایت می‌کنند، این خشنودی به‌خود کار مربوط می‌شود (هرسی و بلانچارد، ۱۳۷۲: ۶۰).

هرز برگ بر این باور است که رابطه‌ی فرد با کار یک رابطه‌ی اصولی و اساسی است و نگرش فرد نسبت به کار را می‌توان براساس میزان موفقیت یا شکست وی تعیین کرد.

نظریه‌ی وبلاو[2]: خصوصیات شخصی از دیدگاه بلاو و همکارانش، که در انتخاب شغل مؤثرند، به شرح زیر طبقه‌بندی شده‌اند:

الف) تعیین کننده‌های آنی برخی از این عوامل به این شرح‌اند:

۱ـ فرد باید درباره‌ی شغل مورد نظر اطلاعاتی داشته باشد. ۲ـ هم‌چنین، باید خصوصیات فنی برای اشتغال به‌کار را دارا باشد.

ب) رشد شخصیت: در این زمینه موارد زیر قابل ذکر است. ۱ـ میزان تحصیلات فرد مورد توجه قرار گیرد. ۲ـ به چگونگی فرایند اجتماعی شدن فرد توجه شود. ۳ ـ تأثیرگذاری تربیت والدین در شکل‌گیری شخصیت فرد لحاظ شود. ۴ـ اثرات وضع مادی خانواده در تکوین شخصیت فرد از نظر ارضای نیازهای مختلف مورد بررسی قرار گیرد.

ج) عوامل اجتماعی ـ روانی: برخی از این عوامل

عبارت‌انداز:

۱. فرد باید در زمینه‌ی مسائل اجتماعی، اقتصادی و شخصی اطلاعاتی داشته باشد.

۲. میزان توانایی‌ها سطح تعلیم و تربیت فرد در حد مطلوب و مورد قبولی باشد.

۳. فرد باید با مسائل و مشکلات شغل مورد نظر تا حدی آشنا باشد (بلاو به نقل از شفیع‌آبادی، ۱۳۵۹: ۲۳۱).

نظریه‌ی یودال

این نظریه به مسئله‌ی بیکاری در کشورهای جهان سوم پرداخته است. بیشتر در مورد طریقه آشنایی با شغل مطرح است که چگونه افراد در کشورهای کم درآمد به علت فقدان رفاه اجتماعی و نبود هزینه‌ی بیکاری، فعالیت جستجوی شغل از طریق دوستان و خانواده‌ها دنبال می‌شود. یودال تغییرات اقتصادی ـ اجتماعی را در کشورهای جهان سوم مدنظر قرار داده است. این تغییرات اقتصادی ناشی از شکستن سیستم خانواده بوده و شکستن سیستم خانواده باعث شده است که خانواده به مدت زیادی بتواند فرد را برای جست‌وجوی شغل حمایت کند و این عامل خود سبب افزایش مدت بیکاری می‌شود (Udall ،۱۹۸۲)

نظریه ی انتخاب شغل پارسونز[۳]

در سال ۱۹۰۹ میلادی، راهنمایی شغلی با کار فرانک پارسونز پدر راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در بوستون آمریکا آغاز گردید. به عقیده‌ی پارسونز، انتخاب شغل با عوامل بسیار وسیع و گسترده‌ای بستگی دارد، که از بین آن‌ها می‌توان از سه عامل زیر نام برد. ۱ـ شناسایی کامل از توانایی‌ها، استعدادها، رغبت‌ها و نیز محدودیت‌های فرد؛ ۲ـ شناسایی مشاغل متعدد و آگاهی از عواملی که به موفقیت و رضایت شغلی منجر می‌شود؛ ۳. ایجاد سازش منطقی بین خصوصیات شخص و شرایط شغلی که به موفقیت و رضایت شغلی خواهد انجامید (شفیع‌آبادی، ۱۳۵۹: ۲۲).

فرضیات تحقیق:

۱. بین سن و نگرش کارآموز به آینده‌ی شغلی رابطه وجود دارد.

۲. بین جنس و نگرش کارآموز به آینده‌ی شغلی رابطه وجود دارد.

۳. بین سطح تحصیلات و نگرش کارآموز به آینده‌ی شغلی رابطه وجود دارد.

۴. بین درآمد خانواده و نگرش کارآموز به آینده‌ی شغلی رابطه وجود دارد.

۵. بین رضایتمندی از انتخاب رشته و نگرش کارآموز به آینده‌ی شغلی رابطه وجود دارد.

۶. بین انگیزه و علاقه‌ی به رشته و نگرش کارآموز به آینده‌ی شغلی رابطه وجود دارد.

۷. بین آشنایی قبلی با مسائل و مشکلات رشته و نگرش کارآموز به آینده‌ی شغلی رابطه وجود دارد.

۸. بین توانایی و استعداد به رشته‌ی انتخابی و نگرش کارآموز به آینده‌ی شغلی رابطه وجود دارد.

۹. بین بازار کار و تقاضای نیروی انسانی و نگرش کارآموز به آینده‌ی شغلی رابطه وجود دارد.

۱۰. بین رشته‌ی آموزشی و نگرش کارآموز به آینده، شغلی رابطه وجود دارد

به عقیده‌ی پارسونز، انتخاب شغل با عوامل بسیار وسیع و گسترده‌ای بستگی دارد

روش تحقیق

این تحقیق با استفاده از روش پیمایشی[۴]، که یکی از روش‌های رایج در روش‌شناسی کمّی است، انجام شده است.

جامعه‌ی آماری: این تحقیق کلیه‌ی کارآموزان فنی‌وحرفه‌ای (دختر و پسر) مراکز آموزشی وابسته به وزارت کار شهرستان بوشهر را، که در نیمه‌ی دوم سال ۸۶ و نیمه‌ی اول ۸۷ مشغول آموزش بوده‌اند (به تعداد ۳۰۰ نفر) دربر می‌گیرد.

نمونه‌گیری: به‌صورت سرشماری یا تمام‌شماری است. جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از ابزار پرسش‌نامه، که در تحقیق پیمایشی رایج است، انجام شده است. برای جمع‌آوری اطلاعات، پس از مراجعه به مراکز آموزش فنی‌وحرفه‌ای و کسب مجوز از مسئولین، به هر یک از واحد و کارگاه‌های آموزشی مراجعه شد و پس از بیان توضیحاتی در مورد موضوع و نحوه‌ی پاسخ‌گویی به پرسش‌نامه ی مورد نظر، پرسش‌نامه بین کارآموزان توزیع گردد و در همان روز جمع‌آوری شد. برای **تعیین روایی صوری** سؤالات را در اختیار گروهی از استادان و متخصصان مجرب قرار دادیم و هم‌چنین، با نظرخواهی از دانشجویان در این زمینه، تغییرات لازم صورت گرفت. به این ترتیب

اعتبار صوری برای پرسش‌نامه فراهم شد. برای پایایی درونی (ثبات درونی) از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. برای تبیین آزمون فرضیات در بخش آمار استنباطی آزمون‌های (F) و تی‌تست (T) به‌کار گرفته شده و با توجه به سطح سنجش متغیرها تعیین شده و از رگرسیون چند متغیره نیز استفاده شده است. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار «spss»، انجام گرفته است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

جدول۱ـ نتایج آزمون تفاوت میانگین آینده‌ی شغلی کارآموز را برحسب گروه سنی نشان می‌دهد. مقدار F (۲/۸۸) و سطح معنی‌داری (۰/۰۳۶) نشان دهنده‌ی این است که تفاوت میانگین‌ها در سطح بیش از ۹۵ درصد معنی‌دار است. میانگین نمره‌ی آینده‌ی شغلی کارآموز برای گروه سنی ۱۹-۱۵ ساله برابر با ۱۳/۷، برای گروه سنی ۲۴-۲۰ ساله برابر با ۱۳/۰۵ و برای ۲۹-۲۵ساله برابر با ۱۲/۶۷ و برای افراد بالاتر از ۳۰ساله برابر با ۱۳/۴ است.

جدول شماره‌ی ۱ ـ نتایج آزمون تفاوت میانگین آینده‌ی شغلی کارآموز بر حسب گروه سنی

گروه سنی کار آموز	فراوانی	میانگین	اشتباه استاندارد	F	Sig
۱۵-۱۹	۱۴۰	۱۳/۷	۰/۱۸۶	۲/۸۸	۰/۰۳۶
۲۰-۲۴	۹۹	۱۳/۰۵	۰/۲۴۵		
۲۵-۲۹	۴۶	۱۲/۶۷	۰/۳۶۲		
۳۰ و بالاتر	۱۵	۱۳/۴	۰/۵۷۵		

بنابراین، نتایج جدول نشان می‌دهد که بین گروه سنی و آینده‌ی شغلی کارآموزان رابطه معنادار است و فرضیه‌ی یاد شده تأیید می‌شود.

جدول۲ـ نتایج آزمون تفاوت میانگین آینده‌ی شغلی کارآموز را بر حسب جنس آن‌ها نشان می‌دهد. یافته‌ها نشان می‌دهند که بین دو متغیر یاد شده رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد. مقدار T برابر با ۳/۹۴ است. میانگین آینده‌ی شغلی کارآموز برای مردان ۱۳/۵۸ و میانگین آینده‌ی شغلی برای زنان ۱۲/۳۰ است. این نشان می‌دهد که مردان نسبت به زنان بیش‌تر به آینده‌ی شغلیشان امیدوارند. بنابراین، می‌توان گفت بین جنس و آینده‌ی شغلی کارآموز سطح بیش از ۹۹ درصد معنی‌دار است و فرضیه یاد شده تأیید می‌شود.

جدول ۲ ـ نتایج آزمون تفاوت میانگین آینده‌ی شغلی کارآموز بر حسب جنس

متغیر جنس	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	مقدار T	معناداری Sig
مرد	۲۳۷	۱۳/۵۸	۲/۲۲	۳/۹۴	۰/۰۰۰
زن	۶۳	۱۲/۳۰	۲/۵۲		

جدول۳ ـ نتایج آزمون تفاوت میانگین آینده‌ی شغلی کارآموز را بر حسب سطح تحصیلات نشان می‌دهد. میانگین

جدول شماره‌ی ۳ ـ نتایج آزمون تفاوت میانگین آینده‌ی شغلی کارآموز بر حسب سطح تحصیلات کارآموز

تحصیلات کار آموز	فراوانی	میانگین	اشتباه استاندارد	F	Sig
راهنمایی	۲۷	۱۳/۷۴	۰/۴۵۷	۴/۲۴۸	۰/۰۰۲
متوسطه	۱۱۷	۱۳/۸۰	۰/۱۹۶		
دیپلم	۹۵	۱۳/۲۰	۰/۲۵۵		
فوق دیپلم	۱۶	۱۲/۳۱	۰/۶۳۷		
لیسانس و بالاتر	۴۵	۱۲/۳۷	۰/۳۲۶		

نمره‌ی آینده‌ی شغلی کارآموز برای سطح سیکل ۱۳/۷۴، برای متوسطه ۱۳/۸۰، برای دیپلم ۱۳/۲۰، برای فوق‌دیپلم ۱۲/۳۱ و برای لیسانس و بالاتر ۱۲/۳۷ است. مقدار F (۴/۲۴۸) و سطح معنی‌داری (۰/۰۰۲) نشان دهنده این است که بین سطح تحصیلات و آینده‌ی شغلی کارآموزان رابطه معنادار است. بنابراین فرضیه فوق تأیید می‌شود.

جدول۴ ـ نتایج آزمون تفاوت میانگین آینده‌ی شغلی کارآموز را بر حسب میزان درآمده خانواده نشان می‌دهد. مقدار F (۰/۶۶۹) و سطح معنی‌داری (۰/۶۱۴) نشان‌دهنده‌ی این است تفاوت میانگین‌ها از لحاظ آماری معنی‌دار نیست. نتایج نشان می‌دهد که میزان درآمد خانواده‌ی کارآموز بر آینده‌ی شغلی او هیچ تأثیری ندارد. در نتیجه فرضیه‌ی یاد شده تأیید نمی‌شود.

جدول شماره‌ی ۴ ـ نتایج آزمون تفاوت میانگین آینده‌ی شغلی کارآموز بر حسب میزان درآمد

میزان درآمد خانواده	فراوانی	میانگین	اشتباه استاندارد	F	Sig
کم‌تر از ۱۵۰ هزار تومان	۳۷	۱۳/۲۴	۰/۴۲۳	۰/۶۶۹	۰/۶۱۴
بین ۱۵۰ تا ۲۵۰ هزار	۸۲	۱۳/۱۰	۰/۲۳۶		
بین ۲۵۱ تا ۳۵۰ هزار	۶۴	۱۳/۱۴	۰/۳۱۵		
بین ۳۵۱ تا ۵۰۰ هزار	۸۹	۱۳/۶۲	۰/۲۴۸		
بالاتر از ۵۰۰ هزار	۲۸	۱۳/۴۶	۰/۴۳۲		

جدول۵ ـ نتایج آزمون تفاوت میانگین آینده‌ی شغلی کارآموز را بر حسب حرفه (رشته) نشان می‌دهد. مقدار F برابر با ۰/۵۲۰ و سطح معنی‌دار (۰/۶۶۹) نشان دهنده ی این است که تفاوت میانگین‌ها از لحاظ آمار معنی‌دار نیست. لذا فرضیه‌ی فوق رد می‌شود.

جدول شماره‌ی ۵ ـ نتایج آزمون تفاوت میانگین آینده‌ی شغلی کارآموز بر حسب حرفه (رشته)

متغیر گروه حرفه‌ی آموزشی	فراوانی	میانگین	اشتباه استاندارد	F	Sig
صنعتی	۱۱۶	۱۳/۳۸	۰/۱۹۹	۰/۵۲۰	۰/۶۶۹
مکانیکی	۵۰	۱۳/۲۶	۰/۳۵۲		
کامپیوتر	۶۲	۱۳/۰۱	۰/۳۳۴		
ساختمانی	۷۲	۱۳/۵۰	۰/۲۷۲		

جدول ۶ ـ نتایج رگرسیون را برای آزمون رابطه‌ی دو متغیر بازار کار و تقاضای نیروی انسانی و آینده‌ی شغلی کارآموز نشان می‌دهد. رابطه‌ی بین این دو از لحاظ آماری

جدول شماره‌ی ۶ ـ نتایج تحلیل رگرسیون برای آزمون رابطه‌ی بین دو متغیر بازار کار و تقاضای نیروی انسانی و آینده‌ی شغلی کارآموز

نام متغیر	R هم‌بستگی	ضریب تعیین	R^2 adjust	خطای معیار	ضریب B	Beta	مقدار T	مقدار F	Sig
بازار کار و تقاضا برای نیروی انسانی	۰/۱۱۶	۰/۰۱۳	۰/۰۱۰	۲/۳۳	۰/۱۷۱	۰/۱۱۶	۲/۰۱	۴/۰۷	۰/۰۴

معنی‌دار است. R به‌دست آمده ۰/۱۱۶ است و مقدار F نیز ۴/۰۷ است. بنابراین، می‌توان گفت بین بازار کار و تقاضای نیروی انسانی و آینده‌ی شغلی کارآموز رابطه معنی‌دار است و فرضیه‌ی یاد شده تأیید می‌شود. هرچه بازار کار و تقاضای نیرو بهتر و بیش‌تر باشد آینده شغلی کارآموزان هم بهتر و امیدوارتر خواهد شد.

جدول ۷ ـ نتایج رگرسیون را برای آزمون رابطه‌ی بین دو متغیر انگیزه و علاقه و آینده شغلی کارآموز نشان می‌دهد. رابطه‌ی بین این دو از لحاظ آماری معنی‌دار است.

جدول شماره‌ی ۷ ـ نتایج تحلیل رگرسیون برای آزمون رابطه‌ی بین دو متغیر میزان علاقه و انگیزه و آینده‌ی شغلی کارآموز

نام متغیر	R همبستگی	ضریب تعیین	R^2 adjust	خطای معیار	ضریب B	Beta	مقدار T	مقدار F	Sig
علاقه و انگیزه	۰/۲۷۱	۰/۰۷۳	۰/۰۷۰	۲/۲۷	۰/۳۵۳	۰/۲۷۱	۴/۵۸	۲۳/۵۵	۰/۰۰۰

R به‌دست آمده ۰/۲۷۱ است و مقدار F نیز ۲۳/۵۵ است. بنابراین، می‌توان گفت بین انگیزه و علاقه به رشته و آینده‌ی شغلی کارآموز در سطح بیش از ۹۹ درصد معنی‌دار است و فرضیه‌ی یاد شده تأیید می‌شود. هرچه انگیزه و علاقه به رشته‌ی زیادتر باشد آینده‌ی شغلی کارآموزان هم بهتر و مثبت‌تر خواهد شد.

جدول ۸ـ نتایج رگرسیون را برای آزمون رابطه‌ی بین دو متغیر استعداد و توانایی و آینده شغلی کارآموز نشان می‌دهد. رابطه‌ی بین این دو از لحاظ آماری معنی‌دار است.

جدول شماره‌ی ۸ ـ نتایج تحلیل رگرسیون برای آزمون رابطه‌ی بین دو متغیر استعداد و توانایی و آینده‌ی شغلی کارآموز

نام متغیر	R همبستگی	ضریب تعیین	R^2 adjust	خطای معیار	ضریب B	Beta	مقدار T	مقدار F	Sig
استعداد و توانایی	۰/۲۸۰	۰/۰۷۹	۰/۰۷۵	۲/۲۶	۰/۲۶۷	۰/۲۸۰	۵/۰۴	۲۵/۴۱	۰/۰۰۰

R به‌دست آمده ۰/۲۸۰ است و مقدار F نیز ۲۵/۴۱ است. بنابراین، می‌توان گفت بین استعداد و توانایی در رشته و آینده‌ی شغلی کارآموز در سطح بیش از ۹۹ درصد معنی‌دار است و فرضیه‌ی یاد شده تأیید می‌شود. هرچه استعداد و توانایی یک فرد در رشته‌ی آموزشی بالا و قوی باشد آینده‌ی شغلی وی هم ایده‌آل و مطلوب‌تر خواهد شد.

جدول ۹ ـ نتایج رگرسیون را برای آزمون رابطه‌ی بین دو متغیر رضایتمندی از رشته و آینده شغلی نشان

جدول شماره‌ی ۹ ـ نتایج تحلیل رگرسیون برای آزمون رابطه‌ی بین دو متغیر رضایتمندی از رشته و آینده‌ی شغلی کارآموز

نام متغیر	R همبستگی	ضریب تعیین	R^2 adjust	خطای معیار	ضریب B	Beta	مقدار T	مقدار F	Sig
رضایتمندی از رشته	۰/۴۰۹	۰/۱۶۷	۰/۱۶۷	۲/۱۵	۰/۲۳۳	۰/۴۰۹	۷/۷۴	۵۹/۸۴	۰/۰۰۰

می‌دهد. رابطه‌ی بین این دو از لحاظ آماری معنی‌دار است. R به‌دست آمده ۰/۴۰۹ است و مقدار F نیز ۵۹/۸۴ است. بنابراین، می‌توان گفت بین رضایتمندی از رشته و آینده‌ی شغلی کارآموز در سطح بیش از ۹۹ درصد معنی‌دار است و فرضیه‌ی یاد شده تأیید می‌شود.

جدول ۱۰ ـ نتایج آزمون تفاوت میانگین آینده‌ی شغلی کارآموز بر حسب آشنایی و آگاهی قبلی با رشته نشان

جدول شماره‌ی ۱۰ ـ نتایج آزمون تفاوت میانگین آینده‌ی شغلی کارآموز بر حسب آگاهی و آشنایی قبلی با رشته

متغیر آشنایی و آگاهی قبلی با رشته	فراوانی	میانگین	اشتباه استاندارد	F	Sig
کاملاً مخالفم	۱۷	۱۲	۰/۷۸	۵/۸۹۱	۰/۰۰۰
مخالفم	۶۸	۱۲/۶	۰/۲۷		
نظری ندارم	۵۷	۱۳/۲	۰/۲۷		
موافقم	۱۰۵	۱۳/۵	۰/۲۲		
کاملاً موافقم	۵۳	۱۴/۴	۰/۳۰		

می‌دهد. مقدار F ۵/۸۹۱ و سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰) نشان دهنده‌ی این است که تفاوت میانگین‌ها از لحاظ آماری معنی‌دار است. میانگین آینده‌ی شغلی کارآموز برای کاملاً مخالفم ۱۲، برای مخالفم ۱۲/۰۶، برای نظری ندارم ۱۳/۲۰، برای موافقم ۱۳/۵ و برای کاملاً موافقم ۱۴/۴ است. نتایج نشان می‌دهد که بین آشنایی و آگاهی قبلی با رشته و آینده‌ی شغلی کارآموز رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد. در نتیجه، فرضیه‌ی یاد شده با توجه به سطح معنی‌داری تأیید می‌شود.

تحلیل رگرسیون چند متغیره:

جدول ۱۱ـ نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره به روش گام‌به‌گام

جدول شماره‌ی ۱۱ ـ عناصر اصلی تحلیل چند متغیره به روش گام‌به‌گام

مرحله	متغیره‌ی وارد شده	R	R^2	مقدار اضافه‌شده R^2	خطای معیار
۱	رضایتمندی از رشته	۰/۴۰۹	۰/۱۶۷	-----	۲/۱۴۵
۲	استعداد و توانایی	۰/۴۴۷	۰/۲۰۰	۰/۰۳۳	۲/۱۰۶
۳	تحصیلات کارآموز	۰/۴۶۱	۰/۲۱۲	۰/۰۱۲	۲/۰۹۳

روش گام‌به‌گام را برای متغیر وابسته نگرش به آینده‌ی شغلی نشان می‌دهد. متغیرهای وارد شده عبارت‌اند از: رضایتمندی از رشته، استعداد و توانایی و تحصیلات کارآموز. (با توجه به این‌که سطح سنجش متغیرهای مورد استفاده در تحلیل رگرسیون باید فاصله‌ای یا نسبی باشد متغیرهای اسمی، در صورتی وارد معادله می‌شوند که به متغیر ساختگی تبدیل شوند. در این‌جا تحصیلات کارآموز به متغیر ساختگی تبدیل شده است).

مقادیر R^2 برای متغیرهای مراحل یک تا سه عبارت‌اند از: ۰/۰۳۳ و ۰/۰۱۲ این مقادیر نشان می‌دهند که با ورود هر یک از متغیرها در هر یک از مراحل سه‌گانه این معادله، چه‌مقدار به میزان R^2 اضافه شده است. مقدار R^2 مرحله ی سوم برابر ۰/۲۱۲ حاکی از این است که ۲۱/۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته یعنی نگرش کارآموزان به آینده‌ی شغلی‌شان، توسط سه متغیر وارد شده در معادله تبیین می‌شود. با توجه به مقادیر ضریب رگرسیون در جدول

شماره‌ی ۱۱ مشخص می‌شود که متغیرهای وارد شده در مراحل اول تا سوم یعنی رضایتمندی و استعداد و توانایی دارای رابطه‌ی مستقیم و مثبت با متغیر وابسته بوده و متغیر تحصیلات کارآموز دارای رابطه‌ی معکوس و منفی با متغیر وابسته است.

مقادیر T و سطوح معنی‌داری معادله‌ی چند متغیره

جدول شماره‌ی ۱۲ ــ عناصر متغیرهای وارد شده به معادله برای پیش‌بینی متغیر وابسته

نام متغیر	B	Beta	مقدارT	Sig
رضایتمندی از رشته	۰/۱۹۸	۰/۳۴۹	۶/۴۹۵	۰/۰۰۰
استعداد و توانایی	۰/۱۶۱	۰/۱۶۹	۳/۱۲۶	۰/۰۰۲
تحصیلات کارآموز	−۰/۵۳۴	−۰/۱۱۴	−۲/۱۵۹	۰/۰۳۲

نشان می‌دهد که متغیرهای رضایتمندی از رشته و استعداد و توانایی کارآموز با فاصله‌ی اطمینان ۰/۰۱ >P در سطح ۹۹ درصد و متغیر تحصیلات کارآموز با فاصله‌ی اطمینان ۰/۰۵ >P در سطح معنی‌داری ۹۵درصد معنی‌دارند. هم‌چنین سطح معنی‌داری آن Sig=۰/۰۰۰ نشان می‌دهد که رابطه‌ی همه متغیرها با متغیر وابسته با فاصله‌ی اطمینان ۰/۰۱ >P معنادارند.

در این تحقیق، با توجه به این‌که بیش تر کارآموزان زیردیپلم و بیش‌تر محصل و دبیرستانی بودند، باید در مدارس زمینه‌ای فراهم شود تا دانش‌آموزان با دنیای وسیع مشاغل به‌طور کامل‌تری آشنا گردند

نتیجه‌گیری

در این پژوهش که به بررسی عوامل مرتبط با نگرش کارآموزان فنی‌وحرفه‌ای شهرستان بوشهر نسبت به آینده شغلی‌شان پرداختیم. در این راستا، ابتدا به بررسی تحقیقات گذشته‌ی داخلی و خارجی پرداختیم. در این تحقیق از سه بعد آینده‌ی شغی را با طریق متغیرهای جمعیتی، شخصیتی، اقتصادی و اجتماعی بررسی کردیم. با توجه به مدل تحقیق، فرضیات تحقیق انتخاب شدند و در قالب پرسش‌نامه در اختیار ۳۰۰نفر از کارآموزان فنی‌وحرفه‌ای شهرستان بوشهر، بر اساس نمونه‌گیری تمام شماری یا سرشماری انجام شد و این نتایج به‌دست آمد: اکثر کارآموزان در گروه سنی ۱۹-۱۵ (۴۶/۷درصد) قرار داشتند. اکثر سطح تحصیلات کارآموز، زیر دیپلم (۳۹/۱ درصد) می‌بود. در میان کارآموزان ۷۹ درصد پسر و ۲۱ درصد دختر بودند. میزان درآمد خانواده‌ی کارآموزان بیش‌تر بین ۳۵۱ تا ۵۰۰ هزار تومان (۲۹/۲ درصد) بود. بیش‌تر کارآموزان در رشته‌های اتومکانیک و تراشکاری و کم‌تر آنان در رشته‌های ارتقای پی‌سی (pc) و سی‌ان‌سی (cnc) قرار داشتند.

نتایج رگرسیون برای آزمون رابطه‌ی بین دو متغیر انگیزه و علاقه و آینده‌ی شغلی کارآموز نشان می‌دهد که کارآموزان با علاقه و انگیزه رشته را انتخاب کرده‌اند. با توجه به Beta ۰/۲۷۱ به‌دست آمده، جهت رابطه مثبت و مستقیم است. R به‌دست آمده ۰/۲۷۱ است و مقدار F نیز ۲۳/۵۵ است. بنابراین، می‌توان گفت بین انگیزه و علاقه به رشته و آینده‌ی شغلی کارآموز در سطح بیش از ۹۹درصد معنی‌دار است. هرچه انگیزه و علاقه به رشته زیادتر باشد آینده‌ی شغلی کارآموزان هم بهتر و مثبت‌تر خواهد بود و نتایج رگرسیون برای آزمون رابطه‌ی بین دو متغیر استعداد و توانایی و آینده‌ی شغلی کارآموز نشان می‌دهد که کارآموزان در رشته‌ی انتخابیشان دارای استعداد و علاقه بوده‌اند.

با توجه به Beta ۰/۲۸۰ به‌دست آمده، جهت رابطه مثبت و مستقیم است. R به‌دست آمده ۰/۲۸۰ است و مقدار F نیز ۲۵/۴۱ است. بنابراین، می‌توان گفت بین استعداد و توانایی در رشته و آینده‌ی شغلی کارآموز در سطح بیش از ۹۹ درصد معنی‌دار است. هرچه استعداد و توانایی یک فرد در رشته‌ی آموزشی بالا و قوی باشد آینده‌ی شغلی وی هم ایده‌آل و مطلوب‌تر خواهد بود. نظریه‌ی فرانک پارسونز شناسایی کامل از توانایی‌ها، استعدادها، رغبت‌ها را مطرح می‌کند. در این تحقیق بیش‌تر کارآموزان رشته‌هایشان را با علاقه و انگیزه انتخاب کرده و بیش‌تر آن‌ها در رشته‌ی انتخابی دارای توانایی و استعداد بوده‌اند. فرضیات این تحقیق با نظریه‌ی پارسونز مورد تأیید واقع گردید.

نتایج رگرسیون برای آزمون رابطه‌ی بین دو متغیر رضایتمندی از رشته و آینده‌ی شغلی نشان می‌دهد که کارآموزان از رشته‌ی انتخابی رضایت داشته‌اند. با توجه

به Beta ۰/۴۰۹ جهت رابطه مثبت و مستقیم است. R به‌دست آمده ۰/۴۰۹ است و مقدار F نیز ۵۹/۸۴ است. بنابراین، می‌توان گفت بین رضایتمندی از رشته و آینده‌ی شغلی کارآموز در سطح بیش از ۹۹درصد معنی‌دار است. با توجه به نظریه‌ی هرزبرگ بیش‌تر کارآموزان از انتخاب رشته‌هایشان رضایت داشتند. فرضیات این تحقیق با توجه به این نظریه‌ی هرزبرگ مورد تأیید واقع گردید.

در تحقیقی که رضی انجام داده، به این نتایج رسیده بود که بین متغیرهای میزان تحصیلات و رشته‌ی آموزشی و بازار کار و تقاضای نیروی انسانی رابطه معنی‌داری مشاهده شده است. نتایج این تحقیق هم با تحقیق رضی هم‌سو و هم‌خوانی دارد.

بین میزان تحصیلات کارآموز، آشنایی و آگاهی قبلی با مسائل و مشکلات رشته با آینده‌ی شغلی کارآموزان رابطه‌ی معنی‌داری مشاهده گردید. با توجه به نظریه‌ی بلاو، فرد باید با مسائل و مشکلات رشته‌ی مورد نظر تا حدی آشنا باشد. میزان تحصیلات فرد باید مورد بررسی قرار گیرد، این فرضیات با توجه به این نظریه مورد تأیید واقع گردید.

پیشنهادها

ـ در این تحقیق، با توجه به این‌که بیش تر کارآموزان زیردیپلم و بیش‌تر محصل و دبیرستانی بودند، باید در مدارس زمینه‌ای فراهم شود تا دانش‌آموزان با دنیای وسیع مشاغل به‌طور کامل‌تری آشنا گردند و با راهنمایی و هدایت دانش‌آموزان، برای انتخاب رشته‌ی تحصیلی مناسب بین مشاغل و انتخاب برنامه‌های درسی آن‌ها رابطه‌ی صحیحی به‌وجود آید و درباره‌ی مشاغلی که مورد علاقه‌ی خاص دانش‌آموزان است اطلاعات بیش‌تری در اختیار آن‌ها قرار گیرد.

ـ آموزش رشته‌هایی که معطوف به بازار کار و مورد نیاز استان باشد و جامعه‌ی امروز به آن نیازمند است به آنان ارائه شود.

ـ ایجاد یک مرکز مشاوره‌ی شغلی برای کارآموزان جدیدالورود، در جهت معرفی رشته و آشنایی با مسائل و مشکلات رشته‌های آموزشی و آینده‌ی کاری آنان در مراکز آموزشی فنی‌وحرفه‌ای استان.

ـ انجام پژوهشی درباره این مسئله که کارآموزانی که در دوره‌های قبلی از مراکز آموزش فنی‌وحرفه‌ای دانش‌آموخته (فارغ‌التحصیل) شده‌اند، اکنون به چه کاری مشغول هستند.

ـ انجام پژوهشی با متغیرهای عمده‌ی دیگری در سطح فردی، اقتصادی و اجتماعی، که در این تحقیق مورد پژوهش قرار نگرفته است، مورد بررسی قرار گیرد.

پی‌نوشت

1. Fredrik herzberg 2. Blau 3. Parsons 4. Survey method

منابع

۱. ایران محبوب، جلیل و طاهریان فرد، ساحل (۱۳۸۴). **عوامل مؤثر بر آرزوهای شغلی نوجوانان دختر در شهر شیراز** دومین همایش جمعیت‌شناسی ایران دانشگاه شیراز، تهران: انتشارات مرکز مطالعات و پژوهش‌های جمعیتی آسیا و اقیانوسیه ص۲۹

۲. رضی، داوود (۱۳۸۱). **سنجش نگرش دانشجویان به آینده‌ی شغلی با توجه به عوامل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر آن در دانشگاه مازندران.** مجله‌ی علمی ـ پژوهشی دانشکده ادبیات و علوم انسانی اصفهان، شماره‌ی ۳۱-۳۰، صص ۲۴۵-۲۳۰.

۳. سخاوت، جعفر (۱۳۸۰). **وضعیت اشتغال زنان با تکیه بر اشتغال فارغ‌التحصیلان مدارس حرفه‌ای دختران در شهر تهران.** نامه‌ی انجمن جامعه‌شناسی ایران، ویژه‌نامه‌ی دومین همایش مسائل اجتماعی ایران شماره‌ی ۵، صص ۱۷۲-۱۶۰.

۴. شفیع‌آبادی، عبدالله (۱۳۵۹). **راهنمایی و مشاوره‌ی شغلی و حرفه‌ای و نظریه انتخاب شغل.** انتشارات رشد

۵. قاسمی پویا، اقبال (۱۳۷۵). **ضرورت‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای در جهان امروز.** مجله‌ی پیوند شماره‌ی ۱۹۸ صص۶۰-۵۵.

۶. کلانتری، صمد و دیگران (۱۳۸۳). **نگرش دانشجویان رشته پزشکی دانشکده علوم پزشکی اصفهان نسبت به رشته تحصیلی و آینده شغلی خود.** مجله‌ی ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ص۱۳۳

۷. مرجانی، مهناز و درانی، کمال (۱۳۷۱). **چگونگی پیدایش مدارس فنی‌وحرفه‌ای در جهان** فصل‌نامه‌ی علمی ـ پژوهشی سال پانزدهم شماره‌ی ۳-۴ دانشکده‌ی علوم تربیتی دانشگاه تهران

۸ . هر سی، پال و بلانچارد، کنت (۱۳۷۲) **مدیریت رفتار سازمانی و کاربرد منابع انسانی،** ترجمه‌ی علی علاقمند تهران: انتشارات امیرکبیر

9. Bishop, J. (1989). “Occupational of Training in High School: When does it Pay off?” Economics of Education Review, Vol(8) PP1-15

10. Ondigi, S. R (1998). Student Attitudes Values and Beliefs towards Vocational Training in Kenya: A Case Study of Four Youth Polytechnics in Gusii, Ph.D, University of Minnesota.

11. Udall, A. (1982). “The Luxury Unemployment Hypothesis”, Journal of World Development, Vol. 10(1)

کلید واژه‌ها: *فلسفه، عمل گرایی، آموزش برای کار.*

نقش فلسفـــــــه در آموزش برای کار

بـــروس تـــاد استـــورم | ترجـمه: بهنـاز مـــرجـانی

اشاره

در دهه‌های گذشته در ساختار سازمانی مراکز کار در ایالات متحده تغییرات چشم‌گیری رخ داده است. این تغییرات با عنوان «توسعه‌ی آموزش برای کار» به توصیف تلاش‌هایی پرداخت که در جهت افزایش توانمندی نیروی کار نقش داشتند، از جمله تعلیم و تربیت، مهارت‌آموزی و فعالیت‌های توسعه‌ای که اهداف زیر را دنبال می‌کنند:

الف) آماده کردن افراد برای کار یا کمک به آن‌ها برای استخدام شدن؛

ب) توسعه و بهبود بخشیدن به شایستگی‌ها، نگرش‌ها و دانش از طریق ابزارهای رسمی و غیررسمی.

مبنای بسیاری از رویکردهایی که در آموزش برای کار وجود دارد مدل‌هایی است که در دوره‌ی مالکیت و انقلابصنعتی ایجاد شده‌اند و بیشتر از آن که بر اساس اصول فلسفی شکل‌گرفته باشند در عمل به وجود آمده‌اند.

کلید واژه‌ها: *فلسفه، عمل گرایی، آموزش برای کار*

مقدمه

آموزش برای کار نیازمند است که اصول فلسفی تعریف شده‌ای را بپذیرد یا ایجاد کند تا آن را حمایت و هدایت کند یا آن‌که برای تغییر و تحول در مراکز کار اعمالی را ابداع و پیشنهاد نماید. کارگزاران آموزش برای کار به منظور دست‌یابی به نیازهای محل‌های کار امروزی و آینده باید از دیدگاه‌هایی آگاهی داشته باشند که هم نیازهای فنی و حرفه‌ای و هم رشد فردی را ارتقا دهند و با انتخاب آن دیدگاه‌ها و تطبیق‌شان با جنبه‌های عملی کار، پیشرفت اهداف را پی‌گیری کنند. درست مانند نقاشی زبردست که رنگ‌ها را با نسبتی مناسب با هم مخلوط می‌کند. سپس، آن را به‌کمک تجربه و مهارت برای تکمیل و تجسم بخشیدن به طرح ذهنی خود به کار می‌بندد.

کارگزاران آموزش برای کار باید افرادی فراتر از منتقل‌کنندگان دانش باشند. آن‌ها باید مانند نقاشان زبردست یا صنعت‌گرانی باشند که، به گونه‌ای حرفه‌ای، با هنر و صنعت خود کار می‌کنند و از تجربیات و خلاقیت خویش برای طراحی و تولید کار با کیفیت مطلوب بهره می‌گیرند. این دیدگاه در واقع «نظامی از اصول برای هدایت کارهای عملی» است و این‌گونه تعریف می‌شود.

در یک پژوهش فلسفی مسئله این است که چرا مجریان و متصدیان کارهای زیر را انجام می‌دهند:

الف) تحریک واکنش؛

ب) تحلیل و ارزیابی نظام‌مند روش‌ها؛

ج) در نظر گرفتن فلسفه یا فلسفه‌های مناسب برای حمایت یا اجرای عملی.

میلر معتقد است که فعالیت‌های تربیتی که شامل آموزش برای کار نیز است، فاقد مبنای فلسفی منسجمی است تا آن‌ها را در عمل هدایت کند. وی ادامه می‌دهد که یک دیدگاه فلسفی کمک می‌کند تا نسبت به آموزش برای کار، با توجه به اهداف و عمل، چشم‌انداز صحیحی داشته باشیم. آموزش برای کار باید مبانی فلسفی خود را برای عمل تعریف کند و با استفاده از آن نیروی کاری را آماده سازد تا نیازهای محل کار آینده را نیز تأمین نماید. مبانی و اصول فلسفی عملی تربیت حرفه‌ای، توسعه‌ی منابع انسانی «اچ آردی»[1] و آموزش بزرگ‌سالان نیز برای کارگزاران آموزش برای کار قابل استفاده است و به وسیله‌ی آن می‌توان تفکر مرتبط با عمل‌های موجود را هدایت کرد، یا آن که شیوه‌های جدیدی بنا نهاد و دیدگاه‌هایی برای آینده خلق کرد.

تربیت حرفه‌ای

تربیت حرفه‌ای عبارت از برنامه‌هایی است که افراد را برای استخدام با دستمزد یا بدون دستمزد آماده می‌کند. در مرحله‌ی نخست این روش در نهادهای تربیتی (دبیرستان، بعد از دبیرستان و فنی و حرفه‌ای) اجرا می‌شود. گرچه

اجرای آن در مؤسسات غیرانتفاعی، دولتی، تجاری و صنعتی نیز به چشم می‌خورد.

میلر سه فلسفه‌ی اولیه‌ی تربیت حرفه‌ای را تعریف می‌کند:

الف) **ماهیت‌گرایی**[۲]: معلم یا مربی، مرکز و کانون اصلی فرایند یاددهی است و باید از ویژگی‌های زیر برخوردار باشد: تسلط بر موضوع درسی، توسعه‌ی مهارت‌ها از طریق تمرین‌های شفاهی، تکرار، موقعیت‌سازی، توسعه‌ی عادت‌های مطلوب، علاقه‌مندی به تأثیرگذاری بر رفتار یادگیرنده

ب) **وجودگرایی**[۳]: یادگیرنده مرکز فرایند یادگیری است. حقیقتِ این فرایند نسبی است و پیشرفت شخصی کلید فرایند محسوب می‌گردد.

ج) **عمل‌گرایی**[۴]: مربی و یادگیرنده هر دو در فرایند یادگیری مهم هستند؛ بر واقعیت یا موقعیت‌های دنیای واقعی تأکید می‌شود. زمینه و تجربه هر دو مهم هستند. مربی پیشرفت گراست و راه برای ایده‌های جدید باز می‌باشد.

تربیت حرفه‌ای عبارت از برنامه‌هایی است که افراد را برای استـــخدام با دستمزد یا بدون دستمزد آماده می‌کند

میلر «عمل‌گرایی» را مؤثرترین فلسفه برای آموزش برای کار می‌داند و از آن حمایت می‌کند. او معتقد است که مربیان حرفه‌ای با استفاده از اصول عمل‌گرایی، به عنوان چارچوب مرجع و اساسی برای آموزش عملی در محل کار، موفق بوده‌اند و توانسته‌اند با آن مرتبط شوند.

عمل‌گرایی، آن چنان که توسط میلر تعریف شده است، به فلسفه‌های ماهیت‌گرایی و وجودگرایی تعادل می‌بخشد و اجازه می‌دهد که ایده‌های جدید نیز برای عمل مورد توجه قرار گیرد. نوآوری‌هایی مانند دانشکده‌های فنی یک‌پارچه، که به تربیت حرفه‌ای اجازه می‌دهد تا نیازهای محل کار آینده را نیز، برآورده سازد، ناشی از همین فلسفه‌ی عمل‌گرایی است. کارگزاران آموزش برای کار می‌توانند از این اصل (عمل‌گرایی)، به تنهایی یا به صورت ترکیبی از آن با ماهیت‌گرایی و وجودگرایی در عمل، استفاده کنند و دیدگاهی مناسب با کار خود خلق نمایند یا چنین دیدگاهی را بپذیرند.

توسعه‌ی منابع انسانی (اچ آر دی HRD)

این بخش شاخه‌ای از منابع انسانی است و رشته‌ای است که با مدیریت و توسعه‌ی منابع انسانی در محیط‌های سازمانی سر و کار دارد.

تمرکز اصلی « اچ آر دی» بر گسترش و توسعه‌ی مهارت، دانش و نگرش افراد است تا آن‌ها را برای انجام کارهای جاری و مشاغل آینده آماده کند

تمرکز اصلی « اچ آر دی» بر گسترش و توسعه‌ی مهارت، دانش و نگرش افراد است تا آن‌ها را برای انجام کارهای جاری و مشاغل آینده آماده کند. هم‌چنین، بهره‌وری و فعالیت کارگران یک سازمان را در سطوح مختلف عملیاتی نمایش دهد و بهبود بخشد.

«استاکی[۵] و براردینل[۶]»مبنای فلسفی شش‌گانه‌ی «اچ آر دی» را، که می‌تواند برای آموزش برای کار به کار رود، به شرح زیر تعریف می‌کنند:

رفتارگرایی[۷]: اصلاح رفتار؛

آرمان‌گرایی ـ واقع‌گرایی: ارزش‌ها، ایده‌ها و آرمان‌ها؛ واقع‌گرایی ـ تحلیلی: روش علمی؛

عمل‌گرا ـ پیشرفت‌گرا ـ شناختی: دنیای واقعی یا عملی؛

وجودگرایی ـ انسان گرایانه: رشد شخصی؛

بازسازگرایی[۸] ـ رادیکال: اصلاح اجتماعی.

استاکی و براردینل می‌گویند که کارگزاران آموزش برای کار از فلسفه‌ی بازسازگرایی رادیکال استفاده می‌کنند. آن‌ها می‌گویند که دیدگاه‌های رادیکال مهارت آموزی و توسعه با نگاهی به آینده باعث می‌شود در وضعیت موجود تغییر به وجود آید و لبه را بریده در چشم‌انداز پیش می‌روند و مربیان و کارگران، به منزله‌ی نمایندگان اصلاح محل کار و جامعه تلقی شوند.

بسیاری از مربیان تجاری و صنعتی بر جهت‌گیری‌های رفتارگرایانه گذشته تکیه می‌کنند و «اچ آر دی» نیز مانند تربیت حرفه‌ای بر مدل‌های کشاورزی و صنعتی بسیار تأکید دارد. استاکی و براردینل معتقدند که مربیان تجاری و صنعتی بیش‌تر بر روش‌های سنتی مهارت‌آموزی (رفتارگرایی) تکیه می‌کنند، زیرا می‌خواهند روند تربیت را به صورت رسمی و سنتی دنبال کنند. تغییر شرایط کار در دهه‌ی ۱۹۹۰، که به دست عوامل و نیروهای سیاسی،

اقتصادی و اجتماعی صورت گرفت، موجب شد تا مجریان «اچ آر دی» نیز کارشان را اصلاح کنند و روش‌های جدیدی را، براساس مبانی فلسفی مانند عمل‌گرایی، وجودگرایی و رادیکالیسم، بپذیرند.

آموزش بزرگ‌سالان

قلمرو آموزش بزرگ‌سالان بسیار وسیع است. در این بخش افرادی آموزش می‌بینند که در اجتماع به عنوان بزرگ‌سال توصیف می‌شوند. آن‌ها فعالیت‌های یادگیری نظام‌مند و مستمر را برای تغییر دادن دانش، نگرش و ارزش‌ها یا مهارت‌ها در پیش دارند. بسیاری از مربیان آموزش بزرگ‌سالان با اجرای مستقیم و غیرمستقیم برنامه‌هایی کارگران را برای استخدام در زمان حال یا آینده تربیت می‌کنند. این برنامه‌ها شامل موارد زیر است:

آموزش مقدماتی بزرگ‌سالان، آموزش شغلی مداوم، سوادآموزی بزرگ‌سالان، برنامه‌های همکاری در تربیت شغلی و مهارت‌آموزی تجاری و صنعتی.

آموزش برای کار به پذیرش و توسعه و تدوین اصول فلسفی نیاز دارد تا بتواند آن را هدایت یا خلق کند و در شرایط کار تغییر ایجاد نماید

الیاس و مریام (۱۹۸۰) برای آموزش بزرگ‌سالان شش مبنای فلسفی زیر را معرفی می‌کنند:

رفتارگرایی: اصلاح رفتار؛

لیبرال‌گرایی: سازمان دادن دانش برای توسعه‌ی عقلی؛

تحلیل‌گرایی: اثبات‌گرایی منطقی و علمی؛

پیشرفت‌گرایی: اصلاح اجتماعی؛

انسان‌گرایی: رشد فردی؛

رادیکال‌گرایی: تغییر بنیادی اجتماع.

براساس گفته‌های الیاس و مریام آموزش بزرگ‌سالان شدیداً تحت تأثیر فلسفه‌های پیشرفت‌گرایی، انسان‌گرایی و رادیکال‌گرایی است. تأثیرات فلسفی در آموزش بزرگ‌سالان بیش‌تر در اهداف و قلمرو اقدامات خاص مشخص می‌شود. در دهه‌ی ۱۹۹۰ مبانی فلسفی آموزش بزرگ‌سالان بیش‌تر تحت تأثیر کارگزاران آموزش بزرگ‌سالان، به ویژه آن‌هایی که کار خود را با تفکر انتقادی و با مهارت‌های ارتباطی دنبال می‌کنند، قرار می‌گیرد. پرداختن به نظریه‌های آموزش به بزرگ‌سالان یا یادگیری بزرگ‌سالان و نظیر چنین مواردی، برای ارائه به آموزش برای کار از وظایف دیگر این بخش است. بسیاری از کارگزاران آموزش بزرگ‌سالان در «اچ آر دی» و نیز در تربیت حرفه‌ای دیدگاه‌های پیشرفت‌گرایانه و انسان‌گرایانه آموزش بزرگ‌سالان را برای طراحی و تحقق بخشیدن به عمل در موقعیت‌های خاص یادگیری مانند آموزش‌های چندگانه، مهارت آموزی در تجارت و صنعت و کلاس‌های سازمانی مناسب و مفید می‌دانند.

نقش‌فلسفه در آموزش برای کار

میلر در مقاله‌ای در باب فلسفه و محل کار می‌گوید: «فلسفه باید چارچوبی برای بنا نهادن عمل فراهم کند». کارگزاران آموزش برای کار باید به نحوی دیدگاه‌های جهانی وضع کنند که از آن‌ها بتوان تحلیل عملی به دست آورد. استفاده از دیدگاه‌های فلسفی در آموزش برای کار به مجریان و متصدیان چشم‌اندازهایی می‌دهد تا از طریق آن بتوانند نقش خود را در تعلیم و تربیت بشناسند.

آن‌چه مورد بحث قرار گرفت مواردی هستند که کارگزاران آموزش برای کار می‌توانند از طریق آن‌ها دیدگاه‌های جهانی یا روش‌های تفکر عمل‌گرا ارائه دهند. آن‌ها باید بتوانند براساس مبانی فلسفی خود در مورد شیوه‌ی عملی که انتخاب کرده‌اند، توضیح دهند.

آموزش برای کار به پذیرش و توسعه و تدوین اصول فلسفی نیاز دارد تا بتواند آن را هدایت یا خلق کند و در شرایط کار تغییر ایجاد نماید. کارگزاران آموزش برای کار باید برای تأمین نیازها و شرایط کاری امروز و آینده، فلسفه‌هایی را پایه‌ریزی کنند که هم نیازهای فنی و حرفه‌ای و هم رشد فردی را مدنظر داشته باشد. آموزش برای کار باید برای نحوه‌ی عمل خود مبنای فلسفی تعریف شده‌ای داشته باشد و از آن برای تربیت نیروی کاری مورد نیاز آینده استفاده کند.

پی‌نوشت

1.Human Resource Development 2.Essentialism 3.Existentialism 4. Pragmatism 5.Stuckey 6.Berardi nelli 7.Behaviorist 8.Reconstructionism Radical

منبع

Storm. Bruce Todd. (1996). The role of philosophy in Education for work.

صغری محمدزاده ایرانی
هنرآموز هنرستان‌های کرج

ارائه‌ی روش‌های نو در تدریس حسابداری عملی

چکیده

نویسنده، در این مقاله تجربه‌ی خود را در تدریس حسابداری عملی و مراحل سه‌گانه‌ی «تشخیص»، «اجرا» و «ارزیابی و عرضه»ی آن تشریح کرده و روش نویی ارائه داده است.

کلید واژه‌ها

تدریس، حسابداری عملی، نرم‌افزار حسابداری.

مقدمه

بررسی عملیات گذشته، دست‌یابی به راه‌حل‌های نوین، ارتقای تفکر و تصحیح کارها با اقدام پژوهی حاصل می‌گردد و مصداق «حاسِبوا قبل اَن تُحاسَبوا» را در ذهن تداعی می‌نماید. اگر مسئولین تعلیم و تربیت با این مقوله آشنا شوند و به آن عمل نمایند در آموزش‌وپرورش تحولی نوین ایجاد خواهد شد.

این مقاله شامل سه مرحله به شرح زیر است:

الف) تشخیص

ب) اجرا

ج) ارزیابی و عرضه

الف) مرحله‌ی تشخیص، شامل موارد زیر است:

۱. توصیف وضعیت موجود

۲. گردآوری اطلاعات (شواهد ۱)

۳. تجزیه و تحلیل اطلاعات

۴. انتخاب راه جدید و موقتی (یافته‌ها)

۵. راه‌های پیش‌نهادی

ب) مرحله‌ی اجرا، شامل اجرای طرح و نظارت بر آن است.

ج) مرحله‌ی ارزیابی و عرضه، شامل موارد زیر است:

۱. گرداوری اطلاعات (شواهد۲)

۲. ارزش‌یابی تأثیر اقدام جدید و تعیین اعتبار آن

۳. تجدید نظر و دادن گزارش نهایی یا اطلاع‌رسانی

در پایان کار، مجموعه‌ی عملیات بررسی و نتیجه‌گیری می‌شود تا مشخص گردد آیا عملیات مفید بوده است و می‌توان در آینده از این اقدامات بهره‌مند شد.

الف) مرحله‌ی تشخیص

۱. توصیف وضعیت موجود

در سال ۱۳۸۰ درس حسابداری عملی ارائه گردید و چهار ساعت از درس اصول حسابداری(۲) کاسته شد. با این توضیح که کتاب درسی آن، به دلایلی که گفته خواهد شد، مناسب نیست، محتوای کتاب حسابداریِ عملی حجیم است و در آن مسائل پیچیده‌ای همراه با جای حل مسائل (سند، روزنامه‌ی کل و...) درنظر گرفته شده است.

این کتاب فاقد سرفصل تدریس است و بعد از مباحث اصول حسابداری(۲) به مسائل پیچیده‌ای پرداخته شده که فاقد راهنمایی یا رویه‌ی یک‌سانی جهت حل آن مسائل است و چون با رویه و سلیقه‌های متفاوت تدریس می‌شود، فاقد ارزش‌یابی هماهنگ برای امتحانات داخلی است و هنگام حل تمرین در کلاس، به‌صورت سلیقه‌ی ارزش‌یابی می‌شود.

بنابراین ضروری دانستیم جهت رفع این نواقص با همکاران به تبادل‌نظر بپردازیم تا به روش و رویه‌ی مشترکی در تدریس و حل مسائل و ارزش‌یابی دست یابیم و در کلاس کم‌تر دچار اختلاف رویه و بی‌نظمی شویم. زیرا مشاهده کردیم که این اختلاف رویه‌ها و سلیقه‌ها در تدریس و ارزش‌یابی، کلاس «حسابداری عملی» را به زنگ تفریح تبدیل کرده است. عده‌ای هم از همکاران به‌دلیل نداشتن امتحان کتبی در این درس متأسفانه به همه‌ی شاگردان نمرات قبولی بالایی می‌دادند، بدون آن‌که استحقاق آن نمره را داشته باشند.

با وجودی‌که تقریباً به تمام مشکلات این درس واقف بودم و این موضوعات ذهنی مرا درگیر نموده بود موضوع دیگری نیز مطرح بود و آن این‌که کلاس درس چندان فعال و پرنشاط نبود و دانش‌آموزان با دیدن این همه اختلاف سلیقه و رویه در کلاس‌های متعدد، با بی‌حوصلگی و اجبار و اکراه، مسائل را حل می‌کردند و اگر نمی‌توانستند، آن‌ها را از کلاس‌های دیگر رونویسی می‌کردند، و به کلاس می‌آوردند و در کلاس نیز، موقع حل مسائل، توجه لازم را مبذول نمی‌داشتند.

مدت زیادی بود که این موارد ذهن مرا درگیر نموده بود که چرا درسی به این مهمی و سرنوشت‌ساز، که با آینده‌ی شغلی این هنرجویان مرتبط است، این‌قدر بی‌برنامه و بی‌روح و خشک ارائه می‌گردد و چگونه می‌توان این مشکلات را حل نمود.

تصمیم گرفتم تا آن‌جایی که می‌توانم در این وضعیت نامطلوب تغییر و تحولی ایجاد نمایم. برای این کار فکر کردم بهتر است نخست از خود دانش‌آموزان بپرسم که چرا کلاس درس حسابداری عملی این اندازه بی‌روح و ناکار آمد است. یک روز وقتی وارد کلاس شدم پای تخته رفتم و به‌جای نوشتن شماره‌ی مسئله‌ای که باید حل می‌شد این سؤالات را روی تخته نوشتم:

۱. معایب درس حسابداری عملی را بنویسید؟

۲. پیش‌نهادهای خود را برای بهبود و کارآمدی این درس و شغل آینده خود ارائه نمائید؟

۳. چگونه کلاس فعال و پرنشاط داشته باشیم؟

شور و حالی کلاس را فرا گرفت. برخی فوراً دست بلند کردند و خواستند نظرشان را سریع اعلام کنند. برخی با دوستان خود به گفت‌وگو پرداختند و بعضی هم بی‌تفاوت بودند. پس از چند دقیقه از آن‌ها خواستم با دقت و تأمل در مورد این موضوع فکر کنند و حتی اگر مایل‌اند با خانواده‌های خود مشورت کنند و در جلسه‌ی بعدی پاسخ‌های خود را به‌صورت مکتوب ارائه دهند و حتی برای بهترین پیش‌نهادها نیز امتیازی در نظر گرفتم تا با دقت و علاقه پاسخ را ارائه نمایند. از سایر همکاران نیز خواستم این سؤالات را در کلاس‌هایشان مطرح کنند و پاسخ‌ها را به من ارائه دهند. از جمع‌بندی پاسخ‌ها به نظرات ذیل رسیدم:

۱. معایب

الف) در کلاس‌های متفاوت روش‌های تدریس متفاوت است و این امر دانش‌آموزان را دچار مشکل می‌نماید.

ب) در درس حسابداری عملی به هر طریق می‌توان نمره آورد و در کنکور هم نمره ندارد.

ج) طریقه‌ی ارزش‌یابی دبیران مختلف، متفاوت است و در بعضی کلاس‌ها حق دانش‌آموزان ضایع می‌گردد.

د) بعضی دبیران بسیار آسان‌گیرند و دانش‌آموزان از هم رونویسی می کنند و در ساعات کلاس درس‌های دیگر را مطالعه می‌نمایند یا می‌نویسند و کلاس‌ها شلوغ و خسته‌کننده‌اند.

۲. پیش‌نهادها

الف) احساس می‌کنیم این درس مفید نیست و در درس‌های بعدی وقت کم می‌آوریم. این درس وقت‌ها را هدر می‌دهد و به‌ضرر درس‌های دیگر ماست و بهتر است حذف گردد.

ب) با برنامه‌ریزی و طرح موضوع تدریس در کتاب و برگزاری امتحان هماهنگ، کلاس جدی‌تر می‌شود و حق کسی ضایع نمی‌گردد.

ج) دبیران روشی ارائه دهند که حسابداری عملی واقعاً عملی باشد و علاقه و انگیزه ایجاد نمایند.

گرچه در اظهارات دانش‌آموزان واقعیات بسیار تلخی دیده می‌شد ولی احساس کردم با دانستن این مطالب، برای پیدا کردن راه‌حل‌های مناسب، بیش‌تر تلاش کنم و از منابع آگاه و موثق اطلاعات بیش‌تری به‌دست آورم.

۲. گردآوری اطلاعات (شواهد۱)

برای یافتن راه‌حل مناسب تصمیم گرفتم علاوه بر دانش‌آموزان، موضوع را با همکاران حسابداری صاحب‌نظر در میان بگذارم.

در یک زنگ تفریح موضوع را با چند تن از همکارانم در میان گذاشتم. آن‌ها برخوردهای متفاوتی داشتند. از همکارانی که علاقه‌مندتر و آماده‌تر بودند تقاضا کردم موضوع در جلسه گروه‌های حسابداری آینده مطرح گردد. در آن جلسه موضوعات مطرح شده‌ی قبل و نظرات جدید دانش‌آموزان و اولیای آن‌ها را مطرح کردم.

بحث طولانی شد و هریک از همکاران نظراتی اعلام کردند. تلاش کردم نکات مثبت و عملی دوستانم را یادداشت نمایم. مطالب بسیاری مطرح شد و یادداشت‌های قابل توجهی تهیه کردم. بعضی نظرات شبیه نظرات دانش‌آموزان و برخی پخته‌تر و اساسی‌تر بود.

روی هم‌رفته جلسه مفیدی بود. در بعضی پیش‌نهادها ضرورت شرکت مدیر و اجازه‌ی بعضی کارها لازم بود. به‌همین جهت از مدیر هنرستان تقاضا کردم با تعیین وقت قبلی در جلسه‌ی بعدی گروه‌های حسابداری شرکت نمایند و ایشان پذیرفتند. در آن جلسه موضوعات و راه‌حل‌های ارائه شده مجدداً مطرح شد. مدیر هنرستان از کار گروه استقبال نمود و از کلیه‌ی همکاران تقاضا کرد موضوع و اشکالات و راه‌حل‌ها را بیش‌تر بررسی نمایند و نتیجه و در خواستمان را به صورت مکتوب به ایشان گزارش نمائیم. گزارش نهایی تهیه شد و در اختیار ایشان قرار گرفت.

۳. تجزیه و تحلیل اطلاعات

در جلسه‌ی دیگری، پس از مطالعه‌ی گزارش نهایی، بحث‌ها ادامه یافت و اطلاعات حاصل از این فرایند مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. مشکلات کلاس و درس حسابداری عملی تا اندازه‌ای مشخص و فهرست‌بندی شد و اصولی که باید در تدریس حسابداری عملی مورد نظر باشد تعیین شد.

خلاصه‌ی یافته‌های حاصل از این تجزیه و تحلیل به شرح زیر مدون گردید و اسناد و اطلاعات تفصیلی در پوشه‌ای بایگانی شد.

۴. انتخاب راه جدید و موقتی (یافته‌ها)

نظرات دانش‌آموزان و اولیای آن‌ها را بررسی و جمع‌بندی نمودم و یادداشت‌هایی را، که از نظرات همکاران گردآوری نموده بودم، بررسی کردم. از جمله، دریافتم که برخی علل فعال نبودن دانش‌آموزان در کلاس درس حسابداری عملی به شرح زیر است:

۱. ناآشنایی دانش‌آموزان و در بعضی موارد دبیران، با هدف درس حسابداری عملی؛

۲. نداشتن روش تدریس مشخص ویک‌سان و موضوع درسی برای این کتاب؛

۳. نداشتن معیار مشخص و ثابت در ارزش‌یابی و سلیقه‌ای ارزش‌یابی نمودن؛

۴. طولانی بودن مسائل و پرحجم بودن کتاب؛

۵. کمی زمان برای حل بعضی مسائل و موکول شدن حل آن‌ها به جلسات بعدی؛

۶. ارائه‌ی مسائل سال گذشته و پیچیدگی آن‌ها بدون تدریس یا راهنمایی لازم؛

۷. خسته کننده بودن کلاس‌ها به جهت این‌که از اول تا آخر به‌حل تمرین پرداخته می‌شود و نداشتن تنوع؛

۸. تخصصی نبودن تدریس و برخورد سلیقه‌ای با نحوه‌ی حل مسائل؛

۹. آموزش ندیدن برخی دبیران در این زمینه؛

۱۰. بی توجهی معلمان به طرح درس در کلاس؛

۱۱. کوتاهی در اطلاع‌رسانی به دانش‌آموزان در بیان ضرورت یادگیری این درس؛

۱۲. مطابق نبودن این درس با نام آن (حسابداری عملی) و نداشتن کارآیی لازم در آینده‌ی شغلی هنرجویان.

۵. راه‌های پیش‌نهادی

پس از مطالعه‌ی اطلاعات جمع‌آوری شده و تجزیه و تحلیل آن‌ها تصمیم گرفتم روش واحدی به

شرح زیر را اجرا کنم:

۱. ارائه‌ی طرح درس در هر جلسه با زمان‌بندی و حل هر مسئله‌ی مشخص؛

۲. برگزاری جلسات گروه‌های حسابداری و ارائه‌ی راه‌حل‌های یک‌سان برای مسائلی که به روش‌های مختلف ارائه می‌شود و حتی در اختیار قرار دادن راه‌حل مسائل به‌صورت چاپ شده، مانند پروژه (تا مطالب برای حل هر مسئله به‌طور یک‌نواخت تدریس شود)؛

۳. ارائه‌ی سرفصل تدریس؛

۴. کنترل کتاب دانش‌آموزان توسط دبیران به منظور این‌که مسائل از قبل حل نشده باشند؛

۵. گروه‌بندی دانش‌آموزان (قوی، متوسط و ضعیف) تا در یک گروه قرار گیرند و به همدیگر کمک کنند؛

۶. رسیدگی و پی‌گیری مرتب توسط دبیران در حین حل مسائل و مشخص بودن مراحل کار هر دانش‌آموز در گروه؛

۷. استفاده از رایانه و تدریس مسائل و پروژه با نرم افزار (برای این‌که ارائه‌ی درس را واقعاً عملی سازد و دقت و سرعت کار را ارتقا بخشد)؛

۸. ارزش‌یابی روزانه و ارائه‌ی نمره و یادداشت نکات ضعیف هر دانش‌آموز در کتابش تا در جلسه بعد اشکالاتش را رفع نماید.

ب) مرحله‌ی اجرا

اجرای طرح جدید و نظارت بر آن

ضمن مشورت با مدیریت هنرستان، تدریس حسابداری عملی با کامپیوتر و ارائه‌ی گواهی‌نامه مبنی بر گذراندن دوره‌ی نرم‌افزاری توسط دانش‌آموزان را پیش‌نهاد نمودم. اداره‌ی آموزش‌وپرورش پذیرفت تا این‌جانب نرم‌افزار نوین ۲/۵۰ را، که ساده‌ترین نرم‌افزار حسابداری است، به‌صورت فوق‌العاده تدریس نمایم.

سپس، با هماهنگی مسئولین هنرستان و دعوت از اولیا و در جریان گذاشتن ضرورت و فوائد آموزش رایانه برای فرزندانشان، با تشکیل کلاس‌ها موافقت شد.

طی چند جلسه دانش‌آموزان را با کار این نرم‌افزار و کاربرد آن درحل تمرین‌های حسابداری آشنا نمودم. سپس، آن‌ها را گروه‌بندی کردم و در هر جلسه، پس از حل مسائل، نمره‌ی ارزش‌یابی آن‌ها را در دفاتر خود و در کتاب‌هایشان یادداشت نمودم.

در نتیجه، دانش‌آموزان برای حل مسائل شور و شوق بیش‌تری نشان می‌دادند و کلاس فضای شاد و فعالی پیدا کرده بود، زیرا آن‌ها به‌طور عملی مسائل را در رایانه حل می‌کردند و از نمره‌ی ارزش‌یابی خود راضی بودند. مدیر هنرستان و همکاران نیز از این وضعیت اظهار رضایت می‌کردند.

ج) مرحله‌ی ارزیابی و عرضه

ارزیابی عملکرد و عرضه‌ی آن شامل موارد زیر است:

۱. گردآوری اطلاعات (شواهد۲)

جهت بررسی عملکرد خود، نمرات دانش‌آموزان قبل و بعد از آموزش با نرم‌افزار حسابداری را مقایسه نمودم و پرسش‌نامه‌ای در خصوص میزان علاقه، موفقیت، مفید بودن، فعال شدن، میزان و ایجاد انگیزه و نشاط و تأثیر آن و... تهیه کردم. علاوه بر آن، نظرات همکاران و استادان و مدیر را نیز جمع‌آوری و بررسی نمودم و جهت اطلاع از نتایج کارهای ارائه شده پیش‌نهاد ذیل را مطرح کردم.

۲. ارزش‌یابی تأثیر اقدام جدید و تعیین اعتبار آن

پروژه‌ی یک حسابداری مؤسسات خدماتی را به‌وسیله‌ی نرم‌افزار نوین، در قالب یک کار عملی با نمره‌ی مستمر، اجرا کردم که نتایج کار به شرح زیر بود:

۱. ارزش‌یابی براساس معیارهای پیش‌بینی شده و هماهنگ باعث شد ارزش‌یابی درس حسابداری عملی در مقایسه با قبل از آموزش به‌طور عملی و هماهنگ اجرا شود.

۲. مقایسه‌ی نمرات دانش‌آموزان، قبل و بعد از این اقدام، رضایت‌بخش بود.

۳. از دانش‌آموزان بعد از اجرای طرح نظرخواهی به‌عمل آمد و نتایج بررسی شد.

۴. از والدین و دبیران کامپیوتر و حسابداری درباره‌ی مسائل انجام شده و روش به‌کار گرفته شده نظرخواهی به‌عمل آمد.

۵. شواهد جمع‌آوری شده در این مرحله نشان داد که راه‌های پیش‌نهادی مناسب بودند و دانش‌آموزان و اولیا اظهار رضایت نمودند و نمرات دانش‌آموزان نیز نشان‌دهنده‌ی این واقعیت بود.

۳. تجدیدنظـــــر و ارائـه‌ی گزارش نـــــهایی یا اطلاع‌رسانی

پس از جمع‌آوری اطلاعات لازم درباره‌ی نحوه‌ی اجرا و نتایج کار، با توجه به نظرات و پیش‌نهادهای اظهار شده، در یک جلسه‌ی مشترک با مدیر و دبیران شرکت کننده تلاش کردم کم‌بودهای نظری و عملی خود را، تا آن‌جا که امکان داشت، برطرف نمایم. شواهد نشان می‌داد روش‌ها مؤثر واقع گردیده است و هرچه تمرین دانش‌آموزان بیش‌تر می‌شد، مهارت آنان نیز افزایش می‌یافت.از دبیران و استادان مجرب در رشته‌ی کامپیوتر و حسابداری خواهش کردم درباره‌ی روش‌ها و کار این‌جانب و نتیجه‌ی آن اظهارنظر کنند. اکثریت آن‌ها از شیوه‌ی واحدی که اعمال شده بود راضی بودند و نتیجه‌ی کار را موفقیت‌آمیز ارزیابی نمودند. ضمناً پیش‌نهاد کردند درس مشترکی شامل حسابداری عملی و کاربرد رایانه با نرم‌افزارهای جدید تدوین و به کتاب اضافه شود (این موضوع جهت اطلاع کارشناسان و استادان و مسئولین برنامه‌ریزی در سطح وزارتخانه، طی گزارش به مدیریت منعکس شد).

در جلسه‌ی گروه، هرچند برخی جوانب کار این تجربه نقد و بررسی شد که به نظر درست می‌رسید، ولی در کل این عملکرد را مناسب تشخیص دادند و فرایند کار و روش‌های به‌کار رفته معتبر شناخته شد. یادآوری می‌نمایم تدریس نرم‌افزار یاد شده به صلاح دید و در حد اطلاعات این‌جانب بوده است.

نتایج

با هماهنگی مدیر هنرستان به دانش‌آموزانی که این دوره را با موفقیت گذراندند گواهی‌نامه ارائه گردید و با اجرای این روش نتایج ذیل حاصل شد:

۱. دانش‌آموزان توانایی کار با نرم‌افزار نوین ۲/۵۰ را به‌دست آوردند.

۲. دانش‌آموزان با نشاط و علاقه بیش‌تری به حل مسائل پرداختند.

۳. نمرات ارزش‌یابی هماهنگ و واقعی‌تر ارائه شد.

۴. حسابداری عملی به‌طور واقعاً عملی آموزش داده شد.

۵. دانش‌آموزان به دریافت گواهی‌نامه‌ی گذراندن این دوره موفق شدند.

۶. دانش‌آموزان برای کسب‌وکار در بازار اعتمادبه‌نفس و امید بیش‌تری پیدا کردند.

۷. حل مسائل با رایانه باعث فعال‌سازی و علاقه‌مندی دانش‌آموزان گردید.

۸. گذراندن این دوره موجب پیشرفت تحصیلی درس اصول حسابداری ۲ گردید.

۹. کنترل و نظم در کلاس‌ها برقرار شد.

۱۰. حسابداری عملی به‌طور هماهنگ و با طرح درس یک‌سان تدریس گردید.

۱۱. نمرات ارزش‌یابی رضایت‌بخش بود.

۱۲. نمرات دانش‌آموزان با کار گروهی ارتقا پیدا کرد.

۱۳. با ارائه‌ی طرح درس، وقت کلاس‌ها و زمان حل مسائل مشخص گردید.

۱۴. با ارائه‌ی اطلاعات و تبادل نظر همکاران، روش تدریس هماهنگ در تمام کلاس‌ها اجرا گردید.

نتیجه‌گیری

اگر همکاران، درس حسابداری عملی را نیز مانند سایر دروس جدی بگیرند و آن‌را با طرح درس ارائه نمایند تحولی اساسی در کلاس به‌وجود خواهد آمد.

ما دبیران این درس باید این واقعیت را بپذیریم که مبانی علمی و عملی آن کم‌تر از سایر دروس تخصصی نیست. اگر ارزش‌یابی این درس به صورت دقیق و هماهنگ و کارشناسانه صورت گیرد مشکلی نخواهد داشت. کارشناسان سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی وزارت آموزش‌وپرورش نیز باید تدابیری اتخاذ نمایند تا دبیران این درس با نرم‌افزارهای جدید آشنا شوند و سپس با تدوین کتاب و درس نرم‌افزار جدید، درس حسابداری عملی واقعاً عملی ارائه گردد.

منابع

۱. خلخالی، مرتضی، **نقدی بر نظام امتحانی و سنجش یادگیری‌های دانش‌آموزان در ایران، ۱۳۸۱**

۲. رئوف، علی، **آموزش‌وپرورش برای قرن ۲۱**

۳. فقیهی، علی‌نقی، **تعیین هدف‌ها در اقتصاد آموزش‌وپرورش**

۴. دونالوپ، الای، ترجمه‌ی فقیهی، فاطمه، **گرایش‌های نوین در تکنولوژی آموزشی**، تهران، پژوهشکده‌ی تعلیم و تربیت، ۱۹۹۵

۵. فقیهی، فاطمه، **کاربست یافته‌های پژوهش در اصلاحات آموزشی**، تهران، پژوهشکده‌ی تعلیم و تربیت، ۱۳۷۸

۶. قاسمی‌پویا، اقبال، **راهنمای عملی پژوهش در عمل**، تهران وزارت آموزش‌وپرورش، ۱۳۸۰

۷. هنرمند قمی، محمدعلی، **راهکارهای مقابله با برخی از عوامل تضعیف و تعطیل‌کننده**

مرکز آموزش فنی‌وحرفه‌ای شرکت صنعتی کوشا

گفت‌وگو: سعید بدیعی اردستانی ❊ احمدرضا دوراندیش

مرکز آموزش علمی-کاربردی شرکت صنعتی کوشا، واحد تهران، وابسته به وزارت صنایع و معادن، تحت نظارت دانشگاه جامع علمی ـ کاربردی و به عنوان یک مرکز آموزش فنی‌وحرفه‌ای از مهرماه سال ۱۳۸۱ فعالیت آموزشی خود را با پذیرش دانشجو در رشته‌های پودمانی ماشین‌افزار، نقشه‌کشی صنعتی، نرم‌افزار و حسابداری آغاز نمود. در دوره‌های بعد رشته‌های جوشکاری، تکنولوژی کنترل، مونتاژ خودرو، کنترل کیفی قطعات خودرو و تعمیرات مکانیکی، نصب و تعمیر آسانسور، قالب‌سازی (در پنج گرایش)، حسابداری، مدیریت کسب و کار و ... به مجموعه رشته‌های این مرکز اضافه شد و در حال حاضر تعداد ۲۵۰۰ دانشجو در رشته‌های مذکور در دوره‌های پودمانی و ترمی به تحصیل اشتغال دارند. این مرکز با مجهز بودن به کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌های تخصصی، سطح بالایی از کیفیت را برای آموزش ارائه داده و توانسته است در سال تحصیلی ۸۸ در بین ۶۳۰ مرکز آموزش علمی ـ کاربردی به عنوان مرکز نمونه معرفی شود.

در ادامه، برای کسب اطلاعات بیش‌تر از ویژگی‌های این مرکز آموزشی، با **مهندس سجادی** معاون آموزشی مرکز، گفت‌وگویی داشتیم که ملاحظه می‌کنید:

● لطفاً بفرمایید دانشجویان این مرکز از چه طریقی معرفی و پذیرفته می‌شوند؟

دانشجویان این مرکز به دو صورت پودمانی و ترمی واحدی اشتغال به تحصیل دارند. دانشجویان پودمانی براساس معدل و از طریق ثبت‌نام در سازمان سنجش و بدون کنکور به این مرکز و سایر مراکز مشابه معرفی می‌شوند و دانشجویان ترمی واحدی، پس از شرکت در کنکور سراسری کاردانی علمی ـ کاربردی، از طریق سازمان سنجش و براساس انتخاب متقاضیان ورود به دانشگاه به این مرکز و سایر مراکز مشابه معرفی می‌گردند.

● در خصوص سطح فعلی آموزش دراین مرکز و نحوه‌ی ادامه‌ی تحصیل دانشجویان آن توضیح دهید

در حال حاضر تعداد ۱۸۰۰ دانشجو از این مرکز مدرک کاردانی گرفته و دانش‌آموخته (فارغ‌التحصیل) شده‌اند.

از این تعداد، حدود ۸۵ درصد در دوره‌های کارشناسی در سایر مراکز دولتی و آزاد در حال ادامه‌ی تحصیل هستند و باقی‌مانده، اکثرشان جذب بازار کار شده‌اند.

● در مورد نقاط قوت و ویژگی‌های آموزش در این مرکز توضیح دهید

ارائه‌ی خدمات آموزشی با کیفیت سرلوحه‌ی فعالیت‌های این مرکز است. از جمله، علاوه بر همکاری‌های لازم با دانشگاه جامع علمی ـ کاربردی، در خصوص نظارت کیفی از واحدهای مختلف این مرکز، خود مرکز به استقرار سیستم مدیریت تضمین کیفیت براساس استاندارد ایزو ۹۰۰۱ ـ ۲۰۰۸ (IS 9001 - 2008) اقدام نموده است و سعی دارد، با بهره‌مندی از نگاه فرایندی این سیستم، مسیر کیفی خود را در ادامه‌ی خدمات آموزشی مطلوب، با شدت بیش‌تری ادامه دهد.

● تعداد و نحوه‌ی فعالیت کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌های مرکزرا بیان فرمایید

این مرکز به کارگاه‌های متعددی مجهز است، از جمله: ماشین‌افزار، قالب‌سازی، آسانسور، عملیات حرارتی، برق صنعتی، هیدرولیک و پنوماتیک، ریخته‌گری، اتومکانیک، جوشکاری، تعمیر و نصب و نگه‌داری ماشین‌آلات، پی

ال سی (PLC)، مدار منطقی، ماشین‌های الکتریکی، سیم‌پیچی و سیستم‌های اندازه‌گیری دقیق و دانشجویان متناسب با رشته‌ی تحصیلی خود می‌توانند برای دروس عملی و کارگاهی از این کارگاه‌ها استفاده نمایند.

این مرکز به کارگاه‌های متعددی مجهز است، از جمله: ماشین‌افزار، قالب‌سازی، آسانسور، عملیات حرارتی، برق صنعتی، هیدرولیک و پنوماتیک، ریخته‌گری، اتومکانیک، جوشکاری، تعمیر و نصب و نگه‌داری ماشین‌آلات، پی ال سی (PLC)، مدار منطقی، ماشین‌های الکتریکی، سیم‌پیچی و سیستم‌های اندازه‌گیری

کیفیت فعالیت‌های علمی ـ فرهنگی مرکز در چه سطحی است؟

این مرکز، علاوه بر برگزاری دوره‌های علمی ـ کاربردی، به چاپ کتب تخصصی دانشگاهی اقدام کرده و برای این منظور از استادان و متخصصان مجرب دعوت به همکاری نموده است. برخی از این کتاب‌ها عبارت‌اند از: فیزیک (مکانیک، گرما، الکتریسیته)، علم مواد و متالوژی، روش‌های تولید، تعمیر و نگهداری ماشین‌افزار.

از دیگر فعالیت‌های علمی مرکز، همکاری در تهیه و تدوین برنامه‌های درسی رشته‌های پودمانی و ترمی با دانشگاه جامع علمی ـ کاربردی است.

● درباره‌ی برنامه‌های آینده مرکز توضیح دهید

این مرکز در حال راه‌اندازی رشته‌های جدید، از جمله تعمیر و نگه‌داری ساعت، تولید صنایع ساعت، قالب‌سازی فلزی، قالب‌سازی پلاستیک، قالب‌سازی رایکاست، قالب‌سازی آهنگری به صورت پودمانی و ترمی است.

ان‌شاءالله به زودی در این رشته‌ها نیز پذیرش خواهیم داشت. لذا به هنرجویان هنرستان‌های فنی‌وحرفه‌ای علاقه‌مند به این رشته‌ها و دیگر رشته‌های صنعتی توصیه می‌کنم با توجه به تنوع قرابت رشته‌های علمی ـ کاربردی با محتوای آموزشی ارائه شده در هنرستان‌ها، پس از انتخاب رشته‌ی مورد علاقه خود، به منظور ارتقای مهارت‌های خود در سطح کاردانی برای اشتغال در واحدهای صنعتی و یا اشتغال از طریق خوداشتغالی اقدام کنند.

● از این که در این مصاحبه شرکت فرمودید، سپاس‌گزاری می‌کنم.

من هم از برگزاری این جلسه و از گروه مصاحبه تشکر کنم.

کشت گراس‌ها و سلامتی شما

ترجمه جلال قاسمی
مدرس آموزشکده‌ی کشاورزی شهید باهنر پاکدشت

چکیده

در این تحقیق دو روش تغذیه‌ی دام، یکی «چرا در مزرعه» و دیگری «تغذیه در محیط بسته» صورت‌گرفته و موادی مانند ویتامین A, E, CLA , TVA ، بتا کاروتن و اسید چرب امگا۳ در تولیدات آن‌ها مقایسه شده است.

در شیر دام‌های مزرعه میزان CLA تا ۶۰ برابر و در گوشت میزان CLA تا ۳۰ برابر و اسیدهای چرب امگا۳ به مقدار بیشتری در مقایسه باتغذیه در محیط بسته وجود دارد، این مواد از ۳۰ تا ۷۰ برابر در تولید حیوانات مزرعه بیشتر از روش دوم بود. این مواد خاصیت ضد سرطانی، دیابت، تپش قلب و بیماری‌های تنفسی دارند و برای بدن ضروری می‌باشند. ضمناً مواد فوق در علوفه‌های گرامینه وجود داشته و یا در شکمبه نشخوارکنندگان توسط میکروارگانیسم‌ها تولید می‌گردند.

کلیدواژه‌ها: *اسید چرب امگا۳، ترانس و اکسنیک اسید، بتاکاروتن.*

مقدمه

شیر یک غذای کامل است و به دلایل مختلف، از جمله جلوگیری از پوکی استخوان، همیشه باید مصرف شود. شیر، علاوه بر داشتن مواد معدنی، حاوی اسیدهای چرب و ویتامین‌های محلول در چربی است. اما ترکیبات شیر گاوهای چرا نموده در مزرعه با گاوهایی که با علوفه‌ی خشک تغذیه می‌شوند اختلاف زیادی دارد. در علوفه‌های سبز مقدار این ترکیبات بیشتر از علوفه‌ی خشک است و به دلیل تازه بودن، قابلیت جذب مواد آن‌ها خیلی زیاد است. این مواد وارد شیر و گوشت دام می‌گردد. بنابراین، افرادی که از شیر و گوشت این دام‌ها استفاده نمایند در مقابل بسیاری از بیماری‌ها مصون می‌شوند (روبینسون، ۲۰۰۷).

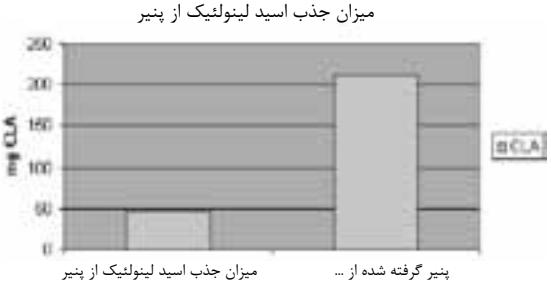
مواد و روش‌ها

تحقیقاتی که در دانشگاه منطقه‌ای داکوتا روی شیر انجام گرفته نشان می‌دهد که در خوراک‌های لبنی میزان زیادی ترانس و اکسنیک اسید (TVA) وجود دارد که مقدار

آن بستگی به مصرف اسید لینولئیک (CLA) توسط افراد دارد. با مصرف پودر ماهی و کنجاله‌ی سویا در تغذیه‌ی گاوها می‌توان «تی وی اِ» را در شیر آن‌ها افزایش داد. ولی با چرای دام‌ها در پس چر و گرامینه در شیر آن‌ها مقدار طبیعی «تی وی اِ» و «سی ال اِ» بیش از روش‌های دیگر افزایش می‌یابد. آزمایش‌ها نشان می‌دهد گاوهایی که با دانه‌های روغنی تغذیه شوند نسبت به خوراک‌های گرامینه «سی ال اِ» بیش‌تری در شیر ذخیره می‌کنند. دانه‌ی کانولا می‌تواند ۶۰ درصد این اسید را در شیر افزایش دهد. گاوهای شیری که در پس چر تغذیه می‌کنند گوشت آن‌ها چربی کم‌تری دارند، ولی کیفیت چربی آن بالاست، که شامل اسیدهای چرب غیراشباع یک بانده، امگا۳ و «سی ال ا» است (بانی، ۱۹۹۹).

تولید شیر گاو و افزایش آن تا ۸۵۰۰ کیلوگرم، هم‌چنین انتقال ویتامین‌ها، به خصوص E و بتاکاروتن با کیفیت مطلوب، از اهداف توسعه‌ی این بخش از تحقیقات است.

«دایمن» طی پژوهشی اعلام کرد بهترین پنیر از شیر گاوهایی حاصل می‌شود که در مزرعه چرا می‌کنند و در مقایسه با گاوهایی که در جایگاه و با دانه تغذیه شدند «سی ال اِ» آن بیش از پنج برابر است.



در فرانسه این پژوهش روی پنیر صورت گرفته است که در هر گرم چربی حاصل از گاوهایی که در پس چر تغذیه نموده‌اند مقدار اسیدلینولئیک آن از ۵/۲ تا ۵/۸ میکروگرم شده است (جاوکس، ۱۹۹۸).

در فنلاند تحقیقاتی روی میزان «سی ال اِ» خون تعدادی از خانم‌ها انجام گرفته و معلوم شده است آن‌هایی که این اسید را بیش‌تر داشتند کم‌تر در معرض ابتلا به سرطان سینه قرار گرفتند. هم‌چنین، در یک تحقیق در فرانسه روی ۳۶۰ خانمی، که مقدار اسیدلینولئیک بافت ماهیچه‌ی آن‌ها اندازه‌گیری شد، ثابت گردید آن‌هایی که از این اسید چرب بالای ۷۴ درصد داشتند کم‌تر دچار

فرآورده‌های لبنی و پروتئینی اساس تغذیه‌ی انسان را تشکیل می‌دهند

بیماری شدند (آرو، ۱۹۹۹).

کره‌ی حاصل از شیر گاوهای مزرعه، که با علوفه‌ی تازه تغذیه شده‌اند مقدار زیادی ویتامین A, E و بتاکاروتن دارد که بسیار مفید است. رنگ زرد طبیعی در کره‌ی گرامینه دلیل بر ارزش غذایی بالای کره است.

گاوهایی که با دانه تغذیه شدند نسبت امگا۶ آن‌ها به امگا۳ بیش‌تر است، ولی در گاوهایی که با گراس‌ها [علوفه] تغذیه شدند این نسبت معکوس است. این دو اسیدِ چرب، خطر ابتلای به بیماری سرطان، دیابت و عقب‌ماندگی ذهنی را کاهش می‌دهند (میلر، ۱۹۸۶).

در ادامه‌ی گزارش‌ها آمده است که اگر گاوها در محیط بسته (پس چر) با ۱۰۰۰ واحد بین‌المللی ویتامین E تغذیه شوند مقدار ذخیره این ویتامین در شیر و گوشت آن‌ها به اندازه‌ی ویتامین گاوهای چرا نموده نیست، زیرا جذب مواد در علوفه‌ی تازه چند برابر جذب مواد سنتز شده است (مندل، ۱۹۹۸).

«سلنیوم» وظیفه‌ای مشابه ویتامین E دارد. «مارتین مارچلو» روی گوشت گاو وحشی تحقیقاتی انجام داد و گزارش نمود مقدار سلنیوم در گوشت آن‌ها به دلیل تغذیه از گرامینه‌ها زیاد است و مصرف سه اونس گوشت این گاو ۱۰۰ میکروگرم سلنیوم جذب بدن می‌نماید که چند برابر مورد نیاز است. سلنیوم از سرطان جلوگیری می‌کند و باعث سرحالی و شادابی در افراد می‌گردد.

مقدار ویتامین E خیلی مهم است. این ویتامین خاصیت ضدسرطانی دارد و به دلیل داشتن خاصیت آنتی اکسیدانی خیلی مهم است و ذخیره‌ی آن در بدن یک سرمایه محسوب می‌شود (اسمیت، ۳۰۰۲).

تحقیقات روی خوک‌ها هم انجام شده است. بنابراین، آن‌هایی که در پس چر تغذیه نموده‌اند ۳۰ درصد ویتامین E و ۷۴ درصد سلنیوم بیش‌تر (نسبت به تغذیه‌ی دستی) جذب می‌کنند. ضمناً این مواد در توله‌هایی که از شیر مادر مصرف نمایند جذب بدنشان می‌شود.

نتیجه‌گیری

فرآورده‌های لبنی و پروتئینی اساس تغذیه‌ی انسان را تشکیل می‌دهند. در عین حال وجود بعضی مواد، مانند چربی‌ها در گوشت، اسیدلینولئیک (TVA)، روغن‌های حیوانی و پنیرهای پرچرب برای سلامتی انسان مضر هستند و باید در مصرف آن‌ها دقت شود.

آن‌چه در این مقاله ارائه شد، نشان می‌دهد در تولیدات دام‌هایی که در مزرعه چرا می‌کنند موادی وجود دارد که همگی نه تنها مضر نیستند بلکه عوامل بازدارنده در تعدادی از بیماری‌ها در انسان‌اند برای مثال ترانس و اکسنیک اسید (TVA) باعث گرفتگی عروق کرونر می‌گردد، ولی سروتیپ‌های دیگری در تولیدات دام‌های تغذیه نموده در مزرعه وجود دارد که بسیار مفید هستند.

اسیدهای چرب مانند اسید لینولئیک، امگا۳، ویتامین E، سلنیوم، ویتامین A ، لوتئین و بتاکاروتن همگی در تولیدات دام‌های مزرعه وجود دارند و مصرف آن‌ها سلامتی‌بخش است. امید است مطالعه‌ی این مقاله باعث استفاده صحیح از تولیدات دامی شود و در نهایت موجب سلامتی انسان‌ها گردد.*

* Grass farming and your health

پی‌نوشت

منابع

1. Jo; Robinson ; 2002-2007 ; Grass farming and your health

2. G.J. Miler. 1984. Lipids in wild Ruminant animals and steer .J of Food Quality

3. A. Aro. 1999. Inverse between CLA in adipose breast tissue and risk of breast cancer. France

شـــورای آمـوزش های فنی وحـرفه ای هنـــگ کنـــگ

آشنایی با مراکز آموزش فنـــی و حرفـــه

ترجـــمه: رقیـــه متحیـــر پسنـــد

شورای آموزش فنی‌وحرفه‌ای (VTC) در سال ۱۹۸۲ و تحت فرمان شورای آموزش فنی‌وحرفه‌ای تأسیس شـــد تا نظامـــی ارزان و جامـــع برای آموزش‌وپرورش فنی‌وحرفه‌ای فراهم آورد و آن‌را ارتقا دهد و هم‌چنین نیازهای اقتصادی را مرتفع سازد و برنامه‌هایی را برای آموزش کارگران، هنرمندان، تکنسین‌ها و متخصصان تکنولوژی، به منظور بهبود صنعت، تجارت و خدمات، ارائه دهد.

این شورا، هم‌چنین مؤسسات زیر را اداره و نگه‌داری می‌کند: مؤسسه‌ی آموزش فنی‌وحرفه‌ای هنگ‌کنگ (IVE)، مدرسه‌ی عالی بازرگانی (VTC)، سیستم‌های اطلاعات (SBI)، مراکز آموزش و توسعه‌ی صنعتی و مراکز مهارت‌ها و هم‌چنین مرکز Apprenticeship Ordinance (احکام کارآموزی).

شورای آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای هنگ‌کنگ (VTC) دارای ۱۸ عضو غیردولتی پیشرو در صنعت، تجارت و خدمات است، از جمله نمایندگان کارگران و سه صاحب منصب دولتی از نظر معاون آموزش و نیروی انسانی، مأمور عالی‌رتبه‌ی کار و مدیرکل تجارت و صنعت می‌باشد. مدیر اجرایی این شورا عضوی از شوراست.

۲۱ هیئت آموزشی و پنج کمیته‌ی عمومی به این شورا کمک می‌کنند. هیئت‌های آموزشی نیاز به نیروی انسانی را در صنایع یا در بخش‌های تجاری مختلف ارزیابی می‌کنند و ۵ کمیته‌ی عمومی مسئول حیطه‌های آموزشی خاص (مشترک بین بیش از یک بخش اقتصادی) هستند. این حیطه‌ها عبارت‌اند از: کارآموزی و آزمون تجارت، آموزش فناوری اطلاعات، آموزش مدیریت و نظارت، آموزش متخصصان فناوری و آموزش افراد معلول.

مؤسسه‌ی یاد شده (IVE) دیپلم عالی، دیپلم، مجوز عالی، مجوز دوره‌های فنی را ارائه می‌دهد و به جوانان کمک می‌کند تا دوره‌ی موفقی را پشت‌سر بگذرانند. دوره‌های آموزشی در ۹ رشته‌ی زیر ارائه می‌شوند: علوم کاربردی، مدیریت تجاری، آموزش کودکان و خدمات، ساخت، طراحی، چاپ، نساجی، مهندسی برق و الکترونیک،

هتل‌داری، خدمات و جهان‌گردی، فناوری اطلاعات و مهندسی مکانیک، تولید و صنایع.

مدرسه‌ی عالی بازرگانی شورای یاد شده (VTC) و سیستم‌های اطلاعات (SBI) کار خود را از سال ۲۰۰۱ آغاز کرده است تا دوره‌های دیپلم عالی را برای دانش‌آموزان فراهم آورد. دانش‌آموزان هزینه‌ی آن را خودشان پرداخت می‌کنند. این مرکز در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴، حدود ۱۷۰۰ دوره‌ی تمام وقت در رشته‌های مدیریت بازرگانی و فناوری اطلاعات ارائه داده است.

این شورا دارای چند مرکز آموزش و توسعه با اهداف زیر است: ارائه‌ی آموزش مهارت‌های پایه و ارتقای آموزش مربوط به اتومبیل (خودرو)، برق، الکترونیک، گاز، جواهرات، فلزکاری، خدمات دریایی، فناوری پلاستیک‌ها و ابزار، چاپ، نساجی و جوشکاری. سطوح این دوره‌ها از کارورزی تا متخصص فناوری است.

شورای آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (VTC) جهت برآورده کردن نیاز بخش‌های تجاری و خدمات، مراکز زیر را اداره می‌کند: مرکز توسعه‌ی مدیریت هنگ‌کنگ، مرکز توسعه‌ی خدمات مالی، مرکز توسعه و آموزش فناوری اطلاعات، مرکز توسعه و آموزش صنعت مهمان‌داری، مؤسسه‌ی آموزش آشپزی چینی، مرکز آموزش تجارت خرده‌پا و مرکز آموزش صادرات/واردات و کلی‌فروشی. این مراکز دوره‌های پایه و عالی را برای کارمندان در همه سطوح فراهم می‌آورند.

شورای مذکور با اجرای برنامه‌ی آموزش مهندسی، منابع کافی از مهندسان با تجربه را برای هنگ‌کنگ تأمین و تضمین می‌کند. هدف از این برنامه فراهم کردن آموزش عملی کافی برای دانش‌آموختگان (فارغ‌التحصیلان) و دانشجویان مهندسی طی دوره‌های فشرده است تا آموزش خود را به عنوان مهندس تکمیل کنند و به سطح حرفه‌ای برسند. همچنین برنامه‌ی آموزش فناوری جدید را اجرا می‌کند و هدفش کمک به کارفرمایان در آموزش تکنولوژیست‌ها در زمینه‌ی فناوری‌های جدید است، که برای صنعت و اقتصاد هنگ‌کنگ مفید هستند. هم‌چنین ۷۵ درصد هزینه‌ی اجرای کل این آموزش‌ها (برای کارفرمایان در اعزام کارکنان خود برای حضور در دوره‌های فوق) توسط بورس دولتی پرداخت می‌گردد.

منبـــع: سایت www.vtc.edu.hk

شورای آموزش‌های فنی و حرفه‌ای هنگ‌کنگ (VTC) دارای ۱۸ عضو غیـــردولتی پیشرو در صنعت، تجارت و خدمات است

معرفی مجموعه‌ی هشتم رشته‌های کاردانش

علی‌جعفر زالی

مقدمه

آموزش‌های مهارتی یا کاردانش نوعی آموزش فنی‌وحرفه‌ای است که برنامه‌های درسی تخصصی آن براساس استانداردهای مهارت سازمان‌های تخصصی ذی‌ربط تدوین می‌گردد.

هدف این دوره از آموزش‌های رسمی کشور طبق مصوب شماره‌ی ۲۷۷۶۳/ ت ۴۴۴ هـ مورخ ۷۱/۹/۲۸ هیئت وزیران تربیت و آماده‌سازی نیروی انسانی ماهر و نیمه ماهر برای احراز شغل، حرفه، کسب و کار، و ادامه‌ی تحصیل در دوره‌ی کاردانی است.

از آن‌جایی که با گذشت زمان برخی از تکنولوژی‌های موجود تغییر جزئی و برخی دیگر تغییر قابل توجهی می‌نمایند و یا تکنولوژی‌های جدیدی ظهور و بروز می‌کنند، لذا لازم است استانداردهای مهارت موجود اصلاح شود و برای تکنولوژی‌های جدید استانداردهای مهارت جدید و به تبعِ آن برای تربیت نیروی انسانی ماهر، رشته‌های مهارتی موجود اصلاح و رشته‌های جدیدی تدوین گردد. این امر لزوم تغییر مجموعه برنامه‌های درسی رشته‌های کاردانش را ایجاب می‌کند.

در چند سال اخیر، به جهت تغییر کمّی و کیفی محتوای استانداردهای مهارت، نیاز بازار کار و بررسی‌های مربوط به محتوای برنامه‌ی درسی رشته‌های مجموعه‌ی هفتم کاردانش و تناسب آن با توانمندی‌های به‌روز و لازم برای انجام وظایف شغلی و حرفه‌ای دانش‌آموختگان (فارغ‌التحصیلان) این رشته‌ها سبب گردید مسئولین و کارشناسان ذی‌ربط نسبت به تدوین رشته‌های مهارتی جدید و اصلاحات لازم در رشته‌های موجود، تحت عنوان مجموعه‌ی هشتم رشته‌های کاردانش اقدام نمایند. به‌طوری که در این فرآیند برخی از رشته‌های قبلی بدون تغییر باقی مانده تعدادی تغییر جزئی و بخشی با تغییر قابل توجه بازسازی شدند و شماری از رشته‌ها حذف گردید و رشته‌های مشابه مناسبی جای‌گزین آن‌ها شد و به تناسب نیاز، چندین رشته‌ی کاملاً جدید تدوین گردد.

آمار مربوط به مجموعه‌ی هشتم رشته‌های کاردانش نسبت به مجموعه‌ی قبلی (مجموعه‌ی هفتم):

الف) بخش اول:

۱. کل رشته‌های بخش اول این مجموعه شامل ۲۴۱ رشته که ۱۱ رشته نسبت به مجموعه‌ی قبلی افزایش پیدا کرده است. (دو رشته‌ی آن از بخش دوم به منظور آموزش فراگیر به بخش اول منتقل شده است).

۲. رشته‌های بدون تغییر	۹۴ رشته
۳. رشته‌های با تغییر جزئی	۵۶ رشته
۴. رشته‌های با تغییر قابل توجه	۳۱ رشته
۵. رشته‌های حذف شده	۴۷ رشته

۶. رشته‌های کاملاً جدید ۵۸ رشته

۷. تغییر جداول دروس اختیاری ۵۱ جدول

ب) رشته‌های بخش دوم:

این رشته‌ها، که توسط امکانات دستگاه‌های مختلف برای ارتقای دانش کارکنان همان دستگاه مورد آموزش قرار می‌گیرند، به یک شغل کاملاً مشخص مربوط می‌شوند و اجرای آن‌ها پس از آموزش کامل کارکنان متوقف می‌گردد. در صورت نیاز مجدداً با اطلاع و همکاری آموزش‌وپرورش دایر می‌شوند.

این رشته‌ها در مجموعه‌ی هفتم ۱۰۲ رشته بوده که با حذف ۱ رشته و انتقال ۲ رشته به بخش اول و اضافه شدن ۱ رشته‌ی جدید تعداد آن‌ها در مجموعه‌ی هشتم به ۱۰۰ رشته رسیده است.

بنابراین، کل رشته‌های مهارتی مجموعه‌ی هشتم شامل ۳۴۱ رشته است که از لحاظ کمّی ۹ رشته نسبت به مجموعه‌ی هفتم افزایش یافته و از لحاظ کیفی با تدوین رشته‌های لازم، مناسب و روزآمد شده است:

در پایان یادآور می‌شود در ساختار این رشته‌ها تعداد ۶۴۹ استاندارد مهارت به‌کار گرفته شده که توزیع آن به شرح زیر است:

۱. سازمان آموزش فنی‌وحرفه‌ای کشور
۳۲۹ استاندارد مهارت

۲. وزارت جهاد کشاورزی
۸۶ استاندارد مهارت

۳. وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
۸۳ استاندارد مهارت

۴. نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران
۵۶ استاندارد مهارت

۵. سازمان صنایع دستی
۲۳ استاندارد مهارت

۶. ستاد مشترک سپاه پاسداران
۱۳ استاندارد مهارت

۷. سازمان تبلیغات اسلامی
۹ استاندارد مهارت

۸. وزارت نیرو
۸ استاندارد مهارت

۹. راه‌آهن جمهوری اسلامی
۸ استاندارد مهارت

۱۰. سایر سازمان‌ها جمعاً
۲۷ استاندارد مهارت

آشنایی با رشته‌های تحصیلی

رشته‌ی کامپیوتر

شاخه‌ی کاردانش

(مجموعه‌ی هشتم)

بتول عطاران

محمدرضا شکرریز

مدرس آموزشکده‌ی کرج

کلیدواژه‌ها: مجموعه‌ی هشتم، رایانه، رشته‌های مهارتی.

مقدمه

تغییر ساختار نظام آموزش‌وپرورش جمهوری اسلامی ایران در دهه‌ی ۷۰ شمسی باعث گردید شاخه‌ی کاردانش، علاوه بر شاخه‌های نظری و فنی‌وحرفه‌ای، در نظام آموزشی ایجاد گردد و بر پایه‌ی آن هنرستان‌های کاردانش به‌منظور تربیت نیروی انسانی در سطوح نیمه‌ماهر، ماهر، استادکار و سرپرست کارگاه برای رشته‌های گوناگون صنعت، خدمات و کشاورزی تأسیس شوند. دانش‌آموختگان (فارغ‌التحصیلان) هنرستان‌های کاردانش می‌توانند در رشته‌های متناسب علمی ـ کاربردی ادامه‌ی تحصیل دهند.

طراحی و اجرای آموزش‌های شاخه‌ی کاردانش با عنایت به آیین‌نامه‌ی همکاری وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها، مراکز آموزشی و تولیدی در اجرای نظام جدید آموزش متوسطه، مصوب ۱۳۷۱/۹/۲۸ هیئت محترم وزیران، از طریق توافق‌نامه‌هایی با همکاری دستگاه‌های متولی آموزش‌های مهارتی انجام می‌گردد. در این صورت، دستگاه‌های نظام آموزش غیررسمی کشور از طریق ارائه‌ی استانداردهای آموزشی و در اختیار گذاشتن توان و امکانات لازم، زمینه‌ی مناسب را برای هدایت شغلی هنرجویان و پیوند با آموزش‌های رسمی وزارت آموزش و پرورش فراهم می‌نمایند.

با توجه به تغییرات گسترده‌ی حوزه‌ی کار، استانداردهای مهارتی با در نظر گرفتن نیازهای جدید شغلی تدوین و بازنگری می‌شوند. در این راستا لازم است در مقاطع زمانی مناسب، مجموعه‌ای بازسازی شده از استانداردهای موردنظر و با اطلاع از حذف رشته‌های قدیمی، در اختیار حوزه‌ی آموزش رسمی قرار گیرد، که این مهم را دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش با ارائه‌ی «مجموعه‌ی جلد اول مشخصات و عناوین برنامه‌های درسی رشته‌های تحصیلی شاخه‌ی کاردانش» انجام می‌دهد. از مهرماه ۱۳۸۸ مجموعه‌ی هشتم از سری این استانداردها برای اجرا در هنرستان‌های کاردانش ابلاغ شده است.

هدف برنامه

با گسترش اهداف رو به رشد صنعتی شدن کشور و ورود کامپیوتر به عرصه‌های گوناگون و بخش‌های مختلف آموزشی، فرهنگی، صنعتی، خدماتی، پزشکی، اداری، تجاری و غیره، وجود نیروی انسانی متخصص در همه‌ی این مراکز یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر به شمار می‌آید. هدف کلی رشته‌ی کامپیوتر شاخه‌ی کاردانش، تربیت نیروی انسانی در سطوح نیمه‌ماهر، ماهر، استادکار و سرپرست کارگاه برای احراز مشاغل مرتبط با کامپیوتر در زمینه‌ی خاص مهارتی و علمی ـ کاربردی است. دانش‌آموخته‌ی این رشته می‌تواند امور مربوط به مهارت تخصصی کامپیوتر را در مراکز مختلف در کنار یک تکنسین یا مهندس مربوط راهبری نماید. مواردی از این اقدامات عبارت‌اند از خرید رایانه، نصب و راه‌اندازی کامپیوتر شخصی، نصب سیستم‌عامل‌های رایج برای دستگاه رایانه، عیب‌یابی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری دستگاه، هم‌چنین مهارت‌های تخصصی، مانند طراحی صفحات وب، طراحی تصاویر رایانه‌ای، طراحی نرم‌افزاری چندرسانه‌ای و برنامه‌نویسی نرم‌افزارهای کاربردی.

طول دوره‌ی تحصیلی و شیوه‌ی ادامه‌ی تحصیل

رشته‌های مهارتی شاخه‌ی کاردانش در سه زمینه‌ی کلی «صنعت»، «خدمات» و «کشاورزی» طبقه‌بندی شده‌اند، که هر زمینه به چند گروه و هر گروه به چند زیرگروه تقسیم می‌شود و هر زیرگروه شامل یک یا چند رشته‌ی مهارتی است. در زمینه‌ی خدمات، گروه کامپیوتر وجود دارد که زیرگروه آن نیز فقط کامپیوتر است و رشته‌های مهارتی آن عبارت‌اند از: ۱. طراحی صفحات وب ۲. تولید چندرسانه‌ای ۳. تصویرسازی کامپیوتری ۴. برنامه‌نویسی پایگاه داده.

هنرجویان، پس از قبولی در سال اول دوره‌ی متوسطه و گذراندن ۳۱ واحد، باید ۲ سال بعدی را در هنرستان‌های کاردانش به گذراندن دروس عمومی الزامی (به میزان ۲۲ واحد) و دروسی مهارتی، تکمیل مهارت، پایه و اختیاری متناسب با آموزش مهارتی (به میزان ۴۳ واحد) بپردازند.

شرایط تحصیل و بازار کار برای هنرجویان دختر و پسر در این رشته یک‌سان است. لذا هر دو جنسیت، در صورت داشتن علاقه می‌توانند در این رشته تحصیل نمایند. این رشته، در اکثر هنرستان‌های کاردانش کشور دایر و فعال است، هرچند ممکن است به تناسب تعداد هنرجویان چندین رشته‌ی مهارتی وجود داشته باشد.

تغییرات جدید

اکثر افرادی که با دستگاه رایانه سروکار دارند به این نکته وقوف دارند که رشته‌ی کامپیوتر و علوم مرتبط با آن با سرعت خیره‌کننده‌ای در حال تغییر و تحول است. البته باید اشاره کرد که وجود این تغییرات همراه با پیشرفت حوزه‌ی فناوری اطلاعات و توسعه‌ی کاربری رشته، زمینه را برای اشتغال دانش‌آموختگان این رشته مهیا می‌سازد. یادآوری می‌شود افرادی شرایط مناسب‌تر برای موفقیت در رشته‌ی کامپیوتر خواهند داشت که از پایه‌ی ریاضی و زبان انگلیسی قوی‌تری برخوردار باشند.

توصیه می‌شود هنرجویان با نمره‌ی ریاضی کمتر از ۱۴ از بیست وارد رشته‌ی مهارتی برنامه‌نویسی پایگاه داده

هدف کلی رشتـــــه‌ی کامپیوتر شاخه‌ی کاردانش، تربیت نیروی انسانی در سطوح نیمه‌ماهر، ماهر، استـــادکار و سرپرست کارگاه برای احراز مشـــاغل مرتبـــط با کامپیوتر در زمینه‌ی خاص مهارتی و علمی ـ کاربردی است

نشوند. متناسب با تغییرات حوزه‌ی کار، از ابتدای سال ۱۳۸۸، برای گروه کامپیوتر و رشته‌های مهارتی زیرگروه آن، دو دستگاه وزارت کار و امور اجتماعی و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی به ارائه‌ی استانداردهای جدید اقدام نمودند. متعاقباً وزارت آموزش‌وپرورش در مجموعه هشتم جهت برنامه‌ریزی رشته‌های مهارتی طراحی صفحات وب، تولید چندرسانه‌ای و تصویرسازی رایانه‌ای هر دو استاندارد دو دستگاه مجری و هم‌چنین، در رشته‌ی مهارتی برنامه‌نویسی پایگاه داده از استاندارد وزارت کار و امور اجتماعی استفاده شده است. در مجموعه‌ی هشتم مشخصات و عناوین برنامه‌های درسی رشته کامپیوتر شاخه‌ی کاردانش منعکس شده است، که خلاصه‌ای از آن‌ها در جدول شماره‌ی ۱ آمده است.

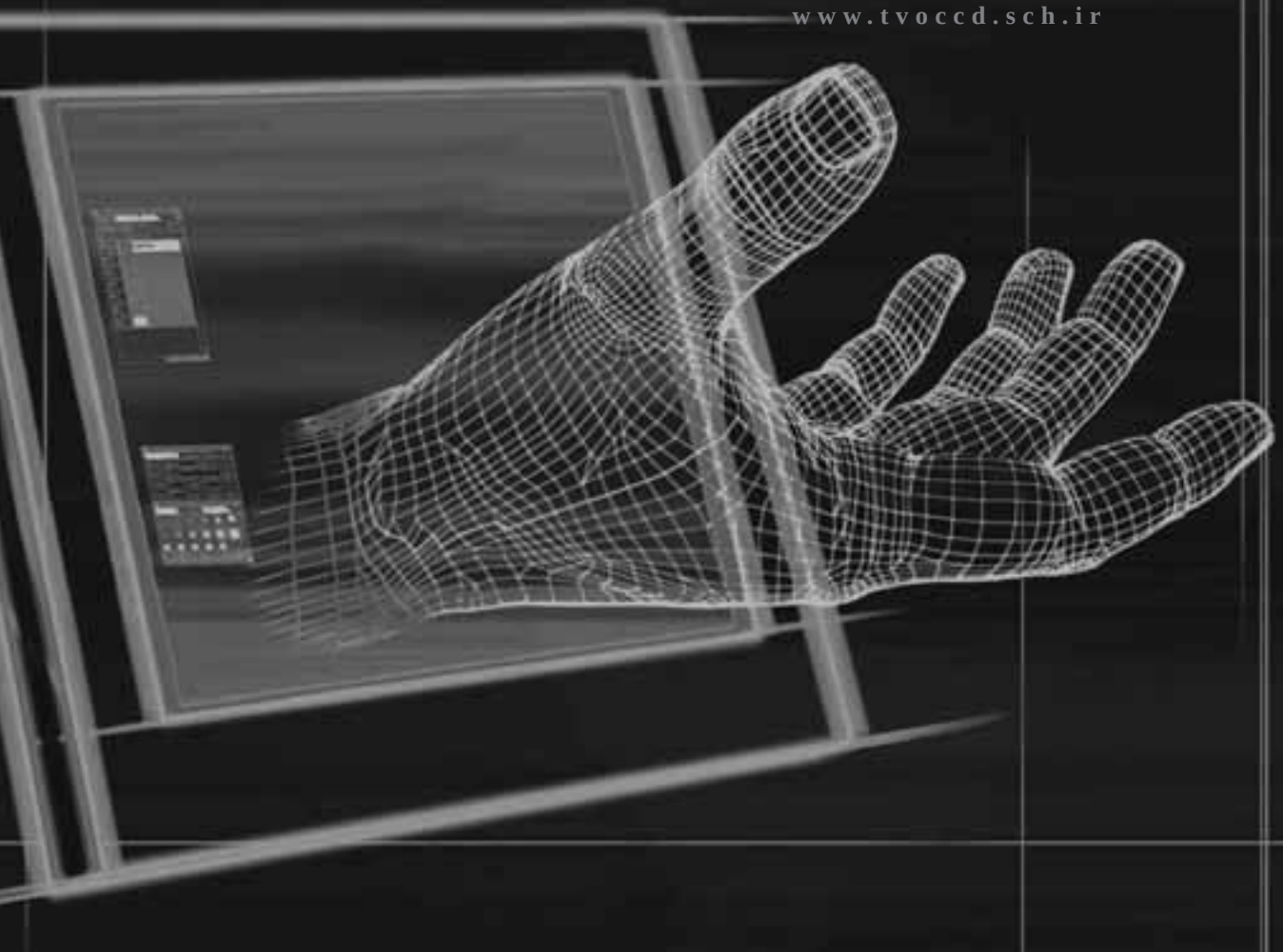
تغییرات کتاب‌های رشته‌های مهارتی

مطابق با تغییرات رشته‌های مهارتی در مجموعه‌ی هشتم، دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش فرایند تألیف کتاب‌های جدید را مطابق با استانداردهای مصوب آغاز کرد، به‌طوری که برای مهرماه ۱۳۸۸ کتاب‌های مشترک همه‌ی رشته‌های مهارتی و کتاب‌های تخصصی سال دوم توزیع گردید و برای مهرماه ۱۳۸۹ کتاب‌های تخصصی سال سوم در مدارس سراسر کشور توزیع خواهد شد. شایان توجه است که تمام کتاب‌های رشته‌های مهارتی گروه کامپیوتر، به منظور ارتقای کیفی محتوای آموزشی، به‌صورت موازی و چندتألیفی ارائه شده‌اند تا هنرآموزان و هنرجویان عزیز بتوانند در انتخاب کتاب‌های درسی خود از زمینه‌ی مناسب‌تری برخوردار باشند.

در صورت نیاز اطلاعات بیشتر را در سایت دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش جست‌وجو نمایید.

www.tvoccd.medu.ir/computer

www.tvoccd.sch.ir



جدول شماره‌ی ۱

زیرگروه‌های رشته‌ی کامپیوتر شاخه‌ی کاردانش ـ استانداردهای جدید

رشته‌ی تصویرسازی		رشته‌ی طراحی صفحات وب		رشته‌ی تولید چندرسانه‌ای		رشته‌ی برنامه‌نویسی پایگاه داده	
وزارت کار	وزارت ارشاد	وزارت کار	وزارت ارشاد	وزارت کار	وزارت ارشاد	وزارت کار	وزارت ارشاد
کاربر رایانه (۳۰۰)	رایانه‌کار مقدماتی (۴۲۰)	کاربر رایانه (۳۰۰)	رایانه‌کار مقدماتی (۴۲۰)	کاربر رایانه (۳۰۰)	رایانه‌کار مقدماتی (۴۲۰)	کاربر رایانه (۳۰۰)	
کاربر نرم‌افزار اداری (۲۳۰)	رایانه‌کار پیشرفته (۲۷۰)	کاربر نرم‌افزار اداری (۲۳۰)	رایانه‌کار پیشرفته (۲۷۰)	کاربر نرم‌افزار اداری (۲۳)	رایانه‌کار پیشرفته (۲۷۰)	کاربر نرم‌افزار اداری (۲۳۰)	
طراح گرافیک رایانه‌ای (۲۰۰)	طراحی امور گرافیکی با رایانه (۲۴۰)	طراح گرافیک رایانه‌ای (۲۰۰)	طراحی امور گرافیکی با رایانه (۲۴۰)	طراح گرافیک رایانه‌ای (۲۰۰)	طراحی امور گرافیکی با رایانه (۲۴۰)	ویژوال بیسیک مقدماتی (۲۴۰)	
شهروند الکترونیکی (۷۷)	نرم‌افزار گرافیکی FreeHand (۹۰)	نرم‌افزار گرافیکی Flash (۹۶)	نرم‌افزار گرافیکی Flash (۱۲۰)	شهروند الکترونیکی (۷۷)	نرم‌افزار گرافیکی Flash (۱۲۰)	برنامه‌نویسی VB, Delphi (۴۶۰)	
نرم‌افزار گرافیکی FreeHand (۹۰)	نرم‌افزار گرافیکی CorelDraw (۱۵۰)	طراحی صفحات وب مقدماتی (۱۹۰)	طراحی صفحات وب مقدماتی (۲۷۰)	نرم‌افزار گرافیکی Director (۸۰)	نرم‌افزار گرافیکیDirector (۱۲۰)	بانک اطلاعاتی SQL, Access (۱۸۰)	
نرم‌افزار گرافیکی CorelDraw (۶۰)		رایانه‌کار Interdev (۱۰۴)	طراحی صفحات وب پیشرفته (۲۴۰)	تدوین فیلم و صدا SSP (۱۸۴)	کابر میکس صدا و تصویر (۲۳۰)	مهارت عمومی برنامه‌نویسی (۳۲۵)	
نرم‌افزار گرافیکی Flash (۹۶)		رایانه‌کار Dream Weaver (۷۰)		نرم‌افزار گرافیکی Flash (۹۶)			
		رایانه‌کار CIW (۳۰۰)					
۲۷/۵ واحد مهارتی	**۳۰/۵ واحد مهارتی**	**۳۸/۵ واحد مهارتی**	**۴۰/۵ واحد مهارتی**	**۲۷/۵ واحد مهارتی**	**۳۵/۵ واحد مهارتی**	**۴۱/۵ واحد مهارتی**	

استفاده از لامپ‌های یووی (UV) در بهبود کیفیت هوا و راندمان سیستم اچ‌وی‌اِسی (HVAC)

سید علی هاشم‌آبادی
کارشناس نقشه‌کشی صنعتی، هنرآموز هنرستان‌های شهرستان بیرجند

چکیده

پاتوژن‌ها و میکرو ارگانیزم‌های موجود در هوا همواره یکی از بزرگ‌ترین تهدیدات برای سلامت بشر محسوب می‌شوند و تحقیق و بررسی در مورد روش‌های مقابله با این عوامل بیماری‌زا سال‌هاست که ذهن متخصصان را به خود مشغول کرده است. در این مقاله به بررسی اجمالی تأثیر لامپ‌های ماوراءبنفش در کاهش خطرات ناشی از میکرو ارگانیزم‌های بیماری‌زای موجود در هوا، بهبود کیفیت هوای داخل، افزایش راندمان، تمیزماندن کویل‌ها و فیلترها می‌پردازیم. در ادامه، نحوه‌ی محاسبه‌ی دُز لازم برای از بین بردن میکرو ارگانیزم‌ها، لزوم بهره‌گیری از این تکنولوژی و هم‌چنین تجهیزات مورد نیاز برای این روش و اصول طراحی آن را مورد مطالعه قرار می‌دهیم.

کلید واژه‌ها: *شدت تابش، اندازه، میزان نابودی، اشعه‌ی ماوراءبنفش.*

مقدمه

تاکنون تکنولوژی‌های گوناگونی برای گندزدایی در سیستم‌های «اچ‌وی‌اِسی» به‌کار گرفته شده است. یکی از روش‌ها، فناوری نابود کردن پاتوژن‌ها به کمک انرژی اشعه‌ی ماوراءبنفش «یووی» است.

قبل از هر چیز باید بدانیم که اشعه‌ی ماوراءبنفش، مخصوصاً یووی- سی(UV-C) با طول موجی در حدود ۲۵۴nm (نانومتر)، خاصیت میکرب‌کشی دارد. به علاوه، جیوه دارای طیف طبیعی ۲۵۳/۷ نانومتر است و اگر به‌صورت پلاسما بخار شود انرژی «یووی ـ سی» ساطح می‌کند که دارای طول موج ۲۵۴ نانومتر است.

موارد زیر، از جمله مزایای این روش می‌تواند باشد:

- نابودی گونه‌های مختلف میکرو ارگانیزم‌ها شامل باکتری، ویروس، قارچ و هاگ میکرب؛
- کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های عفونی دستگاه تنفس؛
- حذف مواد آلرژی‌زا؛
- سهولت تلفیق با سیستم‌های «اچ‌وی‌اِسی» موجود.

ا شعه ی

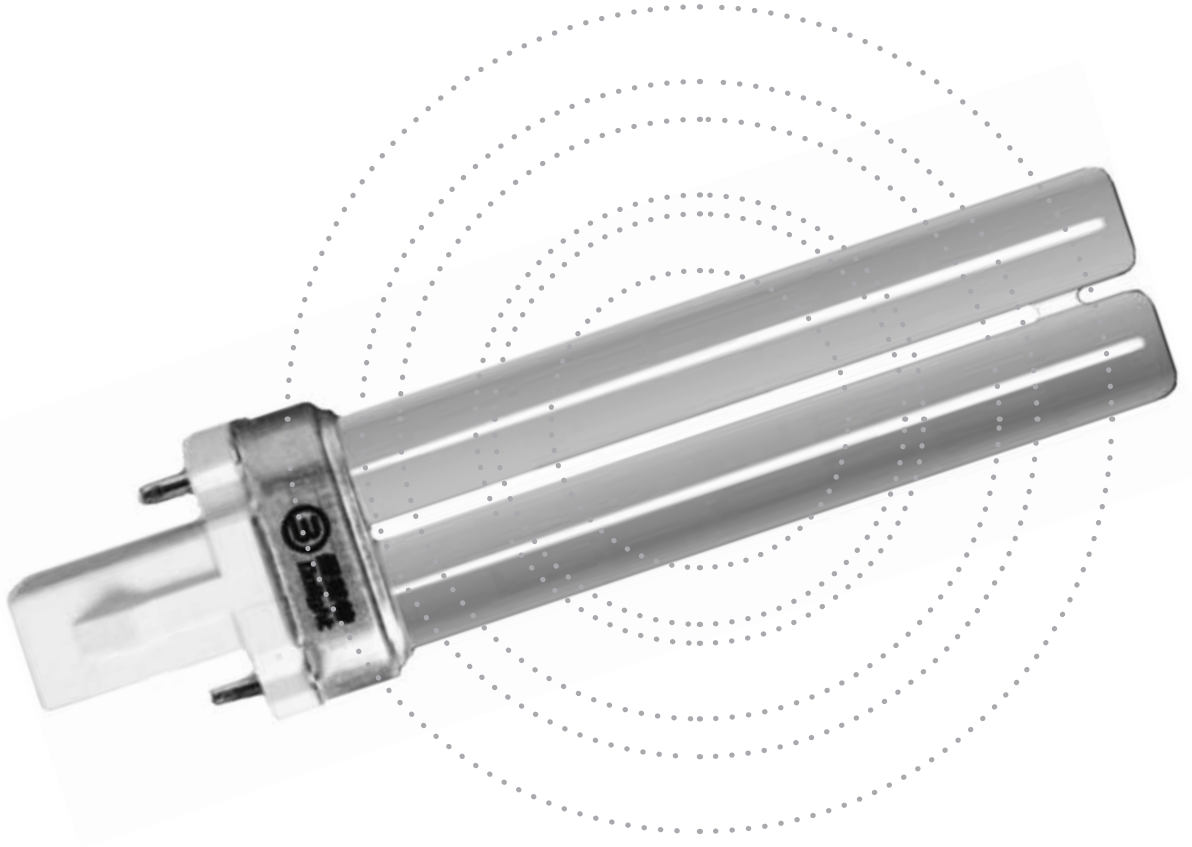
«یووی» چیست؟

اشعه‌ی «یووی» ماوراءبنفش اشعه‌ای غیرقابل رؤیت است که فرکانسی پایین‌تر از طریق مرئی دارد. بهترین طول موج برای نابودی میکرو ارگانیزم‌ها و آلودگی میکربی طول موج -- است. خورشید طیفی از انرژی الکترومغناطیسی، از امواج کیهانی تا امواج رادیویی، تولید می‌کند. اشعه‌ی «یووی» در محدوده‌ی ۲۰۰ نانومتر تا ۴۰۰ نانومتری این طیف قرار دارد که خود به سه دسته تقسیم‌بندی می‌شود:

یووی ـ اِ (UV-A) که طول موجی در محدوده‌ی ۳۱۵ تا ۴۰۰ نانومتر دارد و به موج بلند مشهور است و از آن برای برنزه‌کردن پوست استفاده می‌شود.

یووی ـ ب (UV-B) که دارای طول موجی در محدوده‌ی ۲۹۰ الی ۳۱۵ نانومتر است و از آن برای ضدعفونی پوست در حین برخی بیماری‌ها استفاده می‌شود و به موج متوسط مشهور است. قرارگیری بیش از حد در معرض این دو دسته موجب بروز سرطان پوست و آب مروارید می‌شود (شکل ۱).

یووی ـ سی (UV-C) دارای طول موجی در محدوده‌ی ۲۰۰ الی ۲۹۰ نانومتر است و به موج کوتاه مشهور است و از آن برای گندزدایی آب یا هوا استفاده می‌شود. قرارگیری بیش از حد در معرض این اشعه به قرمزشدگی موقت پوست و ورم ملتحمه‌ی چشم منجر می‌شود.



کاربرد «یووی ـ سی» در سیستم‌های «اچ‌وی‌اِسی»

امروزه به منظور کاهش مصرف انرژی، سیستم‌های تهویه‌ی مطبوع بیش‌تر از هوای موجود در ساختمان‌ها استفاده می‌کنند و این هوا را بارها و بارها به گردش درمی‌آورند. در نتیجه، برخی آلاینده‌های میکربی در داخل ساختمان حبس می‌شوند و به گردش درمی‌آیند. این مطلب حقیقت دارد که هوای داخل ساختمان می‌تواند ۱۰۰ مرتبه آلوده‌تر از هوای بیرون ساختمان باشد. زیرا ساختمان شما، به دور از نور خورشید که یک میکرب‌کش طبیعی است، به بستری مناسب برای رشد میکرب‌ها تبدیل می‌شود.

جدول ۱. فاکتور شدت در فواصل گوناگون از لامپ

Intensity Factor	
Intensity Factor	Distance inchs
۳۲/۳	۲
۲۲/۸	۳
۱۸/۶	۴
۱۲/۹	۶
۹/۸۵	۸
۷/۹۴	۱۰
۶/۴۸	۱۲
۵/۳۵	۱۴
۳/۶	۱۸
۲/۳۳	۲۴
۱/۲۲	۳۶
۱	۳۹/۳۷ (۱m)
۰/۶۸۱	۴۸
۰/۴۵۲	۶۰
۰/۲۵۶	۸۰
۰/۱۶۹	۱۰۰
۰/۱۱۵	۱۲۰

همه‌ی ما به خوبی می‌دانیم که محیط مرطوب سیستم «اچ‌وی‌اِسی» بهترین محل رشد برای میکروارگانیزم‌هاست. هنگامی که رشد این میکروارگانیزم‌ها بیش از اندازه گردد، راندمان و کارکرد سیستم یاد شده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. استفاده از لامپ «یووی» به دلیل نابودی میکروارگانیزم‌ها موجب بهبود کارایی سیستم و کاهش هزینه‌ی برق مصرفی می‌شود.

مزیت دیگر نصب سیستم «یووی ـ سی» کنترل بوی ناخوشایند داخل ساختمان‌هاست. این بو ممکن است به دلیل وجود آلودگی‌های بیولوژیکی موجود در سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی باشد. نظر به این‌که «یووی» میکروارگانیزم‌ها را از بین می‌برد، خودبه‌خود بوی ناخوشایند حاصل از این میکروارگانیزم‌ها نیز از بین می‌رود.

واژه‌ی ساختمان‌های بیمار را هنگامی به‌کار می‌برند که آلودگی‌های باکتریای و ویروسی در تجهیزات یا در

جدول ۲. ضریب k و اندازه لازم برای نابودی چند میکرب

محیط آزمایش	نابودی ۹۹/۹٪ µw-sec/cm^۲	نابودی ۹۰٪ µw-sec/cm^۲	نابودی ۳۷٪ µw-sec/cm^۲	ضریب k µw-sec/cm^۲	اسم میکرب
هوا	۱۱۲۱	۳۷۴	۷۵	۰/۰۰۶۱۶۱	باکتری‌های تب‌زا
هوا	۴۵۲۱	۱۵۰۷	۳۰۲	۰/۰۰۱۵۲۸	آبله
هوا	۵۸۲۰	۱۹۴۰	۳۸۹	۰/۰۰۱۱۸۷	آنفولانزای نوع A
سطح	۳۲۴۰	۱۰۸۰	۲۱۷	۰/۰۰۲۱۳۲	سل
آب	۲۴۳۲۳	۸۱۰۸	۱۶۲۷	۰/۰۰۰۲۸۴	انگل روده
آب	۱۰۵۳۰	۳۵۱۰	۷۰۴	۰/۰۰۰۶۵۶	آنفولانزا
آب	۱۳۵۷۱	۴۵۲۴	۹۰۸	۰/۰۰۰۵۰۹	سیاه زخم
سطح	۸۷۰۰	۲۹۰۰	۵۸۲	۰/۰۰۰۷۹۴	هاگ سیاه زخم
سطح	۳۰۹۸	۱۰۳۳	۲۰۷	۰/۰۰۲۲۳	حصبه
آب	۱۰۰۴۰	۳۳۴۷	۶۷۲	۰/۰۰۰۶۶۸	اسهال
سطح	۲۷۶۰	۹۲۰	۱۸۵	۰/۰۰۲۵۰۳	لژیونلا (بیماری ریوی)

خود سیستم «اچ‌وی‌اِسی» از حد مجاز خود فراتر رود. علایم این وضعیت بحرانی می‌تواند احساس حالت تهوع یا خستگی مزمن باشد. نصب سیستم «یووی» می‌تواند به مقدار قابل ملاحظه‌ای کیفیت هوا را بهبود بخشد.

مزیت دیگر این اشعه حذف عوامل آلرژی‌زا از جمله قارچ‌ها و کپک‌هاست. هنگامی که این قارچ‌ها با هوا وارد سیستم شوند می‌توانند در محیط مربوط سیستم‌های تهویه رشد و نمو کنند.

توصیه می‌شود که لامپ «یووی» همیشه روشن باشد، زیرا بهترین زمان برای رشد هاگ و قارچ هنگامی است که هوا ساکن باشد (فن خاموش باشد).

اشعه‌ی «یووی» چگونه نابود می‌کند

لامپ «یووی» مملو از جیوه است و هنگامی که این جیوه توسط انرژی الکتریکی تحریک شود از فاز مایع به گاز پلاسما (گاز یونیزه) تبدیل می‌شود و از خود اشعه‌ی ماوراءبنفش ساطع می‌کند که دارای طول موج ۲۵۴nm است. هنگامی که ارگانیزم‌های آلاینده تحت تابش مستقیم اشعه‌ی «یووی ـ سی» گیرند اشعه‌ی ماوراءبنفش به داخل غشا و هسته‌ی میکروارگانیزم نفوذ می‌کند و پیوندهای مولکولی موجود در دی‌ان‌اِ (DNA)را تخریب می‌کند. می‌دانیم که هر سلول موجود زنده «دی‌ان‌اِ» تشکیل شده است و خود «دی‌ان‌اِ» حاصل پیوند بین آدنین و تیامین را می‌شکند. این شکست در بین پیوندهای مولکولی موجب می‌شود که سلول توان دوباره‌سازی و تکثیر را از دست بدهد و متلاشی شود. بعضی از پاتوژن‌های موجود در هوا بیش از بقیه‌ی پاتوژن‌ها تحت تأثیر قرار می‌گیرند. برای مثال، ویروس‌ها از باکتری و باکتری از هاگ میکرب راحت‌تر از بین می‌روند.

محاسبات و فرمول‌های مربوط

به‌طور کلی گندزدایی با اشعه‌ی «یووی» تابع دو فاکتور مهم است:

۱. مقدار اشعه‌ی ماوراءبنفش جذب شده توسط میکرب؛

۲. مدت زمانی که باکتری در معرض اشعه‌ی ماوراءبنفش قرار می‌گیرد.

خروجی لامپ «یووی ـ سی» بر مبنای $\frac{\text{microwatt}}{\text{Cm}^{\wedge}۲}$ است و در فاصله‌ی یک متری از لامپ اندازه‌گیری می‌شود.

خروجی (output)

شدت تابش (E) مقدار انرژی است که در هر فاصله‌ی

معین توسط لامپ تولید می‌شود و حاصل از فرمول زیر است:

(خروجی لامپ) output = (شدت تابش) Intensit

$$\frac{[microwatt]}{Cm^{\wedge}۲} \times \text{فاکتور شدت}$$

به دلیل آن‌که خروج لامپ در فواصل گواگون متفاوت است از فاکتور شدت استفاده می‌شود.

دُز مقدار واقعی انرژی برحسب واحد زمان است که توسط لامپ ایجاد می‌شود.

توان خروجی در فاصله‌ی یک متری × زمان × فاکتور شدت = دُز

$$\frac{[\mu.W.sec]}{Cm^{\wedge}۲} = ۱ \times Sec = \frac{[\mu.W]}{Cm^{\wedge}۲}$$

در مطالعه‌ی نحوه‌ی عملکرد سیستم و توان نابودی لامپ، دُز نقش اصلی را بازی می‌کند. به همین دلیل نابودی یک میکروارگانیزم را برحسب دُز می‌سنجند. هرچه میکروارگانیزم دُز بیش‌تری برای نابودی کسب کند یعنی مقاوم‌تر است. برای مثال، سیاه زخم مقاوم‌تر از لژیونلا است چون برای نابودی به دُز بیش‌تری احتیاج دارد.

در برخی موارد از بین بردن هاگ‌های بیماری‌زا دشوارتر از خود عامل بیماری‌زا است. برای مثال، برای کاهش ٪۹۹ هاگ سیاه زخم به دُز $۴۶۲۰۰ \frac{\mu.W.sec}{Cm^{\wedge}۲}$ نیاز داریم در صورتی که برای نابودی خود باکتری دز $۸۷۰۰ \frac{\mu.W.sec}{Cm^{\wedge}۲}$ کافی است. این امر به این معناست که هاگ باکتری ۵ برابر قوی‌تر از خود باکتری است (جدول ۲).

نسبت مرگ و میز را در فواصل گوناگون از لامپ «یووی» در شکل شماره‌ی ۲ مشاهده می‌کنید (شکل ۲).

به‌طور کلی در نابودی میکروب‌ها دو اصطلاح به‌کار می‌رود: گندزدایی (ضدعفونی) و استریل‌کردن. در آن‌که در استریل‌کردن هدف نابودی ٪۹۹/۹۹ میکرب است.

زمان لازم برای نابودی میکروارگانیزم‌ها توس فرمول زیر به‌دست می‌آید:

$$\text{زمان} = \frac{\text{دُز لازم}}{\text{فاکتور شدت} \times \text{خروجی لامپ در فاصله‌ی یک متر}}$$

به منظور محاسبه‌ی نسبت زنده ماندن میکرب‌ها از فرمول زیر استفاده می‌کنیم.

$S(t)=e^{-kIt}$

k = ثابت میزان نابودی Cm^۲/μ.W.sec

I = شدت تابش «یووی»

t = زمان قرارگیری در معرض تابش (sec)

s = نسبت زنده ماندن میکرب‌ها

k میزان حساسیت به «یووی» را نشان می‌دهد و برای هرگونه میکربی عددی ثابت است.

هرچه مقدار k بیش‌تر باشد پاتوژن در برابر uv حساس‌تر است و زودتر از بین می‌رود. مقادیر k برای میکرب‌های گوناگون در جدول شماره‌ی ۲ آمده است. خود k با استفاده از فرمول زیر به دست می‌آید.

$$k = \frac{In(N_t / N_o)_a - In(N_t / N_o)_b}{H_{eff\ b} - H_{eff\ a}}$$

N_t = تعداد پاتوژن‌ها بعد از t ثانیه

N_o = تعداد پاتوژن‌ها در t = ۰

جدول ۳. مشخصات لامپ‌های نصب شده

شرایط نصب	قطر لامپ (mm)	توان ورودی (A)	طول لامپ (mm)	درصد نابودی	وات (w)	محل نصب
در فاصله‌ی ۱۸ اینچی در طی ۳ ساعت	۵۱	.۸۵	۳۷۹	٪۹۹/۹۹	۳۶	کویل سرمایشی
در یک کانال ۱۲×۲۵ (in×in)	۵۱	.۴	۱۸۸	٪۷۰	۱۸	خط برگشت هوا (۱ لامپ)
با ۲۰۰۰ cfm دبی ورودی	۵۱	.۷	۳۷۹	٪۸۷	۳۶	خط برگشت هوا (۲ لامپ)

شدت تابش $E = \frac{\mu.W}{Cm^{\wedge}۲}$

موارد کاربرد «یووی» در گندزدایی هوا

در اکثر موارد از «یووی» برای گندزدایی سطح ثابت در داخل سیستم «اچ‌وی‌اِسی» استفاده می‌کنند. دلیل این امر آن است که «یووی» برای نابودی کامل میکروارگانیزم‌ها به مقداری زمان نیاز دارد. تابش مستقیم «یووی» می‌تواند هر سطحی را در طول زمان کافی استریل کند و وقتی سطح ثابت باشد این زمان در اختیار آن اشعه قرار می‌گیرد، در حالی که اگر آن اشعه را برای گندزدایی مستقیم هوا به‌کار ببریم زمان محدود می‌شود. بنابراین، باید شدت تابش «یووی» را افزایش دهد.

این موارد را با مثالی به شما نشان می‌دهیم:

زمان لازم برای نابودی Penicilium expansum، که یک نوع قارچ است، هنگامی که یک لامپ در فاصله‌ی ۸ اینچی قرار دارد از روش زیر به‌دست می‌آید.

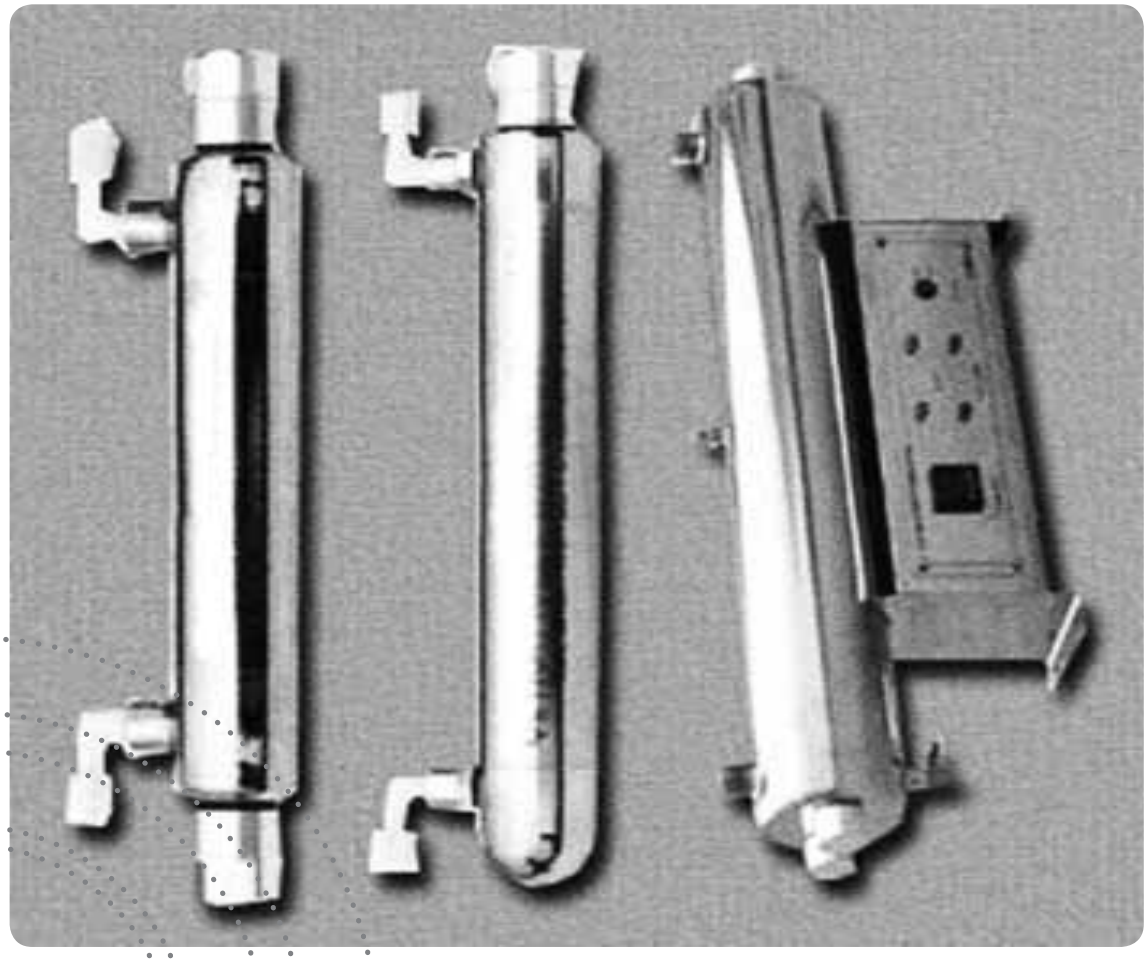
ثانیه $= ۲۲۰۰\frac{\mu.W.sec}{Cm^{\wedge}۲} / (۱۲۰\frac{\mu.W}{Cm^{\wedge}۲} \times ۹/۵۸) = ۱۸/۶$ زمان

سؤال بعدی این است که چگونه می‌توان از این انرژی قدرتمند با دُزی مناسب برای نابودی آلودگی‌های بیولوژیکی استفاده کرد. برای مثال، فرض کنید که قارچ در هوایی با سرعت ۲m/s وارد می‌شود. در طی زمانی که برای از بین بردن ۹۹/۹٪ درصدی این قارچ لازم است (۱۸/۶ sec)، این میکرب ۱۲۴ft حرکت می‌کند. این به آن معناست که لامپ ۱۲۴ft برای نابودی این میکرب لازم است.

موارد کاربرد

۱. بر روی کویل‌های سرمایشی
۲. بر روی فیلتر
۳. در کانال‌های برگشت هوا

هنگامی که سطح ثابت است، مثلاً کویل‌های



افزایش رطوبت نسبی موجب کاهش شدت «یووی» می‌شود. دما می‌تواند در صورتی که خارج از محـــــــدوده‌ی طراحی باشد (۲۰°C-۴۰°C) عملکرد سیستم را تحت تأثیر

سرمایشی و فیلتر به دلیل آن‌که زمان کافی در اختیار داریم، می‌توانیم از لامپ‌هایی با شدت کم‌تر استفاده کنیم. در حالی که برای سیستم برگشت هوا، معمولاً ظرفیت انتخابی بالاترست.

اندازه و توان خروجی لامپ به سطح مورد تابش، دبی، دما و رطوبت هوای عبوری، زمان و فاصله‌ی لامپ بستگی دارد.

در کویل‌ها محل قرارگیری لامپ بعد از محل نصب کویل است. در فیلترها این محل قبل یا بعد از فیلتر است و در کانال‌های برگشت هوا، در ابتدای کانال ورودی هوا نصب می‌شود تا زمان تابش به حداکثر برسد. در سطح‌های تابش لامپ «یووی» بسیار نزدیک سطح نصب می‌شود و به گونه‌ای نصب می‌شود که تمامی سطح را مورد تابش قرار دهد.

در کانال‌های برگشت هوا این لامپ‌ها به صورت عرضی نصب می‌شوند و تمام عرض کانال را می‌گیرند و معمولاً در مکانی نصب می‌شوند که حداکثر زمان تابش وجود داشته باشد.

برای افزایش تابش می‌توان منعکس‌کننده‌ای در درون کانال محل نصب لامپ «یووی» نصب نمود.

رفلکتور این امر موجب می‌شود که اولاً اشعه از چندین جهت با میکرب برخورد کند. ثانیاً انرژی آن قدر نرود. دو نوع رفلکتور موجود است:

«Specular» و «diffuse». نوع اول همانند آینه عمل می‌کند و اشعه را در یک جهت منعکس می‌کند ولی در دومی این انعکاس در کلیه‌ی جهات به‌صورت برابر صورت می‌گیرد (همانند کاغذ سفید). در انتخاب رفلکتور باید این نکته مدنظر قرار گیرد که ماده‌ای که انتخاب می‌شود بتواند اشعه‌ی «یووی» را منعکس کند (مثل آلومینیوم)، زیرا برخی مواد تنها قادرند نور مرئی را بازتاب کنند.

دلیل نصب فیلتر در مسیر جریان باد آن است که اولاً فیلتر از ورود گرد و غبار به داخل جلوگیری می‌کند. ثانیاً اگر از فیلترهایی با ظرفیت بالا (توان جداسازی ذرات با قطر ۰/۳ میکرن) استفاده شود این فیلتر، قادر خواهند بود که برخی میکرب‌ها و میکروارگانیزم‌ها را جدا کنند و از انتشار آن‌ها جلوگیری به عمل آورند.

اگر لامپ «یووی» در بالادست فیلتر نصب شود موجب می‌شود که اولاً کلیه‌ی میکروب‌ها قبل از رسیدن به فیلتر

آسیب ببینند و برخی نیز از بین بروند. ثانیاً موجب تمیز ماندن سطح رویی فیلتر نیز می‌شود. اما اگر هوای ورودی آلوده باشد به سرعت کثیف می‌شوند و راندمان لامپ پایین دست فیلتر نصب شود فیلتر مقداری از مواد آلاینده را به خود جذب می‌کند و مابقی آلاینده‌های عبوری توسط «یووی» از بین می‌رود. در ضمن سطح فیلتر که تحت تابش uv است عاری از میکروارگانیزم باقی می‌ماند (جدول ۳).

تأثیر دما و رطوبت و سرعت بر کارکرد سیستم

افزایش رطوبت نسبی موجب کاهش شدت «یووی» می‌شود. دما می‌تواند در صورتی که خارج از محدوده‌ی طراحی باشد (۲۰°C-۴۰°C) عملکرد سیستم را تحت تأثیر قرار دهد. معمولاً پایین بودن دما بیشتر به سیستم ضرر می‌رساند، زیرا خنک شدن پلاسمای داخل لامپ موجب کم شدن شدت تابش می‌شود. هم‌چنین، توان خروجی «یووی» تابعی از دمای پلاسماست. سرعت بر عملکرد لامپ به‌طور مستقیم تأثیر نمی‌گذارد ولی افزایش سرعت، شدت تابش «یووی» و زمان تابش را، که هر دو بسته به سرعت‌اند، تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین، دُز لازم برای از بین بردن میکروارگانیزم دچار تغییر می‌شود. (سرعت طراحی سیستم‌های تهویه‌ی مطبوع ۲m/s است.)

منابع

۱. مقاله‌ی **گندزدایی هوا با استفاده از اشعه‌ی ماوراءبنفش**. برگردان مهندس بهزاد یزدانی. مجله‌ی تهویه‌ی مطبوع سال اول، شماره‌ی دوم، اردیبهشت ۱۳۸۲

2. “Design and ptimization of “UVGI” A thesis by wladyslaw jan Kowalski August 2007

3. “UVGI” Design Basics for air and surface Disinfection” A article in “HPACENGINEERING” By weladyslaw jan kowalski january 2006

4. “Engineering the control of airborne pathogen” Dr.CB Begg”

آموزش نقاشی در هنرستان

سیدهمایون موسوی
هنرآموز

آموزش نقاشی در دارالفنون

افتتاح شعبه‌ی نقاشی دارالفنون، ۸ سال پس از تأسیس آن، در سال ۱۲۷۸ه.ق (۱۲۴۰ش) به سرپرستی علی‌اکبر مزین‌الدوله نطنزی کاشانی صورت پذیرفت. در این مرکز طول دوره‌ها و شیوه‌ی آموزشی کاملاً مشخص نیست و از گفته‌های شاگردان آن می‌توان مواردی را برداشت کرد: «... هشت سال تقریباً در مدرسه بودم...» و «.. در آن‌جا صورتی ساختم از روی عکس...» یا «... چون علاوه بر نقاشی، تحصیل در یکی از رشته‌های دیگر هم اجباری بود، من پیاده‌نظام را انتخاب کردم...» (کمال هنر، ص ۱۷۴).

نقاشخانه و چاپخانه‌ی دولتی

در همین سال ۱۲۷۸ه.ق نخستین هنرستان نقاشی به شیوه‌ی امروزی به نام نقاشخانه و چاپخانه‌ی دولتی به دست میرزا ابوالحسن غفاری ملق به صنیع‌الملک افتتاح گردید.

شیوه‌ی آموزش این هنرستان برخلاف ادعای مطرح شده در اعلان‌ها، مطابق سیاق فرنگستان نبود و بیشتر از آثار استاد و باسمه‌ها و کپیه‌های موجود از آثار هنرمندان رنسانس تقلید و کپیه‌برداری می‌شد و بیش از آن‌که از شیوه‌های آموزش فرنگستان متأثر باشد، از الگوهای متداول ایرانی (تهیه‌ی سرمشق توسط استاد و تقلید آن توسط هنرجو) تأثیر می‌گرفت. مورد قابل توجه دیگر این‌که به غیر از خود صنیع‌الملک، استادان دیگری در این مرکز به آموزش شاگردان می‌پرداختند که از آن جمله عباس نقاش‌باشی است که نامش ثبت تاریخ گشته است.

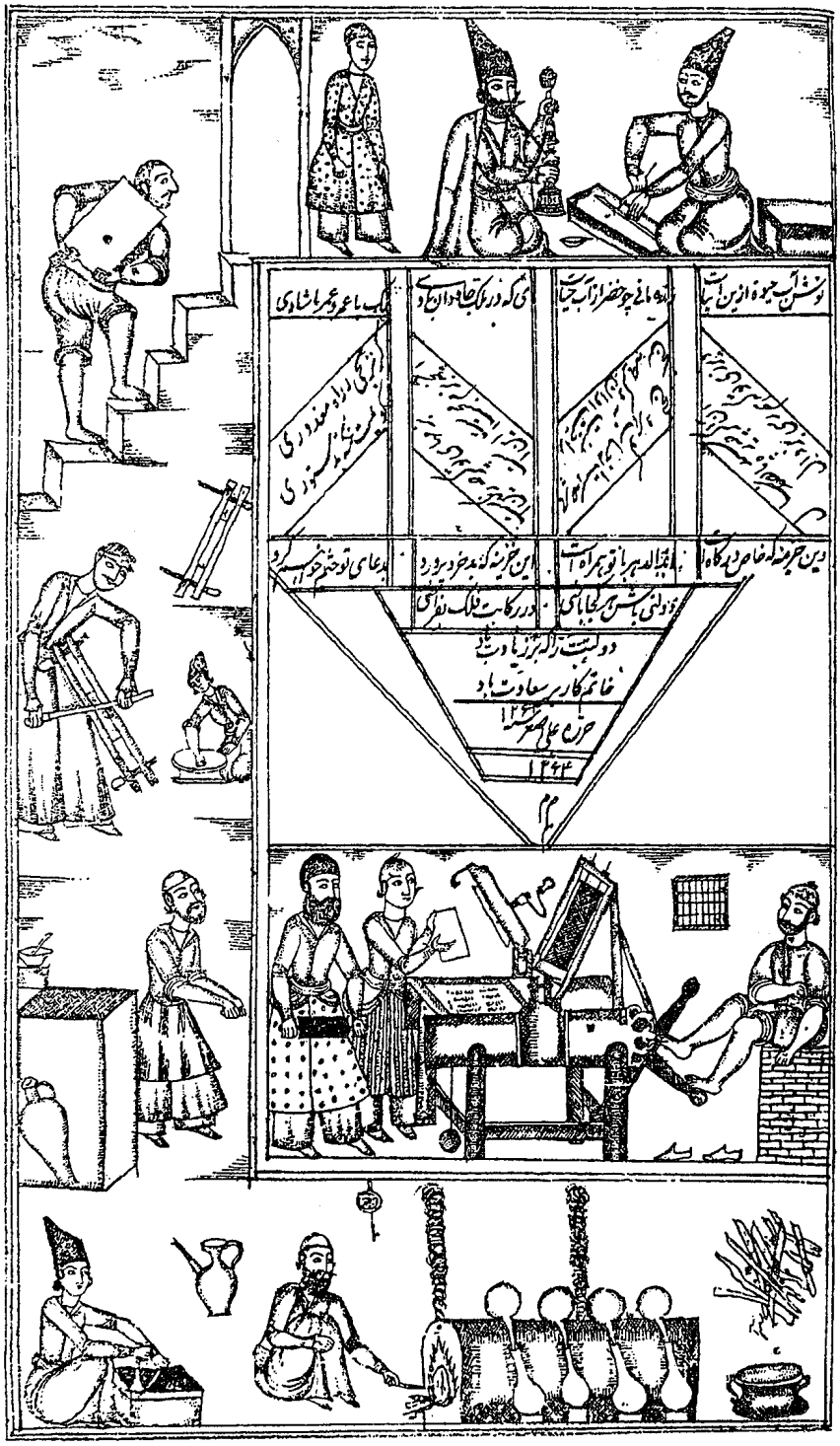
مورد با اهمیت دیگر خبر از وجود کتابی مختص آموزش نقاشی است که البته نسخه‌ای از آن به دست نیامده و تنها در اعلان‌ها از آن نام برده شده است. غیر از موارد ذکر شده، این هنرستان کارکرد دیگری نیز همانند نمایشگاه‌های امروزی داشته است، که می‌توان آن را نخستین نمایشگاه نقاشی ایرانی دانست.

این هنرستان تا زمان فوت صنیع‌الملک در سال ۱۲۸۳ه.ق (یعنی تنها به مدت ۴ سال) دایر بود و پس از آن کلیه‌ی آثار باقی‌مانده از آن، توسط ناصرالدین‌شاه جمع‌آوری شد و با آن‌ها موزه‌ی کوچکی جنب تالار برلیان ترتیب داده شد (احوال و آثار نقاشان...، ج ۱، ص ۲۹۶).

مدرسه‌ی صنایع مستظرفه تهران

عنوان وزارت معارف و اوقاف، در آغاز دوران مشروطیت، با هدف اعتلا و اشاعه‌ی هنرهای ملی به وزارت معارف و اوقاف و صنایع مستظرفه تبدیل گردید و در آن وزارتخانه‌ی اداره‌ی مستظرفه زیر نظر «استاد میرزا محمد غفاری ملقب به کمال‌الملک» تشکیل شد و به کوشش وی در سال ۱۳۲۹ه.ق (۱۲۹۰شمسی) مدرسه‌ی صنایع مستظرفه در باغ نگارستان تأسیس گردید.

«مدت تحصیل در این مدرسه پنج سال بود ـ سه سال متوسطه و دو سال عالی. شاگردان پس از فراغت از تحصیل موفق به اخز گواهی‌نامه به امضای کمال‌الملک می‌شدند» (تاریخچه‌ی وزارت فرهنگ و هنر، شماره‌ی ۴۲).



«دوره‌ی تحصیل در این مدرسه چهار تا شش سال بود و شاگردان پس از آموزش به دریافت گواهی‌نامه‌ی ویژه‌ای از طرف کمال‌الملک نائل می‌شدند.» (کمـــال‌الملک، جمال‌زاده، نشریه‌ی هنر و مردم، شماره‌ی ۳۵).

در بدو تأسیـــس این هنرستان فقـــط در آن رشته‌ی نقاشی دایر بود و بعدها مجسمه‌سازی و شعب دیگر هم دایر شد.

کتـــاب «تاریخچه‌ی هنرستان‌های هنـــرهای زیبا» رشتـــه‌های مدرسه‌ی کمال‌الملـــک را به نقاشی و مجسمه‌ســـازی محدود می‌کند:

«در این مدرســـه هر سال حدود ۴۰ شاگرد به هنرآموزی در رشته‌ی نقاشی و مجسمه‌سازی مشغول بودند که هنرمندان ارزنده‌ای از میان آنان برخاستند.» (تاریخچه‌ی هنرستان‌های هنرهای زیبای...، ص ۱۵).

هم‌چنین، سنت بازدید از هنرستان نیز که از نقاشخانه آغاز شده بود در این هنرستان ادامه یافت.

در سال ۱۳۲۵ انجمن هنرمندان به مدیریت عاملی فرج آقاولی تشکیل شد و مدرسه‌ی کمال‌الملک تحت نام «هنرستان کمال‌الملک» زیر نظر آن انجمن و به ریاست حسین شیخ گشایش یافت.

«هدف هنرستان آموزش هنرهای زیبای ایرانی شامل نقاشی، مینیاتور، تذهیب و مجسمه‌سازی است و به کسانی که دوره‌ی آن را به پایان رسانند گواهی عادی داده می‌شود و... می‌توانند در مدارس در رشته‌ی نقاشی تدریس نمایند یا به تأسیس آموزشگاه آزاده هنری مبادرت ورزند. این هنرستان از دو قسمت دخترانه و پسرانه تشکیل شده است.» (تاریخچه‌ی فرهنگ و هنر، صص ۸ ـ ۱۹۰).

پس از پیروزی انقلاب اسلامی، هنرستان کمال‌الملک تحت سرپرستی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی قرار گرفت و

استاد شیخ تا
زمان وفات خود در ۱۳۷۰ مدیریت
آن را به عهده داشت و هم‌اکنون نیز در مکان سابق
خود دایر است و به‌عنوان آموزشگاه آزاد هنرهای تجسمی فعالیت
می‌کند.

نگاهی به برنامه‌ی درسی رشته‌ی نقاشی در هنرستان‌ها

پس از پیروزی اسلامی انحلال وزارت فرهنگ و هنر سابق و تشکیل وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، اداره‌ی امور هنرستان‌های تابع آن وزارتخانه به این وزارت محول شد و هنرستان‌های هنرهای زیبا از این پس به نام هنرستان هنرهای تجسمی خوانده شدند. هنرستان‌های تجسمی هم‌چنان تحت نظر وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و البته تحت قوانین و نظام آموزشی مصوب در وزارت آموزش‌وپرورش به فعالیت خود ادامه می‌دهند. تعداد این هنرستان‌ها از ۴ واحد در سال ۱۳۵۷ به ۲۲ واحد در سال ۱۳۷۸ رسیده است.

هم‌چنین، در دو دهه‌ی گذشته (برای رشته‌ی نقاشی در حدود ۱۱ سال) وزارت آموزش‌وپرورش با ورود به آموزش نقاشی در مقطع متوسطه فنی‌وحرفه‌ای گسترش کمّی آموزش این رشته را در حد قابل توجهی در دستور کار خود قرار داد.

مطابق اهداف اولیه‌ی مقطع فنی‌وحرفه‌ای متوسطه، برنامه‌ریزی برای رشته‌ها به‌صورت پنج‌ساله (کاردانی پیوسته) یعن سه سال متوسطه و دو سال عالی پیش‌بینی گردید که دوساله‌ی عالی آن نیز توسط خود آموزش‌وپرورش و در آموزشکده‌های فنی و حرفه‌ای در مراکز استان‌ها اداره می‌گردد.

هم‌چنین، در مقطع متوسطه از حدود یک دهه پیش و با تشکیل شاخه‌ای به نام کاردانش، با هدف تربیت کارگر ماهر و نیمه‌ماهر، آموزش نقاشی با برنامه‌های چندمنظوره در حال انجام است و آموزش نقاشی به چندین برنامه‌ی آموزشی با رویکردها و اهداف متفاوت و متنوع دچار گردیده که البته در جای خود مقوله‌ای است که باید دقیق و موشکافانه بحث و بررسی شود.

تعداد هنرستان‌های وابسته به وزارت فرهنگ و ارشاد و ارشاد اسلامی در سال تحصیلی ۷۹ـ۱۳۸۰ به ۲۲ باب افزایش یافت و در همین سال تعداد ۴۳ هنرستان فنی‌وحرفه‌ای وابسته به آموزش‌وپرورش نیز رشته‌ی نقاشی دایر کردند. در شاخه‌ی تازه‌تأسیس کاردانش نیز در همین سال ۷۹ـ۱۳۷۸ف تعداد ۱۵۹ واحد آموزشی در ۲۲ استان به آموزش رشته‌ی نقاشی پرداختند! یعنی در فاصله‌ی ۲۰ سال. تعداد هنرستان‌های دارای رشته‌ی نقاشی از ۵ واحد به ۲۲۴ واحد افزایش یافت. این آمارها البته مربوط به سال ۱۳۷۸ بوده و هم‌اکنون (۱۳۸۶) در شهر تهران تعداد واحدهای آموزشی فنی‌وحرفه‌ای تحت نظر آموزش‌وپرورش از ۲ واحد به ۸ واحد افزایش یافته و احتمالاً در سایر شهرستان‌ها نیز با گسترش مواجه شده است.

مروری بر برنامه‌های درسی هنرستان‌های نقاشی

تا سال ۱۳۰۹ه.ش

بر نا مه ی

آموزشی یا برنامه‌ی درسی مدون

تقـــــریباً وجود ندارد. اولین برنامه‌ی درسی نقاشی که

می‌توان به آن اشاره کرد مطابق اساس‌نامه‌ی بی‌تاریخی است که

در زمان ریاست اسماعیل آشتیانی بر هنرستان کمل‌الملک تنظیم شده است.

این اساس‌نامه، طول دوره‌ی تحصیل در هنرستان را ۵ سال ذکر نموده که ۳ سال اول

آن «متوسطه» بود و فارغ‌التحصیلان آن «تصدیق‌نامه‌ی متوسط صنایع مستظرفه» دریافت

می‌نمودند و دو سال آخر آن «عالی» بود و به اخذ «دیپلم عالی صنایع مستظرفه» منجر می‌شد.

در این برنامه تنها عنوان دروسی که هنرجویان موظف به گذراندن آن بودند مشخص بود و از ساعات هفتگی آن‌ها اطلاعی در دست نیست. در این برنامه، طراحی و کارگاه نقاشی دو درس تماماً عملی، آناتومی هنری و پرسپکتیو دو درس عملی ـ نظری و ریاضیات و هندسه دو درس نظری بود. نمره‌ی قبولی برای دروس عملی ۱۲ و برای دروس نظری ۱۰ محاسبه شده است. ارزش‌یابی دروس عملی به‌وسیله‌ی شورایی مرکب از ۵ تن از استادان لحاظ می‌شده است. مدرک تحصیلی این مدرسه نیز دارای دو درجه بود. درجه‌ی اول (برای معدل ۲۰ـ۱۶) و درجه‌ی دوم (برای معدل ۱۶ـ۱۲).

مطابق اساس‌نامه‌ی مصوب سال ۱۳۲۲ه.ش در جلسه‌ی شورای‌عالی فرهنگ (به ابلاغ وزیر بازرگانی، پیشه و هنر) داوطلبان دارای گواهی‌نامه‌ی ششم ابتدایی به مدت شش‌سال در هنرستان هنرهای زیبا پذیرفته می‌شوند و پس از گذراندن دوره‌ی شش‌ساله دیپلم کامل متوسطه دریافت می‌کردند و می‌توانستند پس از دریافت مدرک دیپلم به هنرستان عالی هنرهای زیبای مرکز وارد شوند.

برنامه‌ی درسی دوره‌ی شش‌ساله‌ی این هنرستان به قرار زیر بود:

ـ طراحی از سال اول تا سال ششم به ترتیب ۱۷، ۱۸، ۲۳، ۹، ۱۲ و ۹ ساعت

ـ نقاشی از سال چهارم تا ششم به ترتیب ۱۹، ۱۸ و ۱۹ ساعت در هفته

ـ درس فنی (ابزار و موادشناسی و به‌کارگیری آن‌ها) از سال اول تا ششم یک ساعت در هفته

برنامه‌ی درسی هنرستان‌های هنرهای زیبای اصفهان در سال ۱۳۴۳ مطابق تغییر نظام آموزشی به دوره‌های ابتدایی، راهنمایی و متوسطه به برنامه‌ی چهارساله تغییر یافت. البته مطابق اساس‌نامه این هنرستان در دوره‌ی سه‌ساله‌ی راهنمایی نیز هنرجو می‌پذیرفت و در آن دروس کاردستی، آشنایی با کارگاه‌ها و ابزار و مواد و نیز مقدمات طراحی را ارائه می‌نمود.

ساعات هفتگی دروس در این برنامه از سال اول تا چهارم به شرح زیر بوده است:

ـ کار عملی ۲۰ ساعت در هفته

ـ دروس نظری اختصاصی (تاریخ هنر ایران، آناتومی، پرسپکتیو و خط) ۵ ساعت در هفته

ـ دروس نظری بنیادی (تربیت دینی و اخلاق، ادبیات فارسی، زبان خارجی و ورزش) ۱۵ ساعت در هفته

ـ دروس نظری غیربنیادی (ریاضی، تاریخ و جغرافی و

علوم اجتماعی، فیزیک و شیمی) در دو سال اول ۸ و در دو سال دوم ۵ ساعت در هفته

این برنامه، با تأسیس هنرستان‌های هنرهای زیبای میرک تبریز و نیز دختران و پسران تهران، برای آنان نیز اجرا شد.

پس از آن بین سال‌های ۱۳۴۵ تا ۱۳۵۴ برنامه‌ی دوره‌ی متوسطه به سه سال تغییر کرد:

در این برنامه از سال اول تا سوم به ترتیب ۲۳، ۱۷ و ۱۶ برنامه‌ی سالانه‌ی کار عملی طراحی و نقاشی، ۳ برنامه‌ی سالانه در سال او و ۱۰ برنامه‌ی سالانه در سال دوم و سوم کار عملی مجسمه‌سازی و نیز ۱۲ برنامه‌ی سالانه در هر سه سال با عنوان طراحی مستند ملی، طراحی تزیینی و طراحی هنرهای ملی (هر یک ۴ برنامه) تدریس می‌شده است.

مجدداً در سال ۱۳۵۵ برنامه‌ی دوره‌ی متوسطه به چهار سال تبدیل شد و برنامه‌ی زیر برای آن تدوین گردید:

طراحی ۱۲ ساعت در هفت هبرای هر ۴ سال، طراحی هنرهای ملی و طراحی تزیینی و طراحی مستند ملی هر یک ۴ ساعت در هفته در سال اول، در سال دوم نیز هنرهای ملی، تزیینی، مستند ملی و مجسمه‌سازی هر یک ۲ ساعت در هفته، و نقاشی ۴ ساعت در هفته و در سال سوم و چهارم نیز ۱۲ ساعت در هفته کارگاه تخصصی نقاشی (جمعاً ۲۴ ساعت در هفته در هر سه سال) برنامه‌ی عملی هنرستان‌های هنرهای زیبا را تشکیل می‌دادند. ۱۸ ساعت در هفته نیز به دروس نظری اختصاص می‌یافت که در میان آن‌ها به تاریخ هنر (۲ ساعت)، پرسپکتیو (۱ ساعت)، خوش‌نویسی (۲ ساعت) در هفته در هر ۴ سال و هندسه و رسم ۱ ساعت در هفته در دو سال اول و رسم فنی ۱ ساعت در هفته در دو سال دوم اشاره کرد.

این برنامه تا سال ۱۳۶۳ در هنرستان‌های تجسمی تحت نظر وزارت ارشاد مورد اجرا می‌شد و تنها تغییراتی در محتوای آموزشی آن‌ها داده شده است.

از سال ۱۳۵۳ تغییرات چندی در نام دروس داده شد ولی هم‌چنان برنامه‌ی عملی ۲۴ ساعت در هفته باقی ماند. در دروس نظری نیز افزایش ۶ ساعت نظری برنامه‌ی هنرستان‌ها را از ۴۲ ساعت در هفته به ۴۸ ساعت افزایش داد.

در این برنامه، اصول بنیادی طرح و ارتباطات بصری (به ترتیب ۸ و ۴ ساعت در هفته در سال اول و دوم) و نیز شناخت رنگ و کاربرد آن (۴ ساعت در هفته در سال اول و دوم) از تغییراتی خبر می‌دهد که برنامه‌ریزان در جهت آموزش نظام‌مند مبانی هنرهای تجمسی اعمال کرده‌اند. طراحی به ۱۲ ساعت در سال اول و ۴ ساعت در سال‌های دوم تا چهارم و دروس تخصصی به ۱۲ ساعت در سال دوم و ۲۰ ساعت در سال‌های سوم و چهارم تغییر یافتند. اضافه شدن آناتومی هنری به دروس نظری به مدت ۲ ساعت در سال‌های اول و دوم و یک ساعت در سال سوم و نیز ۱ ساعت به درس رسم فنی در سال‌های سوم و چهارم و هم‌چنین دروس عربی و بینش دینی (جمعاً به مدت ۵ ساعت در هفته در هر ۴ سال) از دیگر تغییرات عمده‌ی این برنامه است.

سپس، با ورود به نظام جدید آموزش متوسطه، کل برنامه دست‌خوش تغییراتی شد و آموزش‌وپرورش فنی‌وحرفه‌ای، پس از برنامه‌ریزی و تصویب رشته‌ی نقاشی، خود به اجرای آن در سطح هنرستان دست زد. آمارهای اخذ شده از دفتر برنامه‌ریزی و تألیف فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش حاکی از دایر بودن رشته‌ی نقاشی از سال تحصیلی ۶ـ۱۳۷۵ در آموزش‌وپرورش است. سپس با مشخص شدن ضعف‌های اساسی در نظام جدید ترمی ـ واحدی (از جمله پنجره‌های باز و نیز مشکلات واحدهای افتاده و پیش‌نیازها و...) برنامه‌ی فعلی نقاشی (سالی واحدی)، که از ۱۳۷۹ به اجرا درآمده است، نسبت به برنامه‌ی سال ۶۳ تغییر اساسی یافت. مطابق برنامه، دوره‌ی فنی‌وحرفه‌ای و نیز کاردانش از دو سال (سال دوم و سوم) تشکیل می‌شود و هنرجو پس از آن به دریافت مدرک دیپلم نائل می‌شود.

طراحی و مبانی هنرهای تجسمی (هر یک ۶ ساعت در هفته)، عکاسی و چاپ دستی (هر یک ۴ ساعت در هفته)، تاریخ هنر جهان و آشنایی با هنرهای تجسمی (هر یک ۲ ساعت در هفته) برنامه‌ی سال دوم و طراحی و کارگاه رنگ در نقاشی (هر یک ۶ ساعت در هفته)، کارگاه نقاشی (۸ ساعت در هفته)، آشنایی با مکاتب نقاشی و حجم‌سازی (هر یک ۳ ساعت در هفته)، تاریخ هنر ایران (۲ ساعت در هفته) و علم مناظر و مرایا (۴ ساعت در هفته) کل برنامه‌ی دروس عملی و نظری اصلی و تخصصی نقاشی را در طول دوره تشکیل می‌دهند. البته، ۱۲۰ ساعت نیز به عنوان واحد کارآموزی در تابستان آخرین سال برای هنرجویان پیش‌بینی گردیده است.

غیر از این برنامه‌ها، همان‌طور که اشاره شد،

آموزش‌وپرورش با تشکیل شاخه‌ی کاردانش در دهه‌ی ۷۰، به افتتاح نقاشی در مراکز بسیاری دست زده است که بررسی آن‌ها از جهت اهداف و محتوا مجال جداگانه‌ای می‌طلبد. نگارنده همین‌قدر بسنده می‌کند که با مطالعه‌ی این شاخه و اهداف و ساختارش دریافته که این ظرف بسیار کوچک است و به هیچ‌وجه آموزش نقاشی را که مظروف گسترده‌ای است تاب نخواهد آورد.

نتیجه‌گیری

از عمده دلایل افت کیفیت آموزشی در بخش هنر، به‌ویژه نقاشی، در دهه‌های اخیر در نظام آموزش رسمی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

ـ ورود آموزش‌وپرورش به عرصه‌ی آموزش هنر و تأثیر این آموزش‌ها از تغییرات نظام آموزشی در دهه‌ی ۷۰ (نظام جدید ترمی ـ واحدی و سپس سالی ـ واحدی).

ـ توجه ناکافی به برنامه‌ریزی و نیازسنجی کلان این آموزش‌ها و به اهداف برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه،

ـ بی‌توجهی به فلسفه و چرایی آموزش هنر و هدف‌گذاری غیراصولی بر آموزش نقاشی و سرانجام مرتبط کردن نابه‌جای آن با اشتغال در هدف‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای (و پس از آن کاردانش).

ـ کاهش طول دوره‌ی آموزشی از چهار سال در نظام قدیم آموزش متوسطه به دو سال در نظام جدید. این کاهش به عقیده‌ی بسیاری از معلمان، هنرمندان و عوامل اجرایی با سابقه‌ی آموزش هنر متوسطه لطمات جبران‌ناپذیری به کیفیت این آموزش‌ها وارد نموده است.

ـ کاهش ساعات آموزش دروس اصلی و تخصصی از ۳۷۲۰ ساعت در طول دوره‌ی متوسطه به ۱۷۷۰ ساعت که ناشی از مورد قبلی است.

ـ افزایش بی‌رویه‌ی عرضه‌ی آموزش هنری در قالب آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش و پایین بودن تقاضا، که همین دلیل باعث جذب هنرجویان دارای استعداد تحصیلی بسیار پایین به این رشته‌ها گردیده است.

ـ وجود مشکلات معیشتی قابل توجه در بین معلمان و کارکنان آموزش‌وپرورش (به‌طور کلی) و پی‌آمد آن جذب‌شدن نیروهای متخصص و کارآمد کافی در آموزش‌وپرورش و هدر رفتن نیروی کارکنان بر اثر درگیری با شغل‌های دو یا چندگانه جهت رفع مشکلات معیشتی.

ـ استفاده از نیروهای آموزشی و مدیریتی غیرمتخصص یا دارای تخصص ناکافی در اداره‌ی هنرستان‌های دارای رشته‌ی نقاشی (و به‌طور کلی رشته‌های هنری).

ـ ضعف و کم‌بود مدیریت نیروی انسانی، فضا و تجهیزات آموزشی در بخش‌های هنری به‌دلیل توجه خاص به توسعه‌ی کمّی و هم‌جواری آموزش‌های هنری با رشته‌های غیرهنری.

با توجه به اهمیت موضوع، جای آن دارد که سیاست‌گذاران فرهنگی کلان کشور، بار دیژر در این موضوع تعمق نمایند و از هدر رفتن سرمایه‌های مادی و معنوی (تجهیزات و نیروی انسانی و... و نیز وقت و عمر هنرجویان کم‌علاقه و غیرمستعد به این رشته و سایر رشته‌های هنری) کشور، بیش از پیش جلوگیری کنند.

تأسیس چند هنرستان متمرکز (در هر استان یک هنرستان پسرانه و یک دخترانه) و ایجاد شرایط ایده‌آل آموزشی برای آن‌ها (از لحاظ کادر آموزشی و اداری، فضا، تجهیزات و کتابخانه و...) و نیز گذاشتن شرایط برای ورد و خروج داوطلبان تحصیل در این رشته، از جمله راهکارهایی است که به‌نظر می‌رسد اوضاع آموزش نقاشی پیش از دانشگاه را از این همه سردرگمی نجات خواهد داد. نیز خروج کامل آموزش‌وپرورش از برنامه‌ریزی و اجرای آموزش‌های هنری پیش‌نهاد دیگری است که به‌نظر نگارنده می‌تواند این مریض را به مرزهای بهبود امیدوار سازد.

منابع

۱. کتاب کمال هنر، خاطرات کمال‌الملک ص ۱۷۴ و نیز خاطرات حسینعلی مویدپردازی

۲. احوال و آثار نقاشان قدیم ایران، ج ۱، مؤلف ناشر سال انتشار

۳. تاریخچه‌ی وزارت فرهنگ و هنر، نشریه‌ی شماره‌ی ۴۲، ناشر سال انتشار

۴. جمالزاده. محمدعلی، «کمال‌الملک»، هنر و مردم، ش ۳۵، (به نقل از حبیب‌الله ابهری)، سال انتشار

۵. صفایی. ابراهیم، تاریخچه‌ی هنرستان‌های هنرهای زیبای دختران و پسران، انتشارات وزارت فرهنگ و هنر، ۲۵۳۵

۶. مرجانی. بهناز، سیر تکوینی آموزش حرفه‌ای در ایران،

معرفی کتاب

کبری نورشاهی
کارشناس دفتر برنامه‌ریزی و تألیف فنی وحرفه‌ای

مبانی و اصول کار آفرینی (فردی و سازمانی)

مؤلف: دکتر کمال درانی و حجت الله مرادی
انتشارات: دانشگاه هرمزگان ـ بهار ۱۳۸۸

با توجه به نقش و جایگاه مهمی که کارآفرینی و کارآفرینان در جریان رشد و توسعه کشورها ایفا می‌کنند، دولت‌ها سعی می‌کنند تعداد بی شماری از افرادی را که واجد خصوصیات کارآفرینی هستند در جهت آموزش‌های کارآفرینی سوق دهند.

کارآفرینان پیشگامان واقعی تغییر، توسعه و تحول در جامعه هستند و فرایند کار اینگونه افراد پیامدها و تاثیرات زیادی را در جامعه به دنبال خواهد داشت که ایجاد اشتغال و رفع بحران بیکاری یکی از این تاثیرات است.

این کتاب در سه بخش تحریر شده است. بخش اول، شامل کلیات است، که به بحث مفهوم‌شناسی کارآفرینی و کارآفرین، فرایندشناسی کارآفرینی و آموزش کارآفرینی می‌پردازد. بخش دوم، شامل مبانی کارآفرینی است که به مباحث مفهوم‌شناسی مبانی کارآفرینی، انواع مبانی کارآفرینی و اهداف آن می‌پردازد. بخش سوم، اصول کارآفرینی است که شامل مفهوم‌شناسی اصول، مفهوم‌شناسی موفقیت و مهارت‌های محوری کارآفرینی است. فصل اول از بخش سوم کتاب به اصول کارآفرینی و مباحثی چون خلاقیت و نوآوری، فصل دوم به کسب و کار و مباحث حقوقی، فصل سوم به تولید و ایمنی در فعالیت‌های کارآفرینی، فصل چهارم به مباحث بازرگانی (خرید، فروش و بازاریابی)، فصل پنجم به حسابداری و مالی، فصل ششم به کاربرد فناوری اطلاعات در توسعه‌ی کسب و کار و فصل هفتم به طراحی کسب و کار اختصاص

سواد پژوهشی معلـــــــم (راهنمایی برای ژرف‌اندیشی درباره‌ی یاددهی و یادگیری)

مؤلف: دکتر رضا ساکی
ناشر: دانش آفرین ـ۱۳۸۸

تدریس، فعالیتی مهم، ظریف و دشوار است که صرفاً در پرتو شناخت، هوشمندی و تفکر معلم می‌تواند به یادگیری اثربخش منجر شود. پژوهش مهم‌ترین منبع کسب شناخت و توانمندی معلم برای طی راه پیش رو در فرایند یاددهی ـ یادگیری است. سواد پژوهشی بیانگر مجموعه امکانات پژوهش برای کمک به معلم هم‌چنین در برگیرنده‌ی مهارت‌های مورد نیاز وی برای بهره‌گیری از این امکانات است. مولف در کتاب معرفی شده تلاش کرده است سواد پژوهشی در آموزش و پرورش را، که بر بنیادها و راهکارهای اساسی متمرکز گردیده، تبیین کند. کتاب مذکور با همکاری پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش و سازمان آموزش و پرورش شهر تهران در هشت فصل به شرح ذیل آمده است.

ـ پژوهش به عنوان یک کارکرد انسانی
ـ پژوهش در آموزش و پرورش
ـ مدرسه و پژوهش
ـ پژوهش و حرفه‌ی معلمی
ـ روش‌های پژوهشی معلم محور
ـ تربیت دانش‌آموز فکور و پژوهنده
ـ استفاده‌ی معلم از پژوهش‌های دیگران
ـ مهارت‌های پایه‌ی پژوهش معلمان

فرهنگ توصیفی

اصطلاحات بین‌المللی مالیاتی

انگلیسی به فارسی و فارسی به انگلیسی

همراه با شرح اصطلاحات و عوامل و تعاریف

Susan M. Lyons

ترجمه، تحشیه و تحقیق از: دکتر محمد توکل

ناشر: دانشکده امور اقتصادی

فرهنگ توصیفی اصطلاحات بین‌اللمـــــللی مالیاتی

مؤلف: سوزان ام لیونز(susan M.Lyons)

مترجم: دکتر محمد توکل

ناشر: دانشکده‌ی امور اقتصادی

نقش مالیات و ابعاد آن در جهان امروز آن‌چنان گسترش یافته که پژوهش و تحقیق در زوایای آن به‌صورت یکی از رشته‌های بشری مورد توجه قرار گرفته است. تنظیم یک فرهنگ تخصصی مالیاتی، همراه با شرح هر یک از اصطلاحات آن توسط مؤسسه‌ی International (IBFD Burenu of Fiscal Documentation از کشور هلند اقدام ارزشمندی است که صورت پذیرفته است. این فرهنگ‌نامه توسط انتشارات دانشکده‌ی امور اقتصادی به زبان فارسی ترجمه و در دو بخش ارائه شده است. در بخش اصلی کتاب، اصطلاحات انگلیسی به ترتیب الفبای آن نقل شده و شرح هر یک ارائه گردیده است. در بخش دوم، اصطلاحات برابر فارسی به ترتیب الفبا نقل شده و معادل انگلیسی آن‌ها نیز درج گردیده است.

این فرهنگ جنبه‌ی تشریحی توصیفی دارد. اصطلاحات بین‌المللی مالیاتی به ترتیب الفبای زبان انگلیسی نقل و سپس کاربرد و مفهوم آن‌ها ذکر شده است.

با مجله‌های رشد آشنا شوید

مجله‌های رشد توسط دفتر انتشارات کمک‌آموزشی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وابسته به وزارت آموزش و پرورش تهیه و منتشر می‌شوند:

مجله‌های عمومی دانش‌آموزی

(به صورت ماهنامه و ۸ شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند):

- رشد کودک (برای دانش‌آموزان آمادگی و پایه‌ی اول دوره‌ی دبستان)
- رشد نوآموز (برای دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم دوره‌ی دبستان)
- رشد دانش‌آموز (برای دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و پنجم دوره‌ی دبستان)
- رشد نوجوان (برای دانش‌آموزان دوره‌ی راهنمایی تحصیلی)
- رشد جوانه (برای دانش‌آموزان دوره‌ی متوسطه و پیش‌دانشگاهی)

مجله‌های عمومی بزرگسال

(به صورت ماهنامه و ۸ شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند):

- رشد آموزش ابتدایی، رشد آموزش راهنمایی تحصیلی، رشد تکنولوژی آموزشی، رشد مدرسه فردا، رشد مدیریت مدرسه، رشد معلم

مجله‌های اختصاصی

(به صورت فصلنامه و ۳ شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند):

- رشد برهان راهنمایی (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره‌ی راهنمایی تحصیلی) + رشد برهان متوسطه (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره‌ی متوسطه و پیش‌دانشگاهی) + رشد آموزش قرآن + رشد آموزش معارف اسلامی + رشد آموزش زبان و ادب فارسی + رشد آموزش هنر + رشد مشاور مدرسه + رشد آموزش تربیت‌بدنی + رشد آموزش علوم اجتماعی + رشد آموزش تاریخ + رشد آموزش جغرافیا + رشد آموزش زبان + رشد آموزش ریاضی + رشد آموزش فیزیک + رشد آموزش شیمی + رشد آموزش زیست‌شناسی + رشد آموزش زمین‌شناسی + رشد آموزش فنی و حرفه‌ای + رشد آموزش پیش‌دبستانی

مجله‌های رشد عمومی و اختصاصی برای آموزگاران، معلمان، مدیران، مربیان و مشاوران مدارس، دانش‌جویان مراکز تربیت‌معلم و رشته‌های دبیری دانشگاه‌ها و کارشناسان آموزش و پرورش تهیه و منتشر می‌شوند.

- نشانی: تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۲۶۶، دفتر انتشارات کمک‌آموزشی.
- نمابر: ۸۸۳۰۱۴۷۸-۰۲۱
- تلفن: ۸۸۸۴۹۰۹۹-۰۲۱
- E_mail:info@roshdmag.ir • www.roshdmag.ir

درخواست ارسال مقاله

مجله ی رشد آموزش فنی‌وحرفه‌ای، نشریه ای آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی در زمینه‌ی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای است که با توجه به اهداف آن، به صورت فصل‌نامه منتشر می‌شود.

بر این اساس از پژوهشگران، متخصصان تعلیم و تربیت، به‌ویژه هنرآموزان، دبیران و مدرسان دعوت می‌شود تا حاصل پژوهش‌ها و مطالعات خود را در زمینه‌های زیر، جهت درج در مجله ارسال فرمایند.

مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای

برنامه‌های درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای

آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در سایر کشورها (تجارب)

روش‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای

کارآفرینی، خوداشتغالی، ارزش آفرینی (تجارب)

رویکردها و دیدگاه‌ها در برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای• برنامه‌ریزی درسی منطقه‌ای• پروژه‌محوری در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای• معرفی مؤسسات آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در ایران و سایر کشورها• معرفی پدیده‌های نو در حوزه آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای• معرفی کتاب‌ها و مجلات جدید در حوزه آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای• دانش، ارزش و مهارت در آموزش های فنی و حرفه ای• مقالات ارسالی مرتبط با موضوع مجله باشد و تاکنون در مجلات دیگری درج نشده باشد. • مطالب باید تایپ شده باشد. • شکل قرار گرفتن جدول‌ها نمودارها و تصاویر باید در مقاله مشخص باشد. • نثر مقاله باید روان و از نظر دستور زبان فارسی درست باشد و در انتخاب واژه‌های علمی و فنی دقت لازم مبذول شود. • مقاله‌های ترجمه‌شده باید با متن اصلی هم خوانی داشته باشد و متن اصلی نیز ضمیمه مقاله ارسال شود. • در متن‌های ارسالی باید تا حدامکان از معادل‌های فارسی واژه‌ها و اصطلاحات استفاده شود. • پی‌نوشت‌ها و منابع باید کامل و شامل نام نویسنده، سال انتشار، نام اثر، نام مترجم، محل نشر، ناشر و شماره صفحه مورد استفاده باشد. • مجله در رد، قبول، ویرایش و تلخیص مقالات رسیده مختار است. •آراء و نظرهای ارائه‌شده در مقالات، گزارش‌ها و مصاحبه‌ها لزوماً بیانگر دیدگاه‌های دفتر انتشارات کمک‌آموزشی نیست و مسئولیت پاسخ گویی به پرسش‌های خوانندگان با خود نویسنده یا مترجم است.

نشانی ارسال مقالات: تهران صندوق پستی ۶۵۸۵-۱۵۸۷۵

رایانامه: info@roshdmag.ir

برگ اشتراک مجله های رشد

شرایط:

۱ـ پرداخت مبلغ ۵۰/۰۰۰ ریال به ازای هر عنوان مجله‌ی درخواستی، به صورت علی‌الحساب به حساب شماره‌ی ۳۹۶۶۲۰۰۰ بانک تجارت شعبه ی سه راه آزمایش (سرخه‌حصار) کد ۳۹۵ در وجه شرکت افست.

۲ـ ارسال اصل فیش بانکی به همراه برگ تکمیل شده‌ی اشتراک با پست سفارشی. (کپی فیش را نزد خود نگه دارید.)

- **نام مجله های درخواستی :**
- **نام و نام خانوادگی:**
- **تاریخ تولد:**
- **میزان تحصیلات:**
- **تلفن:**
- **نشانی کامل پستی:**

استان: شهرستان:

خیابان:

پلاک: کدپستی:

* در صورتی که قبلاً مشترک مجله بوده اید شماره‌ی اشتراک خود را بنویسید.

امضا:

- **امور مشترکین:** ۰۲۱-۷۷۳۳۶۶۵۶-۷۷۳۳۶۶۵۵
- **صندوق پستی امورمشترکین:** ۱۶۵۹۵/۱۱۱
- **پیام گیر مجله های رشد:** ۰۲۱-۸۸۳۰۱۴۸۲

یادآوری:

- هزینه‌ی برگشت مجله در صورت خوانا و کامل نبودن نشانی و عدم حضور گیرنده، بر عهده‌ی مشترک است.
- مبنای شروع اشتراک مجله از زمان دریافت برگ اشتراک است.