



# فنی و حرفه‌ای و مادر دانش

رشد آموزش

۴۹

فصلنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی | برای معلمان، مدرسان و دانش‌جویان  
دوره چهاردهم | شماره ۱ | پاییز ۱۳۹۷ | صفحه ۶۴ | ریال ۱۹۰۰۰ | پیامک: ۳۰۰۰۸۹۹۵۹۸  
www.roshdmag.ir



- روایت تغییر کتب درسی
- گزارشی از هنرستان عشایری
- حجاب منطقه خور در خراسان جنوبی
- ویژگی‌های کتاب‌های درسی جدید گروه کشاورزی
- الگویی برای خودکار آمدی هنرجویان در درس «رایانه کار پیشرفته»

انگوهی برای خودکار آمدی

هنر جوانان در درس

«رایانه کار پیشرفت»

صفحه ۴۷



# رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و مهارت‌دانش

فصلنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی | برای معلمان، مدرسان و دانشجویان | دوره چهاردهم | شماره ۱ | پاییز ۱۳۹۷ | ۶۴ صفحه

فصلنامه علمی-تخصصی

وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی  
دفتر نشریات و تکنولوژی آموزشی

مدیرمسئول: محمد ناصری  
سردبیر: دکتر بتول عطاران  
هیئت تحریر به:  
احمد رضا دوراندیش  
بتول عطاران  
بهناز مرچانی  
علی محمد بخشوده  
محسن جعفرآبادی  
غلامحسین حسین زاده یوسفی  
نصرالله دادار

سیدمحمد حسین حسینی  
مدیر داخلی: علی محمد بخشوده  
ویراستار: بهروز راستانی  
طراح گرافیک: علیرضا جوادی  
نشانی دفتر مجله:  
تهران ایرانشهر شمالی، پلاک ۲۶۶  
تلفن دفتر مجله:  
۰۲۱-۸۸۸۳۱۱۶۱-۹ (داخلی ۳۷۴)  
نمبر مجله: ۰۲۱-۸۸۴۹۰۳۱۶  
صندوق پستی مجله: ۱۵۸۷۵-۶۵۸۵  
صندوق پستی امور مشترکین: ۱۵۸۷۵-۳۳۳۱  
تلفن امور مشترکین: ۰۲۱-۸۸۸۶۷۳۰۸  
وبگاه: www.roshdmag.ir  
پیام‌نگار:  
faniherfeievakarodanesh@roshdmag.ir  
پيامک: ۳۰۰۰۸۹۹۵۹۸  
چاپ و توزیع: شرکت افست  
شمارگان: ۲۸۰۰ نسخه

- کالای ایرانی / دکتر بتول عطاران / ۲**  
**روایت تغییر کتب درسی؛ گفت‌وگو با مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی و حرفه‌ای و**  
**کار دانش / گفت‌وگو نصرالله دادار / ۴**  
**مقابله با بی‌عدالتی / احمد شریفان / ۸**  
**گزارشی از هنرستان عشایری حجاب منطقه خور در خراسان جنوبی / علی محمد بخشوده / ۱۰**  
**فرا تحلیلی به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با تأکید بر برنامه‌های درسی / بهروز رحیمی / ۱۵**  
**عرق‌گیری با دستگاه کلونجر / نادر مولوی / ۲۰**  
**ویژگی‌های کتاب‌های درسی جدید گروه کشاورزی / نصرالله دادار / ۲۳**  
**سبب‌شناسی شکست تغییر برنامه‌های درسی / دکتر سیدمحمد حسین حسینی / ۳۲**  
**بازاریابی جهانی / دینا آجری / ۳۷**  
**کار آفرینی؛ فرصتی برای حل آسیب‌های اجتماعی / رضا کاوسی / ۴۳**  
**الگوئی برای خودکار آمدی هنر جوانان در درس (رایانه کار پیشرفته) / روشنگ سعیدی / ۴۷**  
**ارزشیابی کتاب دانش فنی پایه / مهناز قربان اسماعیلی، بدری افیونی / ۵۶**  
**معرفی کتاب / ژاله بوژانی / ۶۲**

## قابل توجه نویسندگان و مترجمان:

● مقاله‌هایی که برای درج در مجله می‌فرستید، باید با اهداف و رویکردهای آموزشی تربیتی فرهنگی این مجله مرتبط باشند و نباید قبلاً در جای دیگری چاپ شده باشند. ● مقاله‌های ترجمه شده باید با متن اصلی همخوانی داشته باشد و متن اصلی نیز همراه آن باشد. چنانچه مقاله را خلاصه می‌کنید، این موضوع را قید بفرمایید. ● مقاله یک خط در میان، در یک روی کاغذ و با خط خوانا نوشته یا تایپ شود. مقاله‌ها می‌توانند با نرم‌افزار word و بر روی CD و یا از طریق رایانه مجله ارسال شوند. ● نثر مقاله باید روان و از نظر دستور زبان فارسی درست باشد و در انتخاب واژه‌های علمی و فنی دقت لازم مبذول شود. ● محل قراردادن جدول‌ها، شکل‌ها و عکس‌ها در متن مشخص شود. ● مقاله باید دارای چکیده باشد و در آن هدف‌ها و پیام نوشتار در چند سطر تنظیم شود. ● کلمات حاوی مفاهیم نمایه (کلید واژه‌ها) از متن استخراج و روی صفحه‌ای جداگانه نوشته شوند. ● مقاله باید دارای تیتراژ اصلی، تیتراژ فرعی در متن و سوتیتر باشد. ● معرفی نامه کوتاهی از نویسنده یا مترجم همراه یک قطعه عکس، عناوین و آثار وی پیوست شود. ● مجله در رد، قبول و ویرایش و تلخیص مقاله‌های رسیده مختار است. ● مقالات دریافتی بازگردانده نمی‌شود. ● آرای مندرج در مقاله ضرورتاً مبین رأی و نظر مسئولان مجله نیست.



# کالای ایرانی

دکتر بتول عطاران

از کارکردی سودمند، به ثروت آفرینی می‌انجامد، فرصت معامله پدید می‌آورد و مصرف‌کننده دائمی آن کالا را شکل می‌دهد. این مرحله آزمون سختی است برای شایستگی و خبرگی.

اگر کالای تولید شده در فرایند شایستگی نتواند در گوشه‌ای از بازار بزرگ جهانی یا بازار منطقه‌ای و محلی مکانی مناسب برای خود پیدا کند، نشان از عدم کفایت شایستگی دارد. لذا اگر زمانی شعار آموزش همراه با تولید را مدنظر قرار داده‌ایم، اکنون باید «تولید همراه با فروش» را به آن اضافه کنیم که میزان فروش، قدر خبرگی را نشان

اگر شایستگی نبود و «خبرگی» شکل نمی‌گرفت، هیچ بازاری وجود نداشت و داد و ستدی رخ نمی‌داد و کالای تولید شده در بند صنعت اسیر می‌ماند. صنعتی که مصرف‌کننده میل چندانی به آن ندارد، چرا که فقط یک «ذوق کاذب» در چنین تولیدی نهفته است و نه یک ثروت و فرصت.

خبرگان باید در حد شایسته‌ای تولید کنند و از طریق تولید بر ذوق کاذب عمومی مسلط شوند و از این طریق چارچوب قابل قبولی برای تولیدکنندگان طراحی کنند. وجود خبرگان مشخص‌کننده مرحله‌ای فرهنگی است که در آن، حمایت از «اثر»، مستقل



در مقایسه با دلایل بازاریابی جهانی برای فروش محصولات مشابه به منظور کاهش قیمت محصول، شرح داده است. سؤال‌هایی از قبیل: چه کالاهایی باید تولید شوند؟ باید وارد کدام بازار شد؟ چگونه باید وارد بازار شد؟ و مهم‌ترین سؤال آنکه: چگونه در آنجا عمل کرد، ماندگار شد و رشد یافت؟ این‌ها سؤال‌هایی هستند که همه هنرآموزان و هنرجویان رشته‌های فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش می‌باید در ذهن داشته باشند و از طریق پاسخ‌گویی به آن‌ها، موجبات تولید و رشد کالای ایرانی را فراهم آورند.

### می‌دهد و کالای ایرانی را شکل می‌دهد و «ذوق حقیقی» به وجود می‌آورد.

با توجه به مطالب فوق، علاوه به پرداختن به همه اولویت‌های موجود در این زمینه، مقاله «بازاریابی جهانی» را در دو شماره پاییز و زمستان تقدیم همکاران می‌کنیم تا توجه آنان را به دورنمای آموزش مهارت و شایستگی فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش جلب کنیم و حرکت و نقش برنامه‌داری را در روند توسعه اقتصادی نشان دهیم. نویسنده در این مقاله، پس از توضیح فلسفه بازاریابی محلی یا منطقه‌ای، تفاوت نیازهای مشتریان و تولیدات منطقه‌ای را

# روایت تغییر کتب درسی

گفت‌وگو با مدیر کل دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش



پای صحبت مهندس احمدرضا دوران‌دیش،  
مدیر کل دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی  
و حرفه‌ای و کاردانش

## اشاره

- مبنای تغییر کتاب‌های درسی رشته‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش چیست؟
- چه عاملی باعث شد کتاب‌های درسی این رشته‌ها تغییر کند؟
- اهمیت تغییرات کتاب‌های درسی کدام‌اند؟
- کتاب همراه هنر چو چگونه کتابی است و با چه هدفی تألیف شده است؟
- کتاب‌های تألیف شده جدید چه تعدادی است؟
- چه تعدادی از مؤلفان در تألیف کتاب‌های درسی جدید نقش داشته‌اند؟
- هنرآموز - مؤلفان شهرستانی در تألیف کتاب‌های درسی چه نقشی داشته‌اند؟

● و ...

پای صحبت مهندس احمدرضا دوراندیش، مدیر کل دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش نشستیم تا پاسخ سؤالات بالا را دریافت کنیم.

به گفته مهندس دوراندیش، تاکنون ۴۲۵ عنوان کتاب درسی جدید در رشته‌های فنی و حرفه‌ای توسط ۶۵۰ مؤلف، تألیف شده‌اند که ۲۶۰ نفر از این مؤلفان، هنرآموز - مؤلفان شهرستانی هستند.

● از مبنای تغییر کتاب‌های درسی بگویید و بفرمایید که چه عاملی باعث شد کتاب‌ها تغییر کنند؟

○ بیش از دو دهه از تدوین برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای می‌گذشت و تغییرات فناوری در حرفه‌ها و شغل‌ها باعث شده بود، شرح وظایف و ویژگی‌های شغل‌ها و شاغلان تغییرات زیادی داشته

کلی اقتصاد مقاومتی، سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف، برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران و نقشه جامع علمی کشور اشاره کرد.

همچنین، تغییرات عمده‌ای در نظام طبقه‌بندی بین‌المللی مشاغل با رویکرد تغییر طبقه‌بندی از شغل به حرفه صورت گرفته است. بنابراین ضرورت تغییر و بازنگری رشته‌های فنی و مهارتی در دستور کار «سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی» قرار گرفت. «دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش»، برای آنکه در طراحی و بازنگری رشته‌ها بتواند منویات اسناد بالادستی را رعایت کند، به استفاده از الگوی خاص این آموزش نیاز داشت. دفتر براساس سفارش یک طرح پژوهشی با عنوان «فرایند برنامه‌ریزی آموزش فنی و حرفه‌ای» به این الگو دست یافت. در مرحله بعد طی فرایندی پیچیده و با کوشش کارشناسان، خبرگان دنیای کار و اعضای محترم شوراهای برنامه‌ریزی هر رشته، اسناد تحولی هر رشته از جمله برنامه درسی هر



باشد. از طرف دیگر، در این مدت به‌خصوص در سال‌های اخیر، اسناد بالادستی تدوین و ابلاغ شدند که با به‌طور مستقیم با آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مرتبط بودند و یا آثار آن‌ها موجب تغییراتی در کارکرد نظام فنی و حرفه‌ای می‌شد. از جمله این اسناد می‌توان به سیاست‌های کلی اشتغال، سیاست‌های کلی تحول بنیادین در آموزش و پرورش، سیاست‌های کلی حمایت از کار و سرمایه ایرانی، سیاست‌های

رشته طراحی و تدوین شد که این برنامه درسی در هر رشته مبنای تألیف اجزای بسته آموزشی، از جمله کتاب درسی است.

● اجزای بسته آموزشی شامل چه مواردی است و چگونه تألیف می‌شوند؟

○ با توجه به ماده هشت برنامه درسی که به سیاست‌های تولید مواد و رسانه‌های یادگیری می‌پردازد، به جای «کتاب محوری» می‌باید «برنامه

برای هر کتاب درسی، کتاب راهنمای هنرآموز و کتاب همراه هنرآموز هر پایه تألیف شده است. در برخی از رشته‌ها که تولید فیلم و نرم‌افزار ضرورت داشته، این مهم هم صورت گرفته است

در کتاب همراه هنرآموز ارتباط‌ها، فرمول‌ها، تعریف‌ها و نمودارهایی که قبلاً هنرآموز می‌باید آن‌ها را از برمی‌کرد، آمده است. به‌طوری‌که هنرآموز می‌تواند در ارزشیابی و در کارگاه از آن بهره‌مند شوند و به این ترتیب، هنرآموز دیگر نگران فراموش کردن حفظیات نیستند

با توجه به اینکه هر کتاب فنی و حرفه‌ای پنج پودمان دارد، در هر کتاب حداقل پنج شغل از یک حرفه آموزش داده می‌شود

پودمان نمایانگر یک شغل و یا بیش از یک شغل است. به این ترتیب، با توجه به اینکه هر عنوان کتاب‌های فنی و حرفه‌ای دارای پنج پودمان است، حداقل در هر کتاب پنج شغل از یک حرفه آموزش داده می‌شود. برای دستیابی به این مهم می‌باید دانش، مهارت و نگرش به صورت یکپارچه در هر پودمان مورد توجه قرار گیرد، به گونه‌ای که در پایان هر پودمان، هنرجو بتواند به استاندارد عملکرد براساس شایستگی دست یابد و در آن پودمان شایستگی را کسب کند.

**ویژگی دوم** مربوط به شرط فعال بودن هنرجو در شیوه نگارش است. در تألیفات جدید با طراحی فعالیت‌های یادگیری کوشش شده است، هنرجو یک موقعیت یادگیری فعال را تجربه کند. این موقعیت از طریق تعامل با سایر هنرجویان یا با هنرآموز و یا به صورت تعامل با محتوای کتاب تجربه می‌شود.

**ویژگی سوم** مربوط به تألیف محتوا به شیوه کل‌نگر است. کل‌نگری در آموزش فنی و حرفه‌ای به این معناست که در کنار پرداختن به شایستگی‌های

محوری «حاکم باشد و اجزای بسته آموزشی در کنار کتاب درسی تهیه و تولید شوند. بنابراین برای هر کتاب درسی، کتاب راهنمای هنرآموز و همچنین کتاب همراه هنرجو در هر پایه تألیف شد. در برخی از رشته‌ها که نیاز به تولید فیلم و نرم‌افزار ضرورت داشت، این مهم نیز صورت گرفته است.

روش تولید اجزای بسته آموزشی به این صورت است که پس از شناسایی مؤلفان، با تهیه مکتب بسته آموزشی، اجزای بسته آموزشی به‌طور هم‌زمان تألیف می‌شوند و شوراهای برنامه‌ریزی درسی هم می‌کوشند که به صورت هم‌زمان، اجزا را بررسی و برای امور آماده‌سازی و چاپ تأیید کنند. البته باید به این موضوع هم اشاره کرد که با توجه به ظرفیت موجود، اجزای بسته آموزشی تهیه شده‌اند و ان‌شاءالله در سال‌های پیش‌رو نسبت به تهیه سایر اجزای پشتیبان برنامه‌های درسی اقدام خواهد شد.

● **اهم تغییرات کتاب‌های درسی چیست؟**



فنی به شایستگی‌های غیرفنی توجه شود. مدیریت منابع، اخلاق حرفه‌ای، یادگیری مادام‌العمر و به‌خصوص رعایت موارد ایمنی، بهداشتی و حفاظتی، از جمله شایستگی‌های غیرفنی است که کوشش شده در کتاب‌های درسی به صورت تلفیقی طراحی شود.

**ویژگی چهارم** تألیف کتاب براساس عبور از «حافظه محوری» به سمت یادگیری در سطوح

در مورد کتاب همراه هنرجو هم مواردی را که لازم می‌دانید، توضیح دهید.

○ با توجه به تغییر رویکرد آموزش فنی و حرفه‌ای به سمت آموزش مبتنی بر شایستگی، کوشش شده است محتواهای تولید شده براساس برنامه‌های درسی با ویژگی‌های جدید تألیف شوند:

**ویژگی اول** مربوط به تألیف پودمانی است که هر

**در حال حاضر، ۴۴۵ عنوان کتاب در پایه‌های دهم و یازدهم در رشته‌های فنی و حرفه‌ای شامل کتاب درسی، کتاب راهنمای هنرآموز و کتاب همراه هنرجو تألیف شده است**

**تعداد مؤلفان ما نزدیک به ۶۵۰ مؤلف است و اگر تکرار مؤلفان در اجزای بسته آموزشی شمرده شود، بیش از ۱۴۰۰ مؤلف با این دفتر همکاری داشته‌اند**

**تعداد ۴۶۰۵ مؤلف از مؤلفان کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای، از هنرآموزان استان‌های کشور هستند و در کتاب‌های پایه‌های دهم و یازدهم از همه استان‌های کشور مؤلف داریم**



## در پایه دوازدهم درسی با عنوان اخلاق حرفه‌ای در جدول درس‌های رشته‌ها پیش‌بینی شده است

به صورت گروهی تألیف می‌شود. در حال حاضر ۴۲۵ عنوان کتاب در پایه‌های دهم و یازدهم در رشته‌های فنی و حرفه‌ای شامل کتاب درسی، کتاب همراه هنرجو و کتاب راهنمای هنرآموز تألیف شده است. تعداد مؤلفان نزدیک به ۶۵۰ مؤلف است و اگر تکرار مؤلفان در اجزای بسته آموزشی شمرده شود، بیش از ۱۴۰۰ مؤلف با این دفتر همکاری داشته‌اند. تعداد ۲۶۰ مؤلف از مؤلفان هنرآموزان محترم از استان‌های کشور هستند و در کتاب‌های پایه‌های دهم و یازدهم از تمامی استان‌های کشور مؤلف داریم.

### ● درباره کتاب‌های شایستگی غیرفنی رشته‌های فنی و حرفه‌ای هم توضیح دهید.

○ در برنامه‌ریزی رشته‌های فنی و حرفه‌ای، پنج عنوان درس با عنوان شایستگی‌های غیرفنی برای هنرجویان شاخه فنی و حرفه‌ای و شاخه کار دانش طراحی شده‌اند. در پایه دهم، «درس الزامات محیط کار» و در پایه یازدهم، سه درس «نوآوری و کارآفرینی»، «مدیریت تولید» و «فناوری‌های نوین» در نظر گرفته شده‌اند که

بالای عملکردی است. یکی از هدف‌های تألیف کتاب همراه هنرجو تحقق این هدف است. در کتاب همراه هنرجو که برای هر رشته جداگانه تألیف می‌شود، رابطه‌ها، فرمول‌ها، تعریف‌ها و نمودارهایی که قبلاً هنرجو می‌باید آن‌ها را از بر می‌کرد، تدوین شده است؛ به طوری که هنرجویان می‌توانند در ارزشیابی و در کارگاه از آن بهره‌مند شوند. به این ترتیب هنرجویان دیگر نگرانی فراموش کردن حفظیات را ندارند. این کتاب برای اولین بار در نظام آموزشی کشور ارائه شده و شامل نکات ایمنی، بهداشتی و حفاظتی همراه با علائم، شایستگی‌های غیرفنی و بسیاری از مواردی است که هنرجویان در حین تحصیل و در دنیای کار می‌توانند از آن استفاده کنند.

### ● مؤلفان کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای چه کسانی هستند؟ لطفاً در مورد تعداد کتاب‌ها هم توضیح دهید.

○ همان‌طور که اشاره شد، هر کتاب فنی و حرفه‌ای پنج پودمان دارد و هر پودمان نماینده یک شغل است. از آنجا که محتوای کتاب براساس شایستگی تدوین

## ۴۶۰ مؤلف کتاب‌های درسی جدید فنی و حرفه‌ای، هنرآموز-مؤلفان شهرستانی هستند



البته تنها یکی از دو درس اخیر به صورت انتخابی و با توجه به اقتضات و شرایط ویژگی‌های رشته، به رشته‌ها اختصاص می‌یابد. برای تمامی این درس‌ها هم تألیفات اجزای بسته آموزشی انجام شده است. در پایه دوازدهم درسی با عنوان «اخلاق حرفه‌ای» در جدول درس‌های رشته‌ها پیش‌بینی شده است.

### ● جناب آقای مهندس، از اینکه وقت خود را در اختیار گذاشتید سپاسگزار می‌نمایم.

و تألیف می‌شود، ضروری است مؤلفان کتاب علاوه بر صلاحیت‌های عمومی، از صلاحیت‌های فنی آن پودمان و شغل هم برخوردار باشند. به عبارت دیگر، مؤلف پودمان کسی است که در آن شغل در حال حاضر مشغول به فعالیت است. اگر این خصوصیت در کنار سایر ویژگی‌ها، از جمله اینکه مؤلف هنرآموز و به اصول پداگوژی هم مسلط باشد، قرار گیرد، شرایط مطلوب حاصل می‌شود. به همین دلیل کتاب‌های فنی و حرفه‌ای



# مقابله با بی‌عدالتی،

## سنجش برای عدالت عدالت آموزشی یا مساوات

### اشاره

«عدالت آموزشی» اصطلاحی است که صرفاً بر پایهٔ تفاوت‌های اقتصادی و تا حدودی اجتماعی (محل زندگی) تعریف شده و بر سر زبان‌ها افتاده است. اما اینکه چگونه به این امر پردازیم، خود نیازمند درک واحد، روشن و درست از این اصطلاح بجا و مناسب (عدالت آموزشی) است. در این مقاله به «نقش سنجش» در ایجاد عدالت آموزشی پرداخته شده است؛ یعنی نقش سنجش در ایجاد و گسترش محیط‌ها و نظام آموزشی به‌گونه‌ای که یادگیرنده را بر پایهٔ آنچه که نیاز دارد، آموزش دهد و به او توجه شود تا بتواند به رشد و تعالی متناسب با خودش دست یابد.

زمانی که دبیرستانی بودم، معلمی داشتم که افتخار می‌کرد، به دانش‌آموزان به سختی نمره می‌دهد. لذا تعداد کمی از دانش‌آموزان می‌توانستند از دروس نمرهٔ قبولی بگیرند و آن درس را بگذرانند. او در شروع سال تحصیلی به‌طور مفصل دربارهٔ نحوهٔ نمره‌دهی و چگونگی آزمون‌هایی که در کلاس درس و در طول سال تحصیلی در مورد ما اجرا خواهد کرد، توضیح می‌داد. حتی به‌طور مشخص شرح می‌داد که چه کسانی و چند درصد از دانش‌آموزانش توانسته‌اند از درس او نمرهٔ قبولی بگیرند.

امروزه بسیاری از معلمان روش معلم مرا دنبال نمی‌کنند، چرا که این روش در مدرسه‌های ما

### کلیدواژه‌ها:

سنجش، عدالت آموزشی، یادگیری، سنجش برای عدالت، فلسفهٔ سنجش

جذابیت چندانی برای دانش‌آموزان نداشته است. با این حال، آگاهی از هدف‌های سنجش و اندازه‌گیری در کارمان (آموزش) و تأمل در این باره، بسیار مهم و ضروری است.

به‌عنوان آموزش‌دهنده، ما به ابزارهای مناسب سنجش برای تعیین اینکه دانش‌آموزان چه می‌دانند و چه چیزهایی یادگرفته‌اند، نیاز داریم تا بر پایهٔ نتایج حاصل از آن‌ها به تکرار، اصلاح و بهبود فعالیت‌های یاددهی - یادگیری خود و دانش‌آموزانمان در کلاس درس پردازیم. ابزارهای اندازه‌گیری و سنجش شواهد مهمی از آنچه که واقعاً آموزش داده‌ایم و اینکه چگونه می‌توانیم آموزش خود را بهبود بخشیم، برایمان فراهم می‌کنند. سنجش باید فرصتی آموزشی برای آموزش‌دهندگان تلقی شود که از طریق آن بتوانند، فعالیت‌ها و پاسخ‌هایی را که به دانش‌آموزان می‌دهند، با کلاس درس سازگار و منطبق کنند؛ نه اینکه بر پایهٔ آن به دانش‌آموزان نمره دهند و آن‌ها را طبقه‌بندی کنند.

در این معنا، ابزارهای سنجش و ارزشیابی باید دوستانه باشند و بتوانند یادگیری دانش‌آموزان را بهبود بخشند و آموخته‌های آنان را به نمایش بگذارند. این نوع به‌کارگیری سنجش برای دانش‌آموزان بسیار مفید است؛ به‌ویژه برای دانش‌آموزانی که به نوعی در پاره‌ای از آموخته‌ها دچار مشکل هستند و امکان

### سنجش باید به ما

### کمک کند دربارهٔ

### دانش‌آموزانمان یاد

### بگیریم، نه آن‌ها را

### طبقه‌بندی کنیم

**معلمان باید سنجش  
را فرصتی آموزشی  
تلقی کنند که به  
واسطه آن می توان  
فعالیت های  
یاددهی-یادگیری  
را با توانایی و شرایط  
دانش آموزان در  
کلاس درس سازگار و  
منطبق کرد**

**تمرکزها باید روی  
ورودی های نظام  
آموزشی باشد.  
به این معنا که  
فرصت های یادگیری  
برای دانش آموزان با  
توجه به توانایی ها  
و تفاوت های آنان  
تدارک دیده شود**

**\* بی نوشت**

1.Linda Darling- Hammond  
2.Darling Hammond, L.(2014).  
Foreword. In H.R. Milner and  
Lomotey (Eds). Handbook of  
Urban Education. New York:  
Routledge press.

**\* منبع**

Milner, H.R. (2018). Confronting  
Inequity/ Assessment for  
Equity. Educational Leadership  
magazine. February  
2018, volum 75. Number 5.  
pages 88-89.

هستیم که ما را در انجام این وظیفه (عدالت آموزشی) بهتر هدایت کنند. به این منظور باید بکوشیم، با کمک سنجش فعالیت های آموزشی مان را برای حمایت از رشد و عدالت آموزشی در مورد دانش آموزانمان بهبود بخشیم. سنجش هایی که به عمل خواهیم آورد، می توانند نوشتاری، شفاهی، تکوینی، هنرمحور و فنون محور باشند. در همه این موارد، آنچه برای آموزش اهمیت دارد، این است که به دانش آموزان آنچه را که باید یاد بگیرند یا نباید یاد بگیرند، آموزش دهیم. یعنی آن ها را به ساخت دانش، نگرش ها، گرایش ها، مهارت ها، و فعالیت های مطلوب دعوت کنیم.

**در این باره به رهنمودهای زیر توجه کنید:**

۱. اندازه گیری و سنجش باید یادگیری، پیشرفت، و بهبود دانش آموزان را در طول دوره تحصیلی بسنجد.  
۲. سنجش باید توسط آموزش دهنده به منظور سازگار و منطبق کردن فعالیت های آموزشی (چگونه آموزش بدهم؟ چه چیزی را آموزش بدهم؟ چه زمانی آموزش بدهم؟ و ...) با نیازهای دانش آموزان صورت بگیرد.

۳. دانش آموزان به هنگام سنجش نباید دارای دلهره و نگرانی باشند و یا پاسخ پرسش ها را از قبل بدانند. به علاوه، آن ها نباید برای دستیابی به پاسخ ها دچار چالش فکری شوند. باید سنجش را به عنوان مثلاً فرصتی برای گرفتن یک عکس (عکس برداری) از جایی که قرار دارند و آنچه برای رسیدن به مقصدشان یا بهبود فعالیت های شان نیاز دارند، نگاه کنند.

۴. سنجش هایی که دشوارند و یا شکل انتقام گیری به خود می گیرند، پیام اشتباهی را برای دانش آموزان ارسال می کنند و آنان را دچار اضطراب و تشویش خاطر می کنند؛ به ویژه دانش آموزانی را که به حمایت بیشتری برای یادگیری و تحقق نیازهایشان در این زمینه نیاز دارند.

۵. ابزارهای سنجش باید بر پایه آنچه که به نام عدالت آموزشی از آن یاد شد، عمل کنند تا دانش آموزان نیز عدالت آموزشی را در عمل درک کنند.

غیرمتمرکز بودن سنجش و ابزارهای آن به ما اجازه می دهند، آن گونه فعالیت های آموزشی را تدارک ببینیم که با نیازهای فردی دانش آموزان انطباق بیشتری دارند. امروزه در مدرسه ما به این نوع سنجش ها نیاز داریم تا بتوانیم عدالت آموزشی و نشاط حاصل از آن را در دانش آموزان ایجاد کنیم.

پرش آن ها به سطح بالاتری از یادگیری (در لحظه فعالی) وجود ندارد. در این شرایط، سنجش باید به کمک دانش آموز و آموزش دهنده بیاید و شرایط ارتقای دانش آموز (و حتی آموزش) را به سطوح بالاتر فراهم کند. چند سال پیش لیندا دارلینگ-هاموند<sup>۱</sup> در این زمینه مطلب زیر را نوشت:

«در دوران ریاست جمهوری ریگان، نظریه جدیدی برای تغییر نظام آموزشی ارائه شد که بر خروجی های آموزشی در مقایسه با آنچه که وارد نظام آموزشی شده بود، متمرکز بود. در آن زمان، دانش آموزان در آزمون های خطیری که بدون توجه به شرایط آنان تهیه شده بودند، شرکت داده می شدند و بسیاری از تصمیم گیری های کلان آموزشی بر پایه نتایج به دست آمده از آن ها صورت می گرفت. بنابراین، شرایط بسیاری از مدرسه ها در شهرهای گوناگون وخیم شده بود.»<sup>۲</sup>

حال آنکه اندازه گیری و سنجش به ما اجازه می دهد که ابعاد متفاوت آموخته ها و یادگیری های دانش آموزان را درک کنیم و بنابراین تمرکز ما باید روی ورودی های نظام آموزشی باشد. به این معنا که فرصت های یادگیری برای دانش آموزان با توجه به توانایی ها و تفاوت های آنان تدارک دیده شود. زمانی که بر پایه این رویکرد به ورودی ها و خروجی های نظام آموزشی نگاه کنیم، سنجش قدرت عظیمی برای درک عملکرد نظام آموزشی در هر سطحی دارد و قادر خواهد بود، شواهدی مفید و واقعی برای رشد و پیشرفت مطلوب دانش آموزان فراهم کند تا دست اندرکاران نظام آموزشی (خرد و کلان) بر پایه آن ها بتوانند، در جهت رشد و تعالی مدرسه ها و جامعه بکوشند.

**حمایت از رشد و تفاوت**

در یک زمینه آموزشی، عدالت به معنای ایجاد و گسترش محیط ها و نظام های آموزشی به طریقی است که دانش آموزان را بر پایه آنچه که آن ها نیاز دارند، آموزش دهد و به آنان توجه کند. «مساوات» یعنی دانش آموزان را به گونه ای کنار هم قرار دهیم که آن ها بدون توجه به تفاوت های شان بتوانند از امکانات آموزشی، برنامه های درسی و ... به فراخور حالشان در جهت رشد و تعالی خودشان استفاده کنند و عناصر انسانی نظام آموزشی نیز آنان را در این زمینه همراهی کنند.

بر پایه این رویکرد، ما نیازمند سنجش هایی

# گزارشی از هنرستان عشایری حجاب منطقه خور در خراسان جنوبی



«دبیرستان متوسطه اول عفاف» تأسیس شد و در رشته‌های تصویرسازی و جلوه‌های ویژه رایانه‌ای هنرجوپذیرفت. گزارشی از این هنرستان تهیه کرده‌ایم که در ادامه تقدیم می‌شود.

«هنرستان عشایری دخترانه حجاب» در ۸۰ کیلومتری شهر «بیرجند» (مرکز استان خراسان جنوبی) و در ۵۰ کیلومتری شهر «خوسف» در روستای «سروباد» واقع شده است. این هنرستان سال گذشته (۱۳۹۶) در روستای سروباد در کنار

## استان خراسان جنوبی و وضعیت آموزش عشایری

استان خراسان جنوبی تنها استانی است که بیشترین مرز مشترک را با کشور افغانستان دارد و از نظر جمعیت عشایری، سومین استان عشایری کشور است. شغل اکثر عشایر این استان، دامداری، کشاورزی و صنایع دستی از قبیل گلیم بافی، جاجیم بافی و حصیر بافی است.

به گفته آقای **محمد رضا مودی**، کارشناس آموزش اداره آموزش و پرورش عشایر استان خراسان جنوبی، عشایر این استان بیش از ۴۰ طایفه و تیره هستند.

طایفه‌های بهلولی، رضانی، نادى، آشوری، براهویی و بارانی برخی از معروفترین طایفه‌های عشایر استان محسوب می‌شوند. عشایر غالباً در منطقه‌های مرزی استان ساکن هستند و بزرگ‌ترین طایفه آن‌ها، طایفه بهلولی است که در مناطقی از شهرستان‌های زیر کوه قاین، سربیشه و نهبندان ساکن هستند. اما به دلیل خشک‌سالی‌های پی‌درپی، وضعیت دامداری و کشاورزی عشایر استان بحرانی است.

### تعداد دانش‌آموزان عشایری استان

**آقای مودی** می‌گوید: «استان خراسان جنوبی ۱۱ شهرستان و یک منطقه دارد که ۱۰ شهرستان و یک منطقه آن دارای دانش‌آموز عشایری هستند. تعداد دانش‌آموزان عشایری این استان بالغ بر ۱۰ هزار دانش‌آموز است که در ۲۵۶ مدرسه عشایری در سه دوره ابتدایی، متوسطه اول، متوسطه دوم و کارودانش مشغول به تحصیل‌اند. بیشترین دانش‌آموزان عشایر این استان در شهرهای درمیان، نهبندان و زیرکوه مشغول به تحصیل هستند.»

وی می‌افزاید: «دانش‌آموزان عشایر استان خراسان جنوبی از استعداد و توانمندی‌های بالقوه‌ای برخوردارند، به طوری که در زمینه حفظ قرآن کریم، بازی‌های بومی و محلی همه ساله رتبه‌های اول دانش‌آموزان عشایر کشور را در اردوهای سراسری به خود اختصاص می‌دهند.»

**آقای مودی** در ادامه خاطرنشان می‌سازد: «قبل از تأسیس اداره آموزش و پرورش عشایر استان خراسان جنوبی، رسیدگی به امور آموزشی و پرورشی دانش‌آموزان عشایر را کارشناس آموزش و پرورش عشایر برعهده داشت، اما به دلیل گستردگی مناطق عشایری و آمار بالای دانش‌آموزان

عشایر، رسیدگی به امور آموزشی و پرورشی آن‌ها با مشکلات عدیده‌ای روبه‌رو بود. بنابراین با تلاش اداره کل آموزش و پرورش استان و نظر مساعد دفتر آموزش و پرورش عشایر کشور، اداره آموزش و پرورش عشایر استان در سال ۱۳۹۰ تأسیس و دایر شد که علاوه بر نظارت بر امور آموزشی و پرورشی دانش‌آموزان، مسئول اجرای طرح و برنامه‌های دفتر آموزش و پرورش عشایر کشور است.»

### سفر به منطقه خور و بازدید از هنرستان عشایری دخترانه حجاب

ساعت شش صبح یک روز پاییزی است. به همراه **آقای ربیعی**، نماینده مجلات رشد در استان خراسان جنوبی، **آقای محمد رضا مودی**، **آقای مجتبی گرگی**، عکاس مجله و **آقای نصرالله دادار** از همکارانمان، از بیرجند به سمت «خور» راه می‌افتیم.

حدود ۳۰ کیلومتر که از بیرجند فاصله می‌گیریم، به شهر «خوسف» می‌رسیم. آقای ربیعی برایمان از پرورش گل نرگس این شهر می‌گوید و توضیح می‌دهد که «خوسف» در استان خراسان جنوبی، معروف به شهر «گل نرگس» است.

وی ادامه می‌دهد: «امروز جشن گل نرگس در این شهر برگزار می‌شود و مردم در این جشن شرکت می‌کنند»

دوست داریم که در این جشن شرکت کنیم، ولی باید زودتر خودمان را به منطقه خور برسانیم. بنابراین بدون توقف به راهمان ادامه می‌دهیم. حدود یک ساعت بعد به منطقه خور می‌رسیم. بعد از صرف صبحانه مفصلی که با تخم‌مرغ محلی، خیار، گوجه و پنیر برایمان تهیه دیده‌اند، به هنرستان عشایری دخترانه حجاب می‌رویم.

**خانم اعظم کوهی مقدم گل**، معاون - دبیر هنرستان و همکارانش از ما استقبال می‌کنند. **آقای ربیعی** ما را به آن‌ها معرفی می‌کند و هدف از سفرمان (تهیه گزارشی از این هنرستان) را برای آن‌ها توضیح می‌دهد.

**خانم اعظم کوهی مقدم گل**، ضمن عرض خیرمقدم، خودش را این‌گونه معرفی می‌کند: «من متولد سال ۱۳۶۰ و فوق لیسانس در رشته آمار هستم. حدود ۱۱ سال است که در آموزش و پرورش مشغول کار هستم و امسال اولین سال مسئولیت محسوب می‌شود. هنرستان عشایری حجاب

**خانم اعظم کوهی مقدم گل، معاون - دبیر هنرستان در ابتدای تأسیس این هنرستان، والدین بچه‌ها بانگرانی و ترس نسبت به ثبت نام بچه‌های خود در هنرستان اقدام می‌کردند، اما امروز آن‌ها به شدت از این کار راضی‌اند و خوش حال هستند که بچه‌های خود را در هنرستان ثبت نام کرده‌اند**

امکانات، کار را شروع کردیم. رایانه‌ها را از جاهای متفاوت جمع کرده و به اینجا آورده‌ایم، تا این رشته را در هنرستان راه انداختیم.

ما سرپرست کارگاه نداریم. کمبود نیرو داریم. فقط یک هنرآموز داریم که همهٔ درس‌های تخصصی آن‌ها را تدریس می‌کند و درس‌های عمومی توسط همکارانمان، از دبیرستان متوسطهٔ اول عفاف تدریس می‌شود. کمبود فضا یکی دیگر از مشکلات ماست و سال آینده که یک کلاس باید اضافه کنیم، با کمبود فضا روبه‌رو خواهیم بود. قطعاً دو سال بعد مشکلات جدی‌تری از نظر کلاس و فضای آموزشی خواهیم داشت.»

معاون - دبیر هنرستان حجاب سپس به ضرورت توسعهٔ هنرستان‌ها در مناطق عشایری اشاره می‌کند و می‌گوید: «بچه‌های مناطق عشایری، استعداد‌های بسیار بالایی برای ادامهٔ تحصیل در هنرستان‌ها دارند و خوب است که برخی از رشته‌های کشاورزی، دام‌داری و فنی، مانند پرورش شترمرغ و... را در هنرستان‌های عشایری راه‌اندازی کرد.»

**خانم کوهی مقدم** در پایان می‌گوید: «برخی از دانش‌آموزان دورهٔ دوم متوسطه منطقهٔ خور برای ادامهٔ تحصیل به شهرستان خوسف می‌روند و اکثر دبیران هنرستان حجاب و دبیرستان عفاف، بیرجندی هستند و از شهر بیرجند برای تدریس به منطقهٔ خور می‌آیند.»

## گفت‌وگو با تنها هنرآموز هنرستان عشایری حجاب

**خانم فصیح زمانی**، تنها هنرآموز هنرستان عشایری حجاب است. او متولد سال ۱۳۶۵ در بیرجند و دارای مدرک کارشناسی در رشتهٔ مهندسی رایانه (گرایش نرم‌افزار) و کارشناسی ارشد در رشتهٔ مدیریت فناوری اطلاعات است. یک سالی است که در این هنرستان درس‌های تخصصی پایهٔ دهم رایانه (گرایش تصویرسازی با رایانه) را تدریس می‌کند. او برای تدریس در این هنرستان، هر روز از بیرجند (در فاصلهٔ ۸۰ کیلومتری منطقهٔ خور) به این هنرستان می‌آید و برمی‌گردد. وی شش سال سابقهٔ آموزشی دارد.

خانم زمانی می‌گوید: «۱۱ هنرجو در رشتهٔ رایانه در این هنرستان مشغول به تحصیل هستند که من معلم سه عنوان درسی آن‌ها هستم: رایانه‌کار مقدماتی؛ طراحی امور گرافیکی؛ الزامات محیط کار.

هم تازه‌تأسیس است و اولین سالی است که هنرجو می‌پذیرد. من معاون - دبیر این هنرستان هستم. این هنرستان برای ادامهٔ تحصیل دانش‌آموزان عشایری منطقهٔ خور تأسیس شده است. هنرستان ما در کنار دبیرستان متوسطهٔ اول عفاف قرار دارد. دانش‌آموزان روستاهای خور، سروباد و نوغاب برای ادامهٔ تحصیل به این دبیرستان و هنرستان می‌آیند.»

وی در ادامه می‌گوید: «والدین دانش‌آموزان و هنرجویان از عشایر هستند و شغل بیشتر آن‌ها کشاورزی، دام‌داری و رانندگی ماشین‌های سنگین است. آن‌ها در فصل تابستان که هوا در این منطقه بسیار گرم می‌شود، به مناطق خنک‌تر می‌روند و در آنجا سکونت می‌کنند و اوایل پاییز دوباره به خور برمی‌گردند.»

معاون هنرستان سپس به تعداد هنرجویان هنرستان اشاره می‌کند و می‌گوید: «ما در سال اول تأسیس این هنرستان، ۱۱ هنرجو در رشتهٔ تصویرسازی و جلوه‌های ویژهٔ رایانه‌ای جذب کردیم و برای آموزش آن‌ها، تنها یک هنرآموز (خانم فصیح زمانی) را داریم که درس رایانه را تدریس می‌کند. بقیهٔ درس‌ها توسط معلمان دورهٔ اول متوسطه تدریس می‌شوند.»

**خانم کوهی مقدم گل** دربارهٔ میزان علاقهٔ دانش‌آموزان در هنرستان و استقبال والدین از ثبت‌نام بچه‌هایشان در این هنرستان می‌گوید: «والدین بچه‌ها ابتدا باترس و لرز و نگرانی، بچه‌های خود را به این هنرستان می‌آوردند، ولی الان خیلی راضی و خشنود هستند و فکر می‌کنم سال آینده تعداد بیشتری از والدین، بچه‌های خود را در این هنرستان ثبت‌نام کنند. چون بچه‌هایی که وارد این هنرستان شده‌اند، ادامهٔ تحصیل در اینجا را دوست دارند و شاداب‌تر از کسانی هستند که در دورهٔ دوم متوسطه ادامه تحصیل می‌دهند و رشتهٔ تحصیلی خود را دوست دارند»

## کمبود امکانات آموزشی هنرستان

یکی از نکاتی که در این هنرستان به چشم می‌خورد و مسئول و هنرآموز هنرستان به آن اشاره می‌کنند، کمبود امکانات آموزشی موردنیاز بچه‌ها در هنرستان است.

**خانم کوهی مقدم گل** در این زمینه توضیح می‌دهد: «امکانات آموزشی هنرستان ما کم است. ما میز رایانه و حتی سه راهی نداشتیم و با کمترین



**خانم**  
**فصیح‌زمانی،**  
**هنرآموز هنرستان:**  
**امکانات آموزشی ما**  
**برای آموزش رشته**  
**رایانه بسیار محدود**  
**است و با کمبود**  
**رویه‌ر و هستیم.**  
**در سال آینده که**  
**محتوای درس‌ها**  
**تخصصی‌تری شود،**  
**قطعاً ما به امکانات**  
**آموزشی بالاتری،**  
**مانند سیستم شبکه،**  
**تخته هوشمند و**  
**سیستم‌هایی که**  
**سرعت حافظه و**  
**گرافیک بالاتر داشته**  
**باشند، نیاز داریم**

که در این دوره به بچه‌ها آموزش داده می‌شود، در حد زبان عمومی است و اگر زبان عمومی به زبان تخصصی تبدیل شود، بهتر است. بنابراین در درس زبان انگلیسی، باید اصطلاحات کاربردی و مورد نیاز این رشته آموزش داده شوند.»

هنرآموز هنرستان خور سپس به کمبودهای آموزشی این هنرستان اشاره می‌کند و می‌گوید: «کلاس هنرجویان رشته رایانه باید تخته هوشمند داشته باشد، ولی ما نداریم. در صورتی که اگر تخته هوشمند باشد، تدریس بهتر و کامل‌تر انجام می‌شود. مشکل دیگر ما این است که سیستم شبکه نداریم که من بتوانم از پشت میز، کار بچه‌ها را بررسی و نظارت کنم و به راهنمایی آن‌ها پردازم. به همین دلیل باید بروم پشت میز آن‌ها و کار تک‌تک آن‌ها را ببینم و نظر دهم. اگر شبکه داشتیم، در وقت صرفه‌جویی می‌شد و نیازی نبود که من سراغ همه بچه‌ها بروم.»

نکته دیگر اینکه سرعت اینترنت در این منطقه بسیار پایین است. امروز دنیا، دنیای اینترنت است و بچه‌ها می‌توانند از آن خیلی استفاده کنند.»

درس رایانه کار مقدماتی، هفت جلد کتاب دارد که در طول یک سال باید تدریس شوند و هر کدام حدود ۳۰۰ صفحه است. البته چون یک درس عملی است، می‌شود زودتر آن را تدریس کرد و سرعت عمل بالا می‌رود.

درس طراحی امور گرافیکی یک کتاب دارد و درس الزامات محیط کار هم به صورت پودمانی است و پنج فصل دارد که امتحانات هر فصل آن را به‌طور جداگانه برگزار می‌کنیم و آن‌ها را کنار می‌گذاریم.» **خانم زمانی** در پاسخ به این سؤال که نظرتان درباره محتوای کتاب‌های درسی رشته رایانه چیست، می‌گوید: «کتاب‌ها بر مبنای نسخه‌های گذشته و حداکثر ورد ۲۰۰۷ تألیف شده‌اند، در صورتی که الان ورژن‌های بالاتر مانند سیستم‌عامل ۱۰ آمده است. بنابراین باید ورژن‌ها به‌روز شوند و همین موجب می‌شود که بچه‌ها بیشتر به این رشته علاقه‌مند شود.»

یکی دیگر از مشکلات ما، توانایی زبان انگلیسی بچه‌هاست که در حد عمومی است. کلمات و واژه‌های درس‌های رایانه انگلیسی هستند و دایره لغت بچه‌ها در زبان انگلیسی بالا نیست، چون زبانی



### حضور در کلاس درس هنرجویان

در پایان گفت‌وگو با مسئولان هنرستان، سری هم به کلاس درس هنرجویان می‌زنیم و با آن‌ها گفت‌وگو می‌کنیم. هنرجویان از ورود ما به کلاس درسشان استقبال می‌کنند. چهره‌های شاداب آن‌ها هر انسانی را به وجد می‌آورد. هنرجویان تک‌تک از پشت میز خود بلند می‌شوند و خود را معرفی می‌کنند.

از آن‌ها سؤال می‌کنم چه انتظاری از مسئولان آموزش و پرورش کشور دارید. با بزرگواری می‌گویند: «فقط به امکانات آموزشی برای خوب یادگرفتن درس‌ها نیاز داریم. مسئولان کمبود امکانات آموزشی هنرستان را برطرف کنند. ما از معلمان و مسئولان هنرستان که هر روز از فاصله ۸۰ کیلومتری برای آموزش ما به این منطقه می‌آیند، سپاس‌گزاریم.» در پایان این گزارش، ضروری می‌دانیم که از آقای ربیعی، نماینده مجلات رشد در استان خراسان جنوبی که ما را در این سفر بسیار یاری و همراهی کردند تشکر کنیم.

### علاقه بالای دانش‌آموزان به رشته رایانه

خانم زمانی در ادامه به علاقه شدید دانش‌آموزان هنرستان به رشته رایانه اشاره می‌کند و می‌گوید: «بچه‌ها در روزهای اول که به این رشته آمده بودند، می‌گفتند که ما به اجبار وارد این رشته شده‌ایم، چون رشته دیگری نبود. ولی وقتی من درباره این رشته برای آن‌ها توضیح دادم و رابطه دوستانه‌ای با آن‌ها برقرار کردم، به شدت به تحصیل در این رشته علاقه‌مند شدند. همین امر موجب شد که آن‌ها از رایانه و وسایلشان به شدت نگهداری کنند و قدر آن‌ها را بدانند. البته شاید یکی از دلایل این امر هم آن است که با محدودیت امکانات روبه‌رو هستند.»

این هنرآموز هنرستان در پایان از مسئولان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش کشور تقاضا کرد: با توجه به اینکه در سال آینده، باید نرم‌افزارهای تخصصی گرافیک را به بچه‌ها درس دهد و نیازمند سیستم‌هایی هستند که سرعت حافظه و گرافیک آن‌ها بالا باشد، امکانات آموزشی موردنیاز این هنرستان را تأمین کنند.

**هنرستان عشایری  
دخترانه حجاب  
منطقه خور در  
فاصله ۸۰ کیلومتری  
از شهر بیرجند قرار  
دارد و دارای ۱۱ هنرجو  
در رشته رایانه است**



# فراتحلیلی به آموزش‌های

## فنی و حرفه‌ای با تأکید بر

### برنامه‌های درسی:

#### چالش‌ها و راهکارها

##### چکیده

به زعم نقش گسترده آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در اشتغال، مسائلی نظیر نرخ ناچیز انتقال فارغ‌التحصیلان این‌گونه مدرسه‌ها به کار، عدم مشارکت صنایع در برنامه‌ریزی درسی، نرخ پایین علاقه‌مندی به ثبت‌نام در هنرستان فنی و حرفه‌ای، ارزشیابی نظری به جای عملی و برخی موارد دیگر باعث شده‌اند، هدف‌های آموزش‌های موردنظر محقق نشوند. لذا مسئله مورد مطالعه در این مقاله شناسایی برخی از عوامل اثرگذار در بهبود کیفیت و کارایی این آموزش‌ها با استفاده از نظرات متخصصان ملی و بین‌المللی و تجربیات کشورهای موفق در این زمینه بوده است. در همین راستا، با تحلیل پژوهش‌های ملی انجام شده در رابطه با آسیب‌های موجود در این‌گونه آموزش‌ها و همچنین اسناد بالادستی، چالش‌های موجود شناسایی شدند و شش عامل به‌عنوان عواملی که در نظام فعلی آموزش فنی و حرفه‌ای مورد غفلت یا کم‌توجهی قرار گرفته‌اند، مشخص شدند. بازاندیشی و اصلاح نظام آموزش فنی و حرفه‌ای با توجه به این عوامل ضروری به نظر می‌رسد.

##### آموزش فنی و حرفه‌ای

هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای با هدف‌های متفاوت، به ویژه تدارک زمینه‌های هدایت دانش‌آموزان به

##### کلیدواژه‌ها:

آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، برنامه‌های درسی، اشتغال، فناوری‌های مدرن

اشتغال و ادامه تحصیل، تأسیس شده‌اند. در کشور ما طی سال‌های اخیر توجه به آموزش فنی و حرفه‌ای از جمله دل‌مشغولی تصمیم‌گیرندگان نظام آموزشی بوده است. با توجه به اهمیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در نظام متوسطه کشور، آگاهی از کیفیت این‌گونه آموزش‌ها ضروری است.

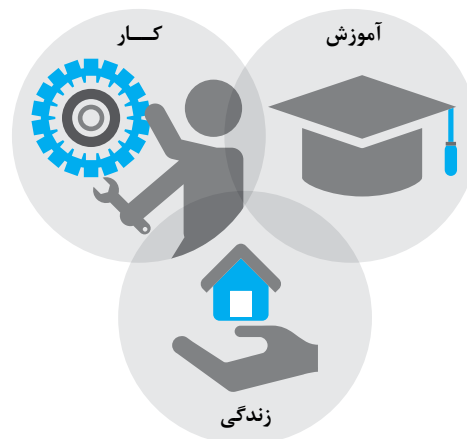
آموزش فنی و حرفه‌ای در سطح متوسطه هدف‌های بی‌شماری دارد که شامل آموزش مهارت‌های محدود برای تربیت افرادی با مهارت‌های شغلی، برای کار در شغل خاص یا دسته‌ای از شغل‌ها، تا بالا بردن سطح آموزش عمومی است [چهاربند ۱۳۸۹].

قبل از ورود به بحث کم و کیف این‌گونه آموزش‌ها در کشور ما، بهتر خواهد بود به نقش و ابعاد آموزش‌های مذکور در کشورهای دیگر پرداخته شود. به‌عنوان نمونه، کشورهایی که به اهمیت آموزش و نقش آن در اقتصاد آینده پی برده‌اند و هم‌زمان دغدغه توسعه‌یافتگی نیز دارند، کیفیت‌بخشی به نظام آموزش فنی و حرفه‌ای را محور رسالت‌های بنیادین و اولویت‌های خود دانسته‌اند و تمرکز بر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای را جزو سیاست‌های اساسی تربیت «نیروی انسانی کارآمد»<sup>۱</sup> به حساب می‌آورند، از توسعه‌یافتگی بیشتری برخوردارند [جلالی، ۱۳۷۸]. بُعد دیگر اهمیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در نقش

## در کشورهای توسعه یافته، فناوری دلیل بهبود جامعه بوده است

فرهنگی و اجتماعی آن است که یکی از نمودهای آن رفع نابرابری‌های اجتماعی و محرومیت از تحصیل به علل گوناگون است. برخورداری توده‌های وسیعی از مردم از آموزش‌های فنی و حرفه‌ای باعث می‌شود که فاصله قشرهای اجتماعی تا حدودی کمتر شود، توان کاری افراد بالا رود و در نتیجه، گروه کثیری از مردم در تولید اجتماعی شرکت کنند.

در همین راستا، اندیشمندانی چون ونساکسلر<sup>۲</sup> به نقل از هیبرت و ویلیام برگن<sup>۳</sup>، عملکرد مدارس فنی و حرفه‌ای دوره متوسطه را در ایجاد طبقه کارگر ماهر آینده مؤثر می‌داند و آن را ابزار «توسعه پایدار»<sup>۴</sup> و انسجام اجتماعی و شهروندی جهانی قلمداد می‌کند [حقی، ۱۳۶۷].



### چالش‌ها و راهکارها

تجربه‌های کشورهای موفق در زمینه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای نشان می‌دهد، افرادی که این آموزش‌ها را دیده‌اند، قادر به راه‌اندازی کسب و کار برای خود شده‌اند. همچنین آموزش‌های مذکور به افزایش اطلاعات فراگیرندگان در زمینه چستی و چگونگی کارآفرینی، کاهش نرخ بیکاری، افزایش شناخت افراد از ضعف‌ها، دستیابی به فرصت‌های شغلی جدید، و ورود به عرصه‌های رقابت اقتصادی منجر شده است. اما متأسفانه در کشور ما نتایج پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه برون‌داد و آموزش‌های مذکور حاکی از تحقق نیافتن هدف‌های موردنظر بوده است.

به‌عنوان نمونه، یافته‌های مطالعه کماتی (۱۳۷۵) نشان می‌دهد که عواملی از قبیل تقویت انگیزه در هنرجویان و کارکنان کارگاهی، استفاده از هدایت تحصیلی و شغلی، بهبود سطح کیفی کارکنان کارگاهی، و مدیریت صحیح و علمی در کارگاه‌ها و

هنرستان‌ها باعث ارتقای سطح بهره‌وری کارگاه‌های فنی می‌شود. دو سؤال ضروری که در پژوهش اخیر مورد بررسی قرار گرفته‌اند، در خصوص میزان اشتغال دانش‌آموختگان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کیفیت محتوای این آموزش‌ها و ارتباطشان با نیازهای بازار کار بوده است. یافته‌های این پژوهش‌ها نشان می‌دهند، آموزش‌های موردنظر در دستیابی به هدف‌های فوق توفیق نیافته‌اند.



با تأمل در آسیب‌ها و چالش‌های موجود در نظام آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، عوامل زیر با استفاده از نظرات متخصصان و اقتباس از تجربیات موفق کشورها در آموزش فنی و حرفه‌ای، به‌عنوان ویژگی‌هایی که باید مورد توجه و کاربرد متخصصان طراحی این گونه آموزش‌ها قرار بگیرند تا هدف‌های کلی این گونه آموزش‌ها تحقق یابند و برون‌داد کیفیت مناسبی داشته باشد، مشخص شدند. این عوامل عبارت‌اند از:

- توجه به نوآوری‌های نوین در برنامه‌ریزی درسی آموزشی فنی و حرفه‌ای؛
- ایجاد ارتباط بین آموزش فنی و حرفه‌ای با دنیای واقعی کار؛
- استفاده از تجربه‌های موفق کشورهای دیگر و استفاده از این تجربه‌ها با توجه به شرایط کشور؛
- بررسی فرایندهای یاددهی - یادگیری در آموزش فنی و حرفه‌ای؛
- اندیشیدن تدابیری برای افزایش انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان رشته‌های فنی و حرفه‌ای؛
- در نظر گرفتن سبک‌های یادگیری در طراحی برنامه درسی آموزش فنی و حرفه‌ای.

**الف) فناوری‌های نوین در آموزش فنی و حرفه‌ای**  
در کشورهای توسعه یافته، فناوری دلیل بهبود جامعه بوده است. حداقل هفت دلیل برای چرایی استفاده از فناوری‌های نوین در آموزش فنی و حرفه‌ای

## کارفرمایان در ارتباط با مهارت‌های انگیزشی، ارتباطات بین فردی، تفکر خلاق و حل مسئله، و مهارت‌های تجاری رضایت کمتری از فارغ‌التحصیلان فنی و حرفه‌ای دارند

**یکی از کشورهای که در اواخر دهه ۱۹۸۰ شرایط نسبتاً مشابهی با شرایط امروز کشور ما (مانند اقتصاد حمایتی و مواجهه با بی‌کاری جوانان) قرار داشت، کشور استرالیا است که در اوایل دهه ۱۹۹۰ با تأکید بر اصلاح نظام آموزش فنی و حرفه‌ای توسعه اقتصادی را آغاز کرد**

طریق مجلات علمی، تجارب گذشته و اینترنت، ارزش فناوری‌های نوین را شناسایی کنند [طهماسبی، ۱۳۷۸].

**ب) در نظر گرفتن ارتباط محتوای درس‌های آموزش فنی و حرفه‌ای با محیط واقعی کار**  
کارفرمایان در ارتباط با مهارت‌های انگیزشی، ارتباطات بین فردی، تفکر خلاق و حل مسئله مهارت‌های تجاری رضایت کمتری از فارغ‌التحصیلان فنی و حرفه‌ای دارند [غنایی و همکاران، ۱۳۹۳]. با توجه به این نکته پیشنهاد می‌شود که در عوض اینکه کارآموزی صرفاً در یک شغل خاص صورت بگیرد، «مهارت‌های دارای قابلیت اشتغال»<sup>۴</sup> (اعم از فکری و جسمی) با برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای تلفیق شوند. در این صورت فارغ‌التحصیلان می‌توانند با نوسانات بازار و تغییرات فناوری سازگار شوند. طبق یکی از تعریف‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، آموزش فنی و حرفه‌ای ترکیبی از آموزش‌ها و تجربیات است که به دانش یا مهارت در استفاده از فناوری خاصی منجر می‌شود [فرشاد، ۱۳۷۴]. بنابراین برای تأمین مهارت‌های فنی و فناوریانه جامعه و رفع نیازهای جدید لازم است، برنامه‌های درسی و محتوای آموزش فنی و حرفه‌ای مطابق با شرایط منطقه‌ای و محلی، و هماهنگ با فناوری‌های جدید و نیازهای بازار کار مورد تجدیدنظر قرار گیرند و اصلاح شوند.



**ج) توجه به ویژگی‌های نظام آموزشی فنی و حرفه‌ای کشورهای موفق و استفاده از تجربه‌های آن‌ها در جهت بهبود این آموزش‌ها**  
با در نظر داشتن شرایط و امکانات کشور یکی از کشورهای که در اواخر دهه ۱۹۸۰ در شرایط نسبتاً مشابهی با شرایط امروز کشور ما (مانند

وجود دارد: ۱. انگیزه اقتصادی؛ ۲. بهبود پایه فنی؛ ۳. امکان انجام دادن کار خلاق در صنعت؛ ۴. استفاده بهتر از امکانات؛ ۵. پایه دانش بهتر؛ ۶. تولیدات تجاری بهتر؛ ۷. انتخاب بهترین شیوه برای انجام کار [خلاق، ۱۳۸۰]. در آینده نزدیک، جوامع به اطلاعات و محیط‌های فناوری متکی می‌شوند که در آن‌ها، شیوه‌های تعلیم و تعلم کاملاً متفاوت خواهند بود. همان گونه که ما وارد قرن جدیدی می‌شویم که «قرن دانش» نامیده شده است، با رویدادهای غیرقابل پیش‌بینی به دلیل بهبود روزانه فناوری مواجه خواهیم شد. بنابراین باید به‌طور مداوم دانش خود را روزآمد کنیم.



در انتخاب فناوری‌های نوین و گنجاندن آن‌ها در برنامه درسی فنی و حرفه‌ای باید موارد زیر توجه کرد:

**۱. «اجرای» فناوری مورد نظر در آموزش فنی و حرفه‌ای:**

• آیا فناوری انتخاب شده، واقعاً در آموزش فنی و حرفه‌ای مؤثر است؟

• آیا محدودیت‌ها و حمایت‌های موردنظر در کاربرد فناوری نوین در آموزش فنی و حرفه‌ای در نظر گرفته شده‌اند؟

**۲. «سیاست سرمایه‌گذاری»<sup>۵</sup>: مدیران و مهندسان مسئول شناسایی تأثیر سرمایه‌گذاری در فناوری نوین بر آموزش فنی و حرفه‌ای هستند.**

**۳. «ارزش گسترش»<sup>۶</sup> فناوری‌های نوین در آموزش فنی و حرفه‌ای:** فناوری نوین باید مولد باشد و در بخش‌های خصوصی و دولتی مورد استفاده قرار گیرد.

**۴. شناسایی «میزان کاربرد»<sup>۷</sup> و تأثیر فناوری‌های نوین در آموزش فنی و حرفه‌ای:** مدیران هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای می‌توانند از

این آموزش‌ها به نظام کارآمدی و غیره اشاره کرد.

### د) بررسی فرایندهای یاددهی - یادگیری در برنامه‌های درسی آموزش فنی و حرفه‌ای

فرایند یاددهی - یادگیری عبارت است از فرایندی که بین مربی و کارآموزان به منظور افزایش دانش و مهارت‌های فنی و حرفه‌ای جریان می‌یابد. کیفیت این فرایند وضعیت مطلوب آموزش است که در آن پدیده یادگیری در کارآموزان اتفاق می‌افتد و مربی خود را برای شرایط اثربخش موظف می‌داند. سه عنصر اصلی که در بررسی کامل فرایند یاددهی - یادگیری در هر نظام آموزشی باید مورد مطالعه قرار گیرند، عبارت‌اند از: نوع آموزش، سطح یادگیری و کیفیت آموزشی [مرجانی، ۱۳۷۳].

کیفیت این فرایند نه تنها بر یادگیری کارآموزان مؤثر است، بلکه بر وضعیت اشتغال آنان و متغیرهای مرتبط با آن، پس از اتمام دوره آموزشی، تأثیرگذار است. آنچه فرایند یاددهی - یادگیری را در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای حساس می‌کند، تأکید این آموزش‌ها بر یادگیری مهارت‌ها و فنون انجام کارها و حرفه‌هاست. روش صحیح برای دستیابی به چنین هدف‌هایی مسلماً با روش‌های مرسوم که همچنان در کشور ما در مدرسه‌ها و حتی دانشگاه‌ها که بیشتر آموختن دانش را مدنظر دارند، بسیار متفاوت است. لذا با شیوه‌های آموزشی همچون سخنرانی و روش‌های ارزشیابی مداد- کاغذی و کتبی به‌طور کامل نمی‌توان به آموزش فنی و حرفه‌ای پرداخت. در برنامه‌های درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای باید فرایندهای یاددهی - یادگیری را به‌منظور افزایش کارایی و کیفیت برونداد این گونه آموزش‌ها تدوین کرد.

### ه) اندیشیدن تدابیری برای افزایش «انگیزش تحصیلی» دانش‌آموزان رشته‌های فنی و حرفه‌ای

احتمالاً یکی از عوامل ناکارآمدی نظام آموزش فنی و حرفه‌ای فعلی توجه نکردن به مسئله انگیزش فراگیرندگان در نظام آموزش فنی و حرفه‌ای است. بدین معنا که در طراحی برنامه درسی این آموزش‌ها موضوع انگیزه پایین فراگیرندگان آموزش فنی و حرفه‌ای لحاظ نشده است. در واقع، طراحان برنامه درسی آموزش فنی و حرفه‌ای باید به دنبال پاسخی برای این سؤال باشند که برنامه مدرسه‌های فنی و حرفه‌ای چگونه باید طراحی شوند

اقتصاد حمایتی و مواجهه با بی‌کاری جوانان) قرار داشت، کشور استرالیا است که در اوایل دهه ۱۹۹۰ با تأکید بر اصلاح نظام آموزش فنی و حرفه‌ای توسعه اقتصادی را آغاز کرد و در پایان این دهه و شروع قرن بیست و یکم به موفقیت‌های چشمگیری نائل شد. در ادامه به برخی از این اصلاحات اشاره می‌شود:

۱. «استقلال سازمانی»<sup>۱</sup> نظام آموزش فنی و حرفه‌ای: استقلال نظام آموزش فنی و حرفه‌ای از سایر نظام‌های آموزشی (ابتدایی، متوسطه و عالی) و فراگیر بودن آن در همه زمینه‌های مرتبط با آموزش فناوری به نحوی است که هر نوع برنامه‌ریزی درسی و آموزشی، و تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری در مورد آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، اعم از رسمی و غیررسمی را زیرپوشش خود قرار می‌دهد و امکان برنامه‌ریزی درسی و آموزشی را در فرایندی گسترده فراهم می‌کند [کاوسی، ۱۳۸۷].



۲. ارتباط میان مدارس و صنعت: یکی از ویژگی‌های دیگر نظام آموزش فنی و حرفه‌ای کشور استرالیا که می‌تواند سهم قابل توجهی در افزایش کیفیت و کارایی این آموزش‌ها داشته باشد، ارتباط میان مدرسه و صنعت است. با توجه به تفاوت‌های اساسی بین محیط آموزشی و فرهنگ حاکم بر آن با محیط کار، و مشغله فراوان هر دو گروه، برقراری ارتباط مستقیم بین آن‌ها بسیار دشوار است. بنابراین سازمانی که نقش رابط را دارد باید وجود داشته باشد تا به صورت سازمان‌یافته‌تری این ارتباط را برقرار سازد [ساداتی و قهرمانی، ۱۳۹۰].

از عوامل دیگر نظام آموزش فنی و حرفه‌ای استرالیا می‌توان به تفویض اختیارات به مقامات محلی در زمینه تصمیم‌گیری در مورد برنامه‌ریزی درسی این آموزش‌ها با توجه به نیازهای منطقه‌ای و محلی، توجه

#### \* پی‌نوشت‌ها

1. Efficient human resources
2. venesa Kessler
3. Hiebert & William Bergen
4. Sustainable Development
5. Implementation
6. Investment policy
7. Worth Spreading
8. application level
9. Ability Recruitment
10. independence
11. educational motivation

#### \* منابع

۱. جلالی، علی‌اکبر (۱۳۷۸). فناوری نوین در آموزش حرفه‌ای. آموزش مهندسی ایران. تهران.
۲. چهاربند، اسفندیار (۱۳۸۹). «کلیات نظام آموزش فنی و حرفه‌ای». سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور. تهران.

تا دانش‌آموزان این‌گونه آموزش‌ها انگیزه کافی برای تحصیل در این رشته‌ها را داشته باشند؟ در بیشتر کشورهای جهان سوم و نیز کشور ما، آموزش فنی و حرفه‌ای انتخاب آخر یا ناچار دانش‌آموزان است. برای مثال، **ساخاروپولوس** عقیده دارد که دانش‌آموزان مدرسه‌های فنی و حرفه‌ای، به دلیل منع ورود به مدرسه‌های نظری، ناگزیر به انتخاب یک رشته حرفه‌ای می‌شوند [نفیسی، ۱۳۷۹].

افزایش انگیزه در دانش‌آموزان فنی و حرفه‌ای تا حد زیادی به مسائل غیر آموزشی و به‌خصوص به مسئله شأن اجتماعی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای که متأسفانه در کشورمان وضع مطلوبی ندارد، مربوط است [ذاکری و همکاران، ۱۳۸۹]. برنامه‌ریزان فنی و حرفه‌ای باید به دنبال تغییر وضع موجود، یعنی حل مسئله نبود انگیزه کافی در دانش‌آموزان فنی و حرفه‌ای باشند. باید ببینند چه تغییراتی با توجه به اصول و قوانین یادگیری در برنامه‌های درسی موجود اعمال کنند تا انگیزه دانش‌آموزان فنی و حرفه‌ای تقویت شود.



**و. در نظر گرفتن سبک‌های یادگیری در طراحی برنامه درسی آموزش فنی و حرفه‌ای**  
طراحان برنامه درسی نظام فنی و حرفه‌ای، باید به این نکته توجه داشته باشند که به دلایل گوناگون، مانند تغییرات فضای یادگیری یا روش‌های آموزشی، سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان هم تغییر می‌کند [Karam, ۲۰۰۶]. بنابراین، در طراحی برنامه‌های درسی برای نظام فنی و حرفه‌ای باید بین عناصر برنامه درسی هماهنگی درونی برقرار کرد. زمانی که روش تدریس معلم با توجه به هدف‌های عملی نظام فنی و حرفه‌ای و با در نظر داشتن شرایط محیط آموزشی، با سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان هماهنگ و متناسب باشد، دانش‌آموزان بهتر یاد

می‌گیرند [Mustapha and Abdullah, ۲۰۰۴]. زمانی هم که بین سبک‌های یادگیرندگان و سبک‌های تدریس معلمان در آموزش فنی و حرفه‌ای تناسبی وجود نداشته باشد، این‌گونه آموزش‌ها به پیامدهای مطلوبی نمی‌رسند. لذا برنامه‌ریزان درسی باید در محتوای این‌گونه آموزش‌ها، سبک‌های یادگیری یادگیرندگان را در نظر داشته باشند و مدرسان روش‌های مطابق با سبک‌های یادگیری یادگیرندگان را به کار بگیرند تا نیازهای یادگیری دانش‌آموزان برآورده شوند و هدف‌های آموزش فنی و حرفه‌ای تحقق یابند.

### نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه در راستای تغییرات بنیادین نظام آموزشی کشور، از یک‌سو توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به‌عنوان یکی از اولویت‌های اصلی در نظر گرفته شده است و از سوی دیگر، شناسایی متغیرهای مهم برای طراحی و تدوین برنامه‌های درسی متناسب با آن از ضروریات انکارناپذیر به نظر می‌رسد، لذا مطالعه حاضر با هدف شناسایی چالش‌ها و راهکارهای آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در کشور ایران انجام شد و عواملی که موجب بهبود، افزایش کارایی و تحقق هدف‌های آموزش‌های مذکور می‌شدند مورد بررسی قرار گرفتند.

با توجه به اینکه نظام آموزش فنی و حرفه‌ای فعلی کشور نتوانسته است به‌طور مطلوب به هدف‌های از پیش تعیین شده خود برسد، بازنگری و اصلاح برنامه‌ریزی درسی این آموزش‌ها ضروری است. برخی از عواملی که نیاز است در طراحی برنامه درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مورد توجه قرار بگیرند، از این قرارند:

۱. توسعه همکاری مدرسه‌ها با حوزه‌های مختلف صنعت؛
۲. افزایش مشارکت کارفرمایان در فرایند تدوین برنامه‌های درسی و آموزش؛
۳. فراهم کردن فرصت‌های کارآموزی برای هنرجویان در صنایع.

سخن آخر اینکه اگر ما خواستار افزایش نقش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در پیشرفت و توسعه کشور و همچنین افزایش اشتغال فارغ‌التحصیلان کشور هستیم، باید به برنامه‌ریزی این‌گونه آموزش‌ها، اجرا و ارزشیابی آن‌ها توجه کنیم.

۳. حقی، رضا (۱۳۶۷). «بررسی رابطه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با اشتغال فارغ‌التحصیلان سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۶۷». سازمان آموزش و پرورش. کرمانشاه.
۴. خلاق، علی‌اصغر (۱۳۸۰). *بازشناسی آموزش فنی و حرفه‌ای در وزارت آموزش و پرورش*. پژوهشکده تعلیم و تربیت. تهران.
۵. طهماسبی، محمود (۱۳۷۸). *بررسی وضعیت هنرجویان شاغل به تحصیل در رشته‌های موفق و ناموفق شاخه فنی و حرفه‌ای*. پژوهشکده تعلیم و تربیت. تهران.
۶. غنایی، علی؛ محمدزاده قصر، اعظم؛ پاکمهر، حمیده؛ حجاز، الهه (۱۳۹۳). «شناسایی سبک‌های یادگیری: بازنگری در طراحی برنامه درسی نظام آموزش فنی و حرفه‌ای». پژوهش برنامه‌ریزی درسی. بررسد، مجید (۱۳۷۴). *بررسی رابطه آموزش فنی و حرفه‌ای با اشتغال*. پژوهشکده تعلیم و تربیت. تهران.
۸. کاوسی، طهماسب (۱۳۸۷). «ابطله آموزش‌های کاراندیش و فنی و حرفه‌ای با اشتغال در استان آذربایجان شرقی». فصل‌نامه مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی.
۹. ساداتی، مرتضی و قهرمانی، آرش (۱۳۹۰). «مقایسه وضعیت دانش‌آموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و مدارس کاردانش به لحاظ تطبیق مؤلفه‌های آموزشی با استانداردها». فصل‌نامه جامعه‌شناسی مطالعات جوانان.
۱۰. مرجانی، بهناز (۱۳۷۳). *سیر تکوینی آموزش فنی و حرفه‌ای در ایران*. معاونت آموزش متوسطه فنی و حرفه‌ای. تهران.
۱۱. نفیسی، عبدالحسین (۱۳۷۹). *بررسی نارسایی‌های ارتباط نظام‌های آموزش و پرورش و بازار کار و ارائه راه‌حل‌های اصلاحی*. انتشارات مدرسه. تهران.
۱۲. ذاکری، علیرضا؛ کرد نقاوی، رسول؛ صدرا لاشرفی، مسعود (۱۳۸۹). «بررسی فرایندهای یاددهی - یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای». نشریه علمی پژوهش فناوری آموزش.
13. Karam, G. "Vocational and technical education in Lebanon: Strategic issues and challenges". *International Education Journal*, 2006: 259-272.
14. Mustapha, R., and Abdullah. "Malaysia transitions toward a knowledge-based economy". *The Journal of Technology Studies*, 2004: 51-61.



# عرق گیری با دستگاه کلونجر

## در فرایند آموزش هنر جویان صنایع شیمیایی

### مقدمه

تقطیر یکی از متداول ترین راه های جداسازی مواد از یکدیگر به علت تفاوت دمای جوش در مایعات است که در آن، مخلوط مایعات با نقطه جوش متفاوتی که دارند، جدا می شوند. در این فرایند، مایعات ابتدا به بخار تبدیل می شوند و پس از فرایند جوش، بخار چگالش (میعان) و به مایع تبدیل می شود. طی این فرایند، بخارهای حاصل از گرما تحت تأثیر غیرمستقیم آب (سرد) به قطره های مایع تبدیل می شوند و با جمع آوری میعانات، عرق مورد نظر حاصل می شود.

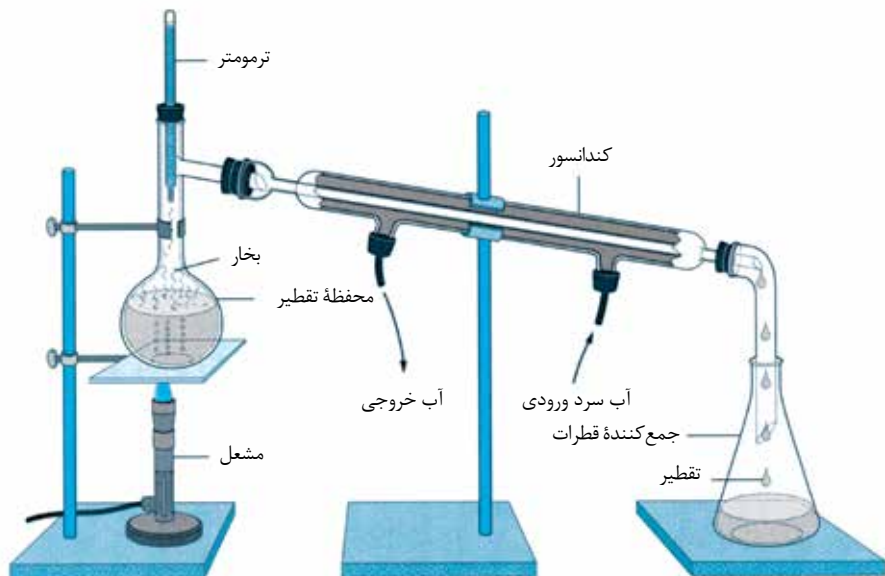
معمولاً با عمل تقطیر می توان ترکیبات معطر را بدون تغییر شیمیایی از گیاه خارج کرد. فناوری تقطیر نسبتاً ساده و در مدرسه ها و نظام آموزشی در تحول بنیادین آموزش و پرورش ایران انجام پذیر است. فرایند تقطیر نوعی روش استخراج اسانس است که

### اشاره

جوشاندن گل ها و گیاهان در آب و سپس چگالش بخارها و جمع آوری مایع حاصل، هدف اصلی عرق گیری است. در این روش مقدار مشخصی از گیاه و آب را که در حدود سه تا چهار برابر وزن گیاه است، تقطیر می کنند. افزایش دما در عمل تقطیر باید آهسته و ملایم باشد، زیرا افزایش دما بعضی از اجزای معطر سبک را از دستگاه تقطیر خارج می کند. با انجام فرایند عرق گیری، ما عملاً روند آموزش سیستم های تقطیر، استخراج، سیستم خنک کننده، مبدل حرارتی، فیلتراسیون بسته بندی، عملیات انتقال سیال و اجرای سیکل بسته با بهینه سازی انرژی در شیمی سبز را به هنر جویان در رشته صنایع شیمیایی آموزش می دهیم. در اینجا به سبب کاربرد زیاد نعنای در صنایع غذایی، دارویی و بهداشتی، به صورت تجربی از گیاه نعنای استفاده شده است.

### کلیدواژه ها:

عرق گیری، تقطیر، استخراج، برج خنک کننده، کلونجر



تصویر ۱- دستگاه عرق گیر (کلونجر)

عرق گیری و استخراج مدنظر داریم، مثل گیاه نعناع (که از طرف هنرجویان تهیه شده است) شست و شو می دهیم و درون دیگ می ریزیم. کافی است گیاه درون دیگ تا  $\frac{2}{3}$  آن را پر کند. بعد تا حدی که آب سطح سبزیجات را بپوشاند، درون دیگ آب می ریزیم. زیر شعله را روشن می کنیم و با دستمال نخی نمناک دور لبه های دیگ کلونجر را می پوشانیم تا فشار کاهش نیابد و انرژی (بخار) از دست نرود. بعد از گذشت مدتی، آب با عصاره نعناع مخلوط می شود و در حین جوشیدن و بخار کردن، بخار آب اسانس نعناع را به قسمت دوم (مخروطی) می برد و توسط لبه کناری مخروط اسانس جمع آوری و از لوله خروجی کلونجر خارج می شود.

قدمت طولانی دارد و در آن، مایع به ترکیباتی که نقطه جوش متفاوت دارند، تقسیم می شود.

تقطیر با آب قدیمی ترین و ارزان ترین روش و طراحی و ساخت وسایل آن ساده و کم هزینه است. این روش به طور عمومی برای استخراج اسانس از مواد خشک یا پودر شده گیاهی (مانند ادویه های پودر شده و مواد چربی پودر شده همانند پوست درخت دارچین)، گل هایی مانند گل محمدی، و اندامی که بسیار سخت و محکم هستند، مانند ریشه، چوب، فندق و ... استفاده می شود. برای مثال، در اسانس گیاه نعناع مواد منتول<sup>۱</sup>، منتون<sup>۲</sup>، نئو منتون<sup>۳</sup>، متیل استات<sup>۴</sup>، ۱ و ۸ - سینئول<sup>۵</sup> را به ترتیب با درصدهای ۳۹/۸۱ و ۱۹/۵۵ و ۸/۸۳ و ۸/۶۴ و ۸/۱ وجود دارند [لوندی و همکاران، ۱۳۸۹ و درویشی، ۱۳۷۴].

## عملیات انجام کار

دستگاه مورد نیاز در این فرایند، یعنی «کلونجر» (تصویر ۱) را تهیه می کنیم و در محل مناسبی از آزمایشگاه قرار می دهیم. همچنین، از تانک یا مخزن آبی استفاده می کنیم که قبلاً در کنار سیستم قرار داده ایم. پمپ آبی ساده (پمپ کولر) را داخل مخزن می گذاریم و لوله انتقال آب را به قسمت بالایی مخروط شکل عرق گیر متصل می کنیم، تا به این ترتیب آب بالای عرق گیر به طور مداوم در حال چرخش باشد. از این طریق هنرجویان نیز با سیستم خنک کننده و با شبیه سازی برج خنک کننده آشنا می شوند.

به کمک هنرجویان منبع گرما را زیر دیگ عرق گیر قرار می دهیم و سپس سبزیجاتی را که برای فرایند

مناسب درون دیگ صورت نمی‌گیرد و عصاره به صورت بخار خارج می‌شود. در صورت تعویق در سیکل انتقال دمایی نیز مقدار انرژی مازاد داریم که هزینه تولید را افزایش می‌دهد.

## کاربرد

به علت سیستم بسیار ساده و آموزشی دستگاه کلونجر توانستیم به صورت کاربردی موارد زیر را به نمایش بگذاریم:

**سیستم‌های تقطیر:** تبخیر مخلوط حلال و چگالش بخارها در دستگاه کلونجر صورت گرفت.

**استخراج:** عمل استخراج اسانس و عرق نعناع از گیاه آن به صورت جامد و مایع آن با استفاده از حلال آب انجام شد.

**سیستم خنک‌کننده:** به منظور پایین آوردن دمای آب روی سطح مخروطی کلونجر، به صورت سیکل بسته آب آن را وارد مخزن ذخیره آب کردیم و داخل مخزن، با مجاور کردن آب با هوای کنوکسیون شده، توسط فن هوایی دمای آب را کاهش دادیم.

**فیلتراسیون:** عرق استخراج شده از دستگاه کلونجر از سیستم فیلتراسیون (شامل قیف، پارچه و کاغذ صافی) گذشت که در نتیجه آن، محصول خروجی عاری از ذرات معلق بالای ۱۰ میکرون شد. **سیستم بسته‌بندی:** هنرجویان عملاً با بسته‌بندی کردن عرق تهیه شده، نصب اتیکت با تاریخ‌های تولید و انقضا، و خواص عرق آشنا شدند. **سیستم تولید حرارت:** این سیستم شامل اجاق تک شعله با سوخت گاز شهری بود.

**سیستم پمپاژ:** با استفاده از پمپ آبی کولر، هنرجویان با سازوکار انتقال سیال و فرایند انتقال آب در خنک‌کننده آشنا شدند.

## نتیجه‌گیری

با ارائه سیستم تولید عرق‌گیری به صورت نیمه‌صنعتی، توانستیم به هدف‌های آموزشی کتاب‌های درسی رشته صنایع شیمیایی در شاخه فنی‌وحرفه‌ای برسیم. هنرجویان این رشته، با توجه به مطالب کتاب‌های درسی خود، به صورت تجربی آزمایش‌های مربوطه، شبیه‌سازی در سیستم‌های انتقال و تبدیل شیمیایی و تغییرات فیزیکی مواد را انجام دادند و روند تبدیل در پلن‌های آزمایشگاهی به صنعتی را آموزش دیدند.



تصویر ۲  
دستگاه استخراج کلونجر و هنرآموز نادر مولوی به همراه هنرجویان بخش صنایع شیمیایی هنرستان امیرکبیر تبریز

## نحوه جمع‌آوری عرق نعناع

● یک دهم حجم اولیه خوراک که از لوله خروجی کلونجر خارج می‌شود، عطر نعناع نام دارد که به عنوان طعم‌دهنده و اسانس طبیعی مورد استفاده قرار می‌گیرد و جدا بسته‌بندی می‌شود.

● بعد از عطر نعناع محلول اصلی (عرق نعناع) شروع به خروج از لوله می‌کند که تا بعد از دو تا سه بار تکرار شدن، غلظت و طعم و مزه مورد نیاز و استاندارد را از دست می‌دهد. این به معنای پایان عرق‌گیری گیاه است.

● قسمت آخر محلول باقی مانده در دیگ کلونجر از بخشی تشکیل می‌شود که فقط بوی خوشایندی دارد (بوی نعناع)، ولی طعم و مزه خاصی ندارد و در طب سنتی به عنوان عصاره از آن استفاده می‌کنند. ● بعد از تهیه محلول اصلی (قسمت دوم)، آن را در بطری‌های پلاستیکی پلمپ‌دار می‌ریزیم، روی بطری را پرچسب می‌زنیم و آن را در جای خنک نگه می‌داریم تا به دمای محیط برسد و عطر و طعم خود را حفظ کند.

● از پسماند نعناع، پس از مخلوط کردن آن با بعضی از مواد معدنی و خشک کردن آن، به‌عنوان کود گیاهی استفاده می‌شود.

## عوامل مؤثر در بهتر شدن عرق

**نوع گیاه:** نعناع کوهی و نعناع گل‌دار، به دلیل اینکه در محل حاصل‌خیزی رشد کرده‌اند و یا به خاطر گل‌هایشان، عصاره تند یا ملایمی دارند.

**مقدار آب مورد نیاز:** مقدار آب مورد استفاده در فرایند عرق‌گیری، در «زمان» عملیات عرق‌گیری و «غلظت» عرق استخراج شده تأثیر دارد.

**عوض کردن آب بالای مخروط عرق‌گیر:** در صورت تعجیل در سیکل انتقال دمایی، میعان

### \* پی‌نوشت

1. menthol
2. mentone
3. neo menthol
4. menthy lacetate
5. 1, 8- cineolen

### \* منابع

۱. الوندی، رضا کاظم و همکاران (۱۳۸۹). «بررسی ترکیب شیمیایی و اثر ضد میکروبی اسانس گیاه نعناع فلفلی، پاتوبیولوژی مقایسه‌ای، علمی - پژوهشی». سال هفتم، زمستان، شماره ۴.
۲. درویشی، ش (۱۳۷۴). «استخراج اسانس نعناع تبریز و مقایسه آن با ترکیبات شیمیایی اسپیرمینت و پسریمنت». پایان‌نامه دکتری داروسازی. دانشگاه علوم پزشکی تبریز. دانشکده داروسازی.
۳. صدراپی، ساسان (۱۳۹۵). فرایندهای شیمیایی. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
۴. کتاب درسی کنترل فرایندهای شیمیایی (۱۳۹۶). کد ۲۱۱۵۲۰. پایه یازدهم. رشته صنایع شیمیایی.
۵. کتاب درسی عملیات آزمایشگاهی در صنایع شیمیایی (۱۳۹۶). کد ۲۱۰۵۲۱. پایه دهم. رشته صنایع شیمیایی.
۶. کتاب درسی عملیات دستگاه‌ها در صنایع شیمیایی (۱۳۹۶). کد ۲۱۰۵۲۳. پایه دهم. رشته صنایع شیمیایی.
۷. کتاب درسی سرویس و نگهداری تجهیزات صنایع شیمیایی (۱۳۹۶). کد ۲۱۱۵۲۱. پایه یازدهم. رشته صنایع شیمیایی.
8. Beuchat, L.R. and Golden D.A. (1998); Antimicrobials naturally. in foods. Food technology II: 134-142.
9. Hensley, John c., cooling Tower fundamentas, 2009 SPX, Cooling technologies.



# ویژگی‌های کتاب‌های درسی جدید گروه کشاورزی

پای صحبت رئیس و کارشناسان گروه کشاورزی دفتر تألیف کتب فنی و حرفه‌ای و کاردانش

## اشاره

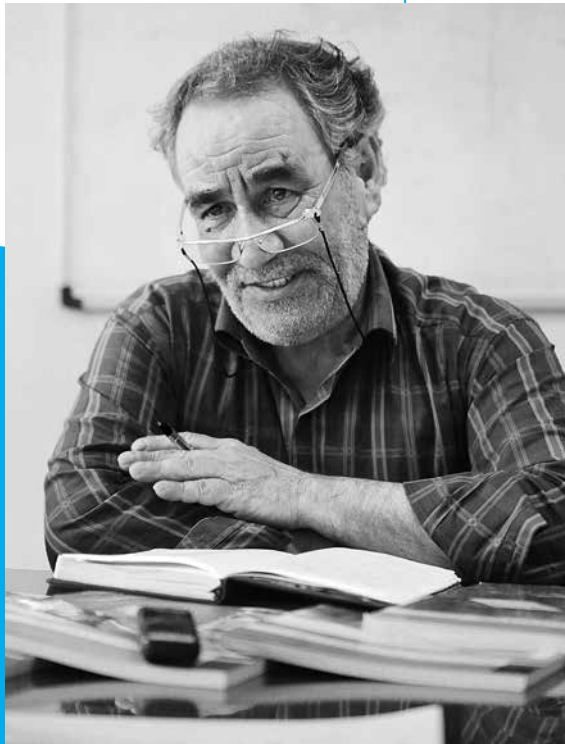
گرفتیم پای صحبت مؤلفان کتاب‌های درسی جدید بنشینیم و از آن‌ها در این زمینه سؤال کنیم. به همین منظور، مجله «رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کاردانش» میزگردی با حضور اعضای گروه کشاورزی دفتر تألیف کتب درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش برگزار کرده است که گزارش آن را در ادامه خواهید خواند.

این میزگرد با حضور آقایان: مهندس جلیل تاجیک، رئیس گروه کشاورزی دفتر تألیف کتب درسی رشته‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش، دکتر سیدناصر خالقی میران، کارشناس دام‌پروری رشته امور دامی دفتر تألیف، مهندس عابدین آریان‌پور، کارشناس امور زراعت دفتر تألیف، و خانم معصومه حقیقت‌پژوه، کارشناس برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های رشته صنایع غذایی برگزار شد.

اگرچه کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش در گروه‌های متفاوت آموزشی و از جمله گروه کشاورزی در دو دهه گذشته، تغییر نیافته بود، اما ظرف سه سال اخیر، هم‌زمان با اجرای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه‌های جدید آموزشی، دفتر تألیف کتب درسی رشته‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش، به تغییر کتاب‌های درسی مبادرت کرد.

بدون شک، یکی از دلایل اصلی تغییر کتاب‌های درسی، اجرای سند تحول بنیادین و برنامه‌های آموزشی جدید است. برای اینکه بدانیم تغییرات مزبور بر اساس چه مبانی و اصولی صورت گرفته‌اند و مزایای کتاب‌های جدید درسی نسبت به کتاب‌های قدیم چیست، تصمیم





به صورت شایسته محوری باشد. یعنی هر هنرجو طی سال تحصیلی دو شایستگی را مهارت آموزی می کند، تا اگر احیاناً به هر دلیلی نتواند ادامه تحصیل بدهد، به تعداد سننواتی که تحصیل کرده است، برای هر سال تحصیلی، دو شایستگی را مهارت آموزی کرده باشد. در این صورت، اگر هنرجویی بعد از یک سال تحصیلی ترک تحصیل کند، حداقل مهارت دو شایستگی را به دست آورده است و به وسیله همان دو مهارت می تواند وارد بازار کار شود.

### ● با توجه به رشته تخصصی شما که امور باغی است، بفرمایید هنرجویان رشته امور باغی چه آموزش هایی می بینند؟

○ هنرجویان رشته امور باغی در سال دهم در مورد دو شایستگی، یکی پرورش و تولید سبزی و صیفی و دیگری تولید و عرضه قارچ های خوراکی، از صفر تا صد مهارت آموزی می کنند. چون اغلب تکلیف های کاری به صورت عملی اتفاق می افتند و بیشترین وقت هنرجو در کارگاه سپری می شود، طبعاً با ریزه کاری های تولید آشنا می شود و بعداً حتی به صورت مستقل می تواند تمام کارها را انجام دهد. هنرجویان این رشته در سال یازدهم با تولید و پرورش درختان میوه و زینتی و همچنین تولید و آماده سازی گیاهان دارویی مهارت آموزی می کنند و در سال دوازدهم با تولید و پرورش گیاهان زینتی و تمامی گیاهانی که زیر پوشش تولید می شوند، آشنا می شوند. انواع گلخانه ها، انواع گیاهان زینتی، گل های شاخه بریده، گل های آپارتمانی و فضای سبز و همچنین، مهارت های مربوط به فضای سبز و نگهداری آن را در این سال می آموزند.

بنابراین هنرجویان این رشته طی سه سال، شش شایستگی را مهارت آموزی می کنند و می توانند دیپلم بگیرند. در این میان تمام ارزشیابی ها به صورت عملی و نمونه کار خواهند بود و اصلاً این گونه نیست که با چند سؤال تستی یا تشریحی هنرجو بتواند فارغ التحصیل شود. حتماً باید نمونه کار ارائه بدهد و در کارگاه ها شایستگی هایش را به نمایش بگذارد. جالب ترین موضوع شایستگی های غیرفنی هنرجویان است. همین که بتوانیم هنرجو را به گونه ای تربیت کنیم که در کارش صادق باشد، مدیریت زمان و منابع داشته باشد و اخلاق حرفه ای را که در جامعه جایش بسیار خالی است، رعایت کند، شاهکار کرده ایم.

### ● مهندس جلیل تاجیک، رئیس گروه کشاورزی دفتر تألیف ● جناب مهندس تاجیک، لطفاً ضمن معرفی خود بفرمایید که چطور شد کتاب های درسی گروه کشاورزی تغییر کردند و کتاب های جدید با کتاب های قبلی چه تفاوت هایی دارند؟

○ من جلیل تاجیک، فوق لیسانس باغبانی هستم که ۳۱ سال سابقه کار در آموزش و پرورش و ۸ سال سابقه کار در دفتر تألیف دارم. اما در پاسخ به سؤال شما باید بگویم، موضوع کشاورزی یکی از موضوع ها و مسائل بنیادین جامعه ماست. گروه کشاورزی در راستای نظام تحول، مثل سایر گروه ها، با مطالعه اسناد بالادستی و دنیای کار، یک سنجش شغلی انجام داد. با اجرای تجزیه شغلی به روش «دیکوم» (dacum) و دعوت از خبرگان، وظایف هر شغل مشخص شد. بعد گروه بندی مشاغل و وظایف از ساده به پیچیده و از آسان به دشوار صورت گرفت. بر همین اساس، برای هر سال تحصیلی دو شایستگی در نظر گرفته شد و علاوه بر شایستگی های فنی، شایستگی های غیرفنی نیز که شاید اهمیت آن ها از شایستگی های فنی بیشتر باشد، به طور مستتر در کتاب ها منظور شدند.

طبیعی بود که با مطالعه بازار و مطالعه رشته های فنی و حرفه ای سه چهار کشور و اجرای طرح تطبیقی به این نتیجه برسیم که دیگر آموزش به صورت دانش محوری جواب گو نیست و آموزش باید

**مهندس تاجیک: ما در مطالعاتمان به این نتیجه رسیدیم که آموزش به صورت دانش محوری جواب گو نیست و باید به صورت شایسته محوری انجام شود**

**رئیس گروه کشاورزی دفتر تألیف: هنرجویان رشته امور باغی در سال دهم برای رسیدن به دو شایستگی، یکی پرورش و تولید سبزی و صیفی و دیگری تولید و عرضه قارچ های خوراکی، از صفر تا صد، مهارت آموزی می کنند**



## • جناب تاجیک! نقطه قوت کتاب‌های جدید

نسبت به گذشته چیست؟

○ کتاب‌های جدید صددرصد دارای شایستگی هستند. یعنی عملی هستند. حتی مسائل تئوری در حین انجام عملیات کارگاهی آموزش داده می‌شوند. هنرجو دست‌ورزی قوی دارد و به راحتی می‌تواند بعد از مدتی با تکرار و تمرین بیشتر، مثل هنرآموز و استاد خودش عمل کند. اگر هنرجو فقط یکی از شایستگی‌ها را به‌طور کامل یاد بگیرد، برای مثال پرورش قارچ را که به فضای زیادی هم نیاز ندارد، می‌تواند هزینه خودش و شاید دو سه نفر از اطرافیانش را تأمین کند. غیر از این به راحتی می‌تواند برای خودش یا دو سه نفر دیگر به‌صورت مستقیم و چند نفر دیگر به‌صورت غیرمستقیم شغل ایجاد کند. چون برای پرورش قارچ از پسماندهایی مثل کاه، کمپوست و ضایعات استفاده می‌شود. آن‌ها را به پروتئین تبدیل می‌کنند. در هر متر مربع چندین برابر پرورش دام پروتئین تولید می‌شود. امکاناتش هم در کشور وجود دارد و هیچ‌گونه وابستگی به خارج از کشور یا حتی خارج از استان ندارد. هنرجو به راحتی می‌تواند به پرورش قارچ مشغول شود. می‌توانیم به گیاهان دارویی هم اشاره کنیم که هنرجو به راحتی می‌تواند آن‌ها را بکارد، خشک کند و در اختیار صنایع قرار دهد.

این نقطه قوت کتاب‌های جدید است. من سالیان سال کتاب‌های قدیم را تدریس می‌کردم. نه اینکه آن کتاب‌ها اصلاً به هنرجو مهارت نمی‌دادند، ولی در حد کتاب‌های جدید نبودند. یعنی نمی‌توانستند این اعتماد را در هنرجو ایجاد کنند که خودش به تنهایی اقدام به تولید کند. در حال حاضر ما هنرجویانی داریم که خوش‌بختانه مشغول کار و تولید شده‌اند.

## • خانم معصومه حقیقت‌پژوه، کارشناس صنایع غذایی

لطفاً شما هم ضمن معرفی خود، درباره رشته خودتان یعنی صنایع غذایی و کارهایی که برای کتاب‌های جدید انجام داده‌اید، صحبت کنید.

○ من فوق‌لیسانس برنامه‌ریزی درسی هستم و دارای ۱۳ سال سابقه کار در دفتر تألیف در رشته صنایع غذایی که مکمل سایر رشته‌های کشاورزی است. درواقع ما از محصولات کشاورزی، دامی و زراعی استفاده می‌کنیم و روش‌های نگهداری و طبخ آن‌ها

**حقیقت‌پژوه، اولین کتابی که برای آموزش هنرجویان رشته صنایع غذایی در نظر گرفتیم، در حوزه فراوری گیاهان دارویی و خشکبار بود**

را به دانش‌آموزان آموزش می‌دهیم. به همین دلیل اولین کتابی که برای آموزش هنرجویان در نظر گرفتیم، «فراوری گیاهان دارویی و خشکبار» بود. چون اولین شیوه و روش نگهداری میوه‌ها و سبزی‌ها، خشک کردن است. ما در این کتاب روش خشک کردن را به دانش‌آموزان می‌آموزیم و می‌کوشیم در دوره سه ساله، دانش‌آموزان را با شش فناوری صنایع غذایی آشنا کنیم. هدف ما پرورش دانش‌آموزان چند مهارتی است. آن‌ها باید بتوانند، مهارت‌های متفاوتی را طی یک دوره سه ساله کسب کنند.

به این ترتیب کتاب اول پایه دهم را بر مبنای خشکبار قرار داده‌ایم. کتاب دوم به مطالعه فراورده‌های لبنی و آشنایی با تولید لبنیات اختصاص دارد. بعد از آن به تولید کمپوت و کنسرو پرداخته‌ایم و تولید و بسته‌بندی فراورده‌های غلات در انتهای کتاب قرار داده شده است. کتاب‌های پایه دوازدهم در حال تألیف هستند و به فناوری روغن و گوشت و آموزش آن به دانش‌آموزان می‌پردازند.

آنچه که فکر می‌کنیم نکته مثبتی در کتاب‌های جدید باشد و همه دوستان هم آن را انجام داده‌اند، استفاده از خود هنرآموزان به‌عنوان مؤلف کتاب بوده است. در اصل ما «معلم مؤلف» داشتیم. این نکته باعث می‌شد که اکثر هنرآموزان که در تهران هم نیستند، در امر تألیف مشارکت داشته باشند.

## کارشناس صنایع غذایی دفتر تألیف: مادر تألیف کتاب‌های درسی جدید، از خود هنرآموزها استفاده کردیم و در اصل ما معلم مؤلف داشتیم

این امر باعث حمایت بیشتر آنان از ما و کتاب‌ها می‌شود. چون در نهایت مجری اصلی کار ما، معلمان و هنرآموزانی هستند که در استان‌ها اجرای مفاد کتاب‌ها را بر عهده دارند. من در رشته صنایع غذایی و در پایه یازدهم خیلی مقید بودم که حتماً از هنرآموزان استفاده کنم. خوش‌بختانه از هنرآموزان مشاهد استفاده کردم و کار تألیف کتاب غلات بر عهده آنان بود. حتی دوره آموزش ضمن خدمت این کتاب را در مشهد برگزار کردیم و معلم‌های سراسر کشور در آن شرکت کردند.

ما برای کتابی که به تازگی تألیف شده است، باید یک دوره چهار روزه برگزار کنیم و آن را طی ۳۲ ساعت به معلم‌های این رشته معرفی کنیم و آموزش دهیم. دوره معرفی کتاب «غلات» در مردادماه سال ۱۳۹۶ در مشهد برگزار شد و خود مؤلفان به‌عنوان مدرس در دوره حضور داشتند. کتاب بعدی که به درس «کنسرو و تولید کمپوت» پایه یازدهم مربوط است، توسط معلم مؤلفان استان قزوین تهیه شده است. برای پایه دوازدهم نیز از هنرآموزان استفاده می‌شود. چون مشارکت معلم‌ها و صنعت برایمان خیلی مهم است و نیاز به حمایت هر دو داریم. اولی برای تدریس کتاب‌های جدید و انتقال مطالب به هنرجویان، و دومی (صنعت) به خاطر اینکه هنرجویان ما باید جذب صنعت شوند. بنابراین در پایه دوازدهم برای تألیف کتاب از گروه صنعت نیز استفاده کردیم و از کسانی که علاوه بر دارا بودن تحصیلات دانشگاهی در صنایع غذایی، در صنعت هم سابقه فعالیت دارند، کمک گرفته‌ایم. مثلاً در زمینه تولید روغن مؤلفی داریم که حرفه‌ای است، ۳۰ سال سابقه کار دارد و اکنون در شرف بازنشستگی است. فوق‌لیسانس صنایع غذایی هم دارد.

این موارد باعث می‌شوند که به جذب هنرجویان در آینده نیز کمک شود. چون خود این فرد مؤلف است، همکاری بیشتری هم با ما دارد و ما از کارخانه ایشان عکس‌برداری و فیلم‌برداری کردیم. البته از کار و پیشنهاد ما نیز بسیار استقبال کردند. برای کتاب «گوشت و روغن» نیز کسانی با ما همکاری کردند که هم درسش را خوانده‌اند و هم سال‌ها در این صنعت کار کرده‌اند. ان‌شاءالله کتاب‌های پایه دوازدهم را با همکاری این گروه از دوستان تألیف می‌کنیم. آنچه که برای سایر دوستان دیگر هم اتفاق افتاده، استفاده از هنرآموزان به‌عنوان مؤلف است که از نکات مثبت کتاب‌های جدید محسوب می‌شود

و با استقبال دوستان نیز مواجه شده است. انصافاً معلمان خیلی خوب کار کردند و از ظرفیت، استعداد و توانایی خیلی خوبی برخوردارند.

تألیف کتاب‌های جدید بهترین فرصت بود برای اینکه معلمان بتوانند خودشان را نشان دهند و معرفی کنند. اسم آن‌ها روی کتاب‌ها به‌عنوان مؤلف درج شده است. برای ما هم خیلی خوب است که از سایر همکاران در شهرستان‌ها و مناطق دورافتاده استفاده کنیم و زحمات و تلاش آن‌ها را ببینیم و از آن بهره‌مند شویم. این‌طور نباشد که فقط ما در تهران تصمیم‌گیرنده باشیم و کارها را به تنهایی انجام دهیم. نکته مثبت همین بود که برای تألیف کتاب‌های درسی از هنرآموزان همان رشته‌های فنی و حرفه‌ای استفاده شد.

### • بیشتر از چه استان‌هایی برای تألیف کتاب‌های درسی استفاده کردید؟

○ اگر می‌خواستیم برای تألیف یک کتاب از چهار نفر که از استان‌های متفاوت هستند استفاده کنیم، کار خیلی سخت می‌شد و امکانش فراهم نبود. به همین دلیل چهار مؤلف یک کتاب را از مشهد و چهار مؤلف کتاب دیگری را از قزوین انتخاب کردیم. به این دلیل که همه یک جا باشند و به راحتی بتوانند با هم تعامل و ارتباط داشته باشند.

البته افراد زیادی داوطلب بودند. ولی به این دلیل که از هم دور بودند، امکانش نبود به‌صورت تیمی از آن‌ها بهره‌مند شویم. کار تألیف، کاری گروهی است و می‌خواستیم حتماً در تیم تألیف هنرآموز صنعتگر کار کرده و تحصیل کرده، و عضو هیئت علمی هم حضور داشته باشد. می‌خواستیم هر تیم مجموعه‌ای از افراد با این ترکیب باشد. چون در شهرستان‌ها به خصوص در رشته من افراد کم هستند. داوطلبان ما یک نفر از تبریز، یکی از مشهد و یکی از مازندران بودند. کار کردن با این افراد به‌صورت پراکنده برای ما سخت بود. ناچار از استان‌هایی بهره گرفتیم که توانستند ترکیب یک تیم مطلوب را از استان خودشان به ما معرفی کنند.

### • آیا مشخص است که برای هر کتابتان کدام استان‌ها و چه کسانی همکاری کردند؟

○ بله. همان‌طور که خدمتتان عرض کردم، کتاب کمپوت و کنسرو، چهار مؤلف داشت که عبارت بودند از سرکار خانم مهندس مهرداد سیاح، خانم

تا مرغ، جزو ۱۰ کشور برتر جهان است. در ایران تولید این محصولات بدون استفاده از فناوری‌های نوین و دانش روز امکان‌پذیر نخواهد بود. بنابراین اگر بخواهیم این صنعت مانند کشورهای توسعه‌یافته در کشورمان به رشد خودش ادامه بدهد و از طرف دیگر هزینه‌های تولید را کاهش بدهیم، به دانش فنی درست نیاز داریم. هزینه‌های تولید در ایران بسیار بالاست که سبب شده، در رقابت با کشورهای توسعه‌یافته عقب بماند. حتی برای کاهش ۳۰ درصدی هزینه‌ها به دانش فنی به روز و درست نیازمندیم.



**دکتر خالقی میران:**  
**ایران از نظر تولیدات دامی، همه‌چون شیر، گوشت قرمز، عسل و گوشت سفید، جزو ۱۰ کشور برتر جهان است**

اما از طرف دیگر، افرادی که ساکن‌دار این حوزه‌ها در بخش عملی و میدانی هستند، افرادی باسواد علمی بسیار پایین هستند. بنابراین تربیت نیروی انسانی ماهر در این حوزه ضرورت داشت. از طرف دیگر، با توجه به تغییر رویکرد و شکل‌گیری ساختار جدید آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، و نیز چون در گذشته چالش‌های کلانی در آموزش فنی و حرفه‌ای ایران وجود داشت، نظیر جذاب نبودن رشته‌ها برای

مهندس **مژگان بلالی**، و دو هنرآموز همین رشته، همگی از استان قزوین. کتاب «تولید و بسته‌بندی فرآورده‌های غلات» نیز چهار مؤلف داشت توسط خانم مهندس **ملیحه محمدآبادی**، خانم **مرضیه سلامی** و خانم **پوژان خراسانیان** که از هنرآموزان همین رشته در مشهد هستند، نوشته شد. این عزیزان در تألیف کتاب نقش اصلی را داشتند و در آموزش دوره‌های ضمن خدمت هم به‌عنوان مدرس در خدمت معلمانی که از سراسر کشور آمده بودند، کتاب را تدریس کردند و نحوه آموزش کتاب را برای همکاران شرح دادند.

هر کتاب ما یک بسته آموزشی است که راهنمای معلم هم دارد. همین دوستان نامبرده، کتاب‌های راهنمای معلم هر کتاب را نیز تألیف کردند و برایش «همراه هنرجو» هم تهیه کردند. در کل، کار تیمی فشرده و خیلی خوبی بود که انجام شد و معلمان هم خیلی خوب و به‌موقع کار را انجام دادند و به ما ارائه کردند. برای پایه دوازدهم بنای ما این بود که از گروه صنعت استفاده کنیم و همین کار را هم انجام دادیم و یک هنرآموز هم در کنارشان گذاشتیم تا به آن‌ها در تألیف کمک کند.

### • دکتر سیدناصر خالقی میران، کارشناس دفتر تألیف

• آقای دکتر خالقی! شما هم ضمن معرفی خود، بفرمایید کتاب‌های درسی رشته امور دام چه تغییراتی کرده‌اند؟

○ من دکترای امردامی دارم و کارشناس مسئول فنی و حرفه‌ای آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران هستم. سه سال است که با دفتر تألیف همکاری می‌کنم. قبل از پاسخ به سؤال شما ضروری می‌دانم در خصوص جایگاه دام‌پروری و دلایل تغییرات بگویم و بعد از آن به تألیف کتاب‌ها بپردازم. همان‌طور که می‌دانید، آموزش کشاورزی نقطه شروع توسعه کشاورزی در هر کشوری است. این بخش حدود ۱۵ درصد از تولید ناخالص ملی را به خودش اختصاص می‌دهد که ۳۵ درصد از آن مربوط به حوزه دام‌پروری است. این صنعت ارزانترین پروتئین موردنیاز جامعه را فراهم می‌کند و ۳۵ درصد از پروتئین حیوانی مربوط به صنعت طیور در این بخش است.

ایران از نظر تولید محصولات دامی، همچون شیر، گوشت قرمز، عسل و گوشت سفید، از آذربایجان گرفته

هنرجو قرار می‌گیرد. علاوه بر آن، برای هنرآموزان نیز راهنمای تدریس هر بسته با ویژگی خاص آن را طراحی کرده‌ایم. حتی فیلم‌های آموزشی خاصی برای ارتقای سطح کیفی تدریس معلمان تهیه شده است.

### ● آموزش‌های رشته‌های امور دام در سه پایه دهم، یازدهم و دوازدهم، بر اساس کدام شایستگی‌ها ارائه می‌شوند؟

○ آموزش‌های این رشته در شش بخش تخصصی در پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم به شرح زیر تفکیک می‌شوند:

■ در پایه دهم، «تولید و پرورش مرغ و تولید و پرورش دام‌های سبک» بسته‌های تخصصی هستند که هنرجویان مطالعه می‌کنند.

■ در پایه یازدهم، «تولید و پرورش ماکیان» قرار داده شده است. در گذشته این بسته داخل کتابی به نام «اصول پرورش طیور در رشته امور دامی» بود. در کتاب جدید این مبحث مستقل دیده شده است و از بخشی که جزئی از یک کتاب دیگری بود، خارج شده و به تنهایی به‌عنوان یک کتاب ارائه شده است. زیرا دوستانی که در دنیای کار هستند، این مبحث را یکی از مشاغل مطرح دیده بودند. این بحث شامل چهار پرندۀ شترمرغ، بوقلمون، بلدرچین و کبک می‌شود که در صنعت حال حاضر دام‌پروری و طیور مطرح هستند. کتاب «تولید و پرورش زنبور عسل» نیز به پایه یازدهم تعلق دارد. کتاب‌هایی که برای پایه دوازدهم در دست تألیف داریم، عبارتند از: تولید و پرورش دام‌های بزرگ و تولید و پرورش آبزبان زیستی و خوراکی.

هنرآموزان از تغییرات جدید انتقاد می‌کردند که کتاب‌ها خیلی عملی شده‌اند و بخش دانش در کتاب‌های جدید کمتر دیده می‌شود. ضمن اینکه موضوع کاملاً بدین شکل که می‌گویند نیست، دانشی که مدنظر آن دوستان بود، در دو کتاب «دانش فنی پایه» و «دانش فنی تخصصی» گنجانده شده است. برای اینکه بتوانیم بین دانش این دوره با دوره‌های تحصیلی بالاتر ارتباط ایجاد کنیم، دو کتاب به‌نام‌های دانش فنی پایه، که مربوط به پایه دهم است و کتاب دانش فنی تخصصی که در پایه دوازدهم خوانده می‌شود، طراحی کرده‌ایم. در کتاب در دانش فنی تخصصی ما سطح P<sub>1</sub> را در نظر گرفته‌ایم و نیم‌نگاهی هم به سطح P<sub>2</sub> داشته‌ایم.

هنرجویان، ناسازگاری رشته‌ها با بازار کار، و جایگاه رشته‌ها در جامعه، همه این مسائل دست به دست هم دادند تا شرایط قبلی را تغییر دهند.

دوستان وضع موجود را بررسی کردند، وضع مطلوب را نیز دیدند و فاصله زیادی را بین این دو مشاهده کردند. با در نظر گرفتن موارد مختلفی که دوستان هم به آن اشاره کردند، مانند مطالعه مشاغل، بررسی دنیای کار، تجزیه شغلی و موارد دیگر، به این نتیجه رسیدند که

تغییراتی را در همه رشته‌ها از جمله رشته‌های موردی پیش‌بینی کنند. بدین ترتیب از آموزش‌هایی که صرفاً جنبه نظری داشتند و فقط بر مبنای حفظ و یادگیری و جدا از کار عملی بودند، فاصله گرفتیم. بدین ترتیب در کتاب‌های جدید، ما به ازای هر واحد یادگیری که در این ساختار وجود دارد و بخشی از یک پودمان را شکل می‌دهد، فرهنگ کار و تلاش را در آن‌ها مستتر کردیم. کارآفرینی، مدیریت منابع، و چگونگی کار با مواد و تجهیزات با توجه به اینکه رویکرد اقتصاد مقاومتی است، و توسعه پایدار، ایمنی و بهداشت، توانایی انجام کار، اخلاق حرفه‌ای، امنیت غذایی و کنترل کیفیت تولیدات و محصولات که از مباحث

این بخش هستند، در واحدهای جدید یادگیری گنجانده شده‌اند. قبلاً به این شکل نبود. ما از هنرجو تمام این موارد را انتظار داریم و هر کدام جزئی از شایستگی‌های هر واحد یادگیری و هر پودمان و کتاب ما خواهد بود.

اگر هنرجو در هر یک از عنوان‌های درسی مطرح شده امتیاز نگیرد، به شایستگی لازم نخواهد رسید. حتی در برنامه درسی در نظر گرفته شده، برای جلوگیری از حفظیات، کتابی با عنوان کتاب همراه هنرجو تدارک دیده‌ایم. چون در موارد متعددی، مثلاً برای ضدعفونی کردن یک سالن مرغداری، به حفظ ترکیب مواد شیمیایی و نسبت‌ها و فرمول‌های آن نیاز بود. چنین مواردی سبب شدند، کتاب همراه هنرجو نوشته شود. این کتاب در کنار کتاب درسی همراه با فیلم و نرم‌افزار مربوط به هر کتاب در اختیار



**کارشناس امور دام دفتر تألیف: کتاب‌هایی که برای پایه دوازدهم رشته امور دام در دست تألیف داریم، «تولید و پرورش دام‌های بزرگ» و «تولید و پرورش آبزبان زیستی و خوراکی» است**

**مهندس عابدین  
آریان پور: نظام  
جدید آموزش‌های ما  
مبتنی بر شایستگی،  
اجرای پروژه و انجام  
کار است**



به ویژگی‌های نظام جدید و برتری‌های آن نسبت به نظام قدیم اشاره می‌کنم. نکته اصلی و اساسی که در نظام جدید به آن پرداخته شده، توجه به شایستگی‌های غیرفنی هم‌زمان با آموزش مهارت و فن است، نه اینکه فقط به آن اشاره شده باشد. فرض کنید در یک کتاب به تولید حشرات مفید اشاره کرده‌ایم. در کنار آن، به سایر موارد شایستگی‌های غیرفنی دیگر، از جمله اخلاق حرفه‌ای پرداخته‌ایم. نظام جدید آموزش‌های ما مبتنی بر شایستگی، اجرای پروژه و انجام کار است. در زمان گذشته این‌گونه نبود و فقط براساس دانش، اصول کلی گفته می‌شد. یعنی دانش آموز بعد از اینکه یک موضوع یا مهارت را آموزش می‌دید، جسارت و تجربه کافی را نداشت که به آن کار اقدام کند. اما در واقع، ما در گذشته فقط یک محیط را شبیه‌سازی می‌کردیم، در حالی که امروز هنرجو در محیط کار واقعی قرار می‌گیرد. هنرجویان امروزه به صورت تیمی فعالیت می‌کنند، در صورتی که در گذشته به صورت فردی عمل می‌کردند. الان با توجه به تیمی بودن، خود هنرجو در امر آموزش مشارکت می‌کند و فقط هنرآموز آموزش‌دهنده نیست، بلکه از خود هنرجو نیز برای آموزش سایر هنرجویان استفاده می‌شود. موضوع دیگر بحث «ارزشیابی» است که در نظام جدید به صورت دقیق‌تری به آن پرداخته شده است. برای مثال، در نظام گذشته یک سلسله سؤال با

**● منظور شما از L<sub>۳</sub> و L<sub>۴</sub> چیست؟**

○ ما کارهای هر شغلی را دسته‌بندی کرده‌ایم و اکنون سه سطح با عنوان‌های کارگر ساده (L<sub>۱</sub>)، کمک تکنسین (L<sub>۲</sub>) و تکنسین (L<sub>۳</sub>) داریم. این‌ها سطح‌های مهارتی‌اند که کتاب‌ها براساس آن‌ها تألیف شده است. هنرجویان ما در دوره هنرستان در سطح کارگر ساده هستند. همه کارها را از ساده به پیچیده دسته‌بندی کرده‌ایم.

**● شما هم در تألیف کتاب‌های درسی از هنرآموزان استفاده کرده‌اید؟**

○ بله و فقط به هنرآموزان اکتفا نکرده‌ایم، بلکه از هنرجویانی که در مسابقات علمی - کاربردی جزو نفرات برتر بوده‌اند و رتبه به‌دست آورده‌اند نیز در آماده‌سازی برخی از بسته‌ها استفاده کرده‌ایم. به علاوه، دنیای کار را هم دیده‌ایم. از افراد فارغ‌التحصیل رشته دام‌پروری که در صنعت مرغ‌داری فعال بوده‌اند، برای تألیف کتاب «پرورش طیور» و از سایر افراد فارغ‌التحصیل فعال برای تألیف سایر کتاب‌ها کمک گرفته‌ایم. از میان هنرآموزان نیز از افرادی که در مراکز تحقیقاتی بودند، استفاده کردیم و کوشیدیم همان‌طور که از خبرگان متنوع برای تشکیل اعضای کمیسیون استفاده می‌شود، برای تشکیل گروه مؤلفان نیز افراد متنوعی را در یک گروه قرار دهیم.

**● چه استان‌هایی در تألیف کتاب‌های درسی همکاری کردند؟**

○ از استان‌های خراسان، آذربایجان غربی، اصفهان، تهران، سیستان و بلوچستان، گیلان و زنجان، چون سهم این استان‌ها در دام‌پروری بیشتر از سایر استان‌ها بود.

**● مهندس عابدین آریان پور، کارشناس امور زراعت دفتر تألیف**

**● آقای مهندس شما هم خود را معرفی کنید و بفرمایید که درباره تألیف کتاب‌های درسی جدید چه نظری دارید؟**

○ من فوق لیسانس زراعت و کارشناس امور زراعت دفتر تألیف هستم. ۲۰ سال سابقه کار در آموزش و پرورش و چهار سال سابقه همکاری با دفتر تألیف دارم. من در ادامه مطالب همکاران، فقط

رشته مجزا تبدیل شده‌اند: یکی رشته «امور باغی» که آقای مهندس تاجیک مسئولیت آن را برعهده دارد و دیگری «امور زراعی» که بنده در خدمت شما هستم.

### ● رشته امور زراعی دارای چند کتاب مهارتی است؟

○ رشته امور زراعی شش کتاب مهارتی دارد که در پایه دهم دو کتاب مهارتی آن با عنوان‌های «پرورش و تولید حبوبات» و «عملیات خاک‌ورزی» ارائه می‌شود. نحوه آموزش پرورش و تولید حبوبات با دست است. چون دانش‌آموزی که از دوره اول متوسطه و از نهم وارد شده است، با ماشین‌های کشاورزی هیچ آشنایی ندارد و یا هنوز مهارت استفاده از ماشین‌های کشاورزی را کسب نکرده است. ما در این کتاب به‌صورت دستی پرورش و تولید حبوبات را آموزش داده‌ایم تا هنرجو با اصول کشاورزی آشنا شود و تمام مراحل کاشت، داشت و برداشت را به‌صورت دستی و در مساحت کم انجام می‌دهد.

هم‌زمان با این کتاب که با رانندگی تراکتور شروع می‌شود، با ماشین‌های کشاورزی در کتاب دیگری

توجه به همان نظام آموزشی که براساس اصول و دانش بود، طرح می‌شود و بر همان اساس ارزشیابی صورت می‌گرفت. امکان داشت یک هنرجو امروز در ارزشیابی موفق باشد، ولی روز بعد اگر سؤالات را تغییر می‌دادیم، در ارزشیابی موفق نشود. اما در نظام جدید آموزش و ارزشیابی در کنار هم و مبتنی بر شایستگی هستند و افراد در استان‌های متفاوت در ارزشیابی به‌طور یکسان عمل خواهند کرد؛ چرا که ارزشیابی براساس شایستگی است. مثلاً یک فرد رانندگی تراکتور را بلد است یا بلد نیست و فرقی نمی‌کند در کدام استان باشد. یعنی با تغییر دادن سؤالات، شایستگی تغییر نمی‌کند. در صورتی که در گذشته این‌طور نبوده است.

مهم‌ترین نکته‌ای که در خصوص مهارت وجود دارد، این است که هنرجوی ما در نظام جدید به اعتمادبه‌نفس کافی می‌رسد و بعداً می‌تواند به تنهایی کار دلخواهش را راه‌اندازی کند و وارد بازار کار شود. چون قبلاً تمام کارها را تجربه کرده است. اما در گذشته به این اعتمادبه‌نفس نمی‌رسید.

در خصوص معرفی رشته خودم باید بگویم که در گذشته امور باغی و زراعی یک رشته بودند که طی دو سال خوانده می‌شد. اما در نظام جدید به دو





آشنا می‌شود که نامش «عملیات خاک‌ورزی» است. اولین پودمان کتاب ما رانندگی تراکتور است که مقدمه‌ای برای کار کردن با سایر ماشین‌های کشاورزی است.

در پایه یازدهم دو کتاب «کاشت گیاهان زراعی» و «مراقبت از گیاهان زراعی» را داریم. در ادامه عملیات خاک‌ورزی کاشت را آورده‌ایم تا با انواع ماشین‌های کاشت گیاهان زراعی، از ساده‌ترین ماشین‌ها مثل بذرپاش تا کمی‌نات‌ها آشنا شوند.

سعی کرده‌ایم در بحث مراقبت و نگهداری از مراقبت‌هایی نام ببریم که کمتر از سم استفاده می‌کنند و بیشتر از تناوب زراعی بهره می‌گیرند. در واقع تولید غذای سالم مدنظرمان بوده است. یعنی نگهداری از گیاهان به روش استاندارد باشد و تغذیه سالم هم رعایت شود.

کار متفاوتی که در پایه دوازدهم انجام داده‌ایم و با نظام گذشته ما خیلی فرق دارد، منطقه‌ای کردن آموزش است. مثلاً تولید برنج فقط در دو استان شمالی ما پیشنهاد می‌شود و جزو سیاست بلندمدت کشورمان است. هیچ استان دیگری از میان ۲۰ استان تولید برنج، به تولید برنج توصیه نمی‌شود و حتی کاشت برنج را در سایر استان‌ها ممنوع کرده‌اند. به نظرم ما مجاز نبودیم پرورش محصولی را که در یک منطقه کشت آن ممنوع است، آموزش بدهیم. به همین دلیل، با وزارت جهاد کشاورزی و آقای مهندس کشاورز مکاتبه کردیم و از توصیه‌ها و سیاست‌های بلندمدت کشور برای کشت و کار محصولات در مناطق مختلف کشور مطلع شدیم و بر همان اساس برنامه‌ریزی کردیم. اکنون به صورت منطقه‌ای برای هر پودمان تولید محصولات کشاورزی را آموزش دادیم.

ما در دو کتاب «پرورش و تولید غلات و گیاهان صنعتی» و «پرورش و تولید گیاهان علوفه‌ای» در هر پودمان، تولید محصولات متفاوتی را طبق استاندارد آموزش داده‌ایم و توصیه بلندمدت برای مناطق را در کتاب راهنما برای هنرآموزان آورده‌ایم تا هر هنرآموز متناسب با منطقه خودش، از پودمان‌هایی که ما در کتاب‌ها آورده‌ایم، انتخاب کند و آموزش دهد؛ البته به گونه‌ای که با توصیه‌نامه و سیاست‌های بلندمدت وزارت جهاد کشاورزی هم مطابقت داشته باشد. در واقع این موارد تغییراتی بودند که به نظرم نیاز بود در کشورمان اتفاق بیفتند.

## ● شما در آموزش رشته زراعت با چه مشکلاتی روبه‌رو هستید؟

○ مشکل ما در آموزش بخش کشاورزی، به خصوص رشته زراعت، این است که سال تحصیلی ما با سال زراعی مطابقت ندارد. ما دم از شایستگی می‌زنیم، اما نمی‌توانیم شایستگی‌ها را به‌طور کامل آموزش بدهیم. چون اگر قرار باشد هنرجو صد درصد به شایستگی برسد، باید کار را به‌طور عملی تجربه کند تا به شایستگی برسد. نمی‌توانیم مبحث را شبیه‌سازی کنیم و در نهایت بگوییم که فرد آموزش‌دیده به شایستگی رسیده است. یعنی نیاز است تغییراتی در قانون ما به‌وجود بیاید و همه نهادها استثناهایی را برای آموزش کشاورزی در نظر بگیرند. اگر می‌خواهیم آموزش‌های ما مبتنی بر شایستگی باشد، باید سال زراعی با سال تحصیلی منطبق شود تا هنرجو بتواند آموزش‌ها را به‌صورت عملی تجربه کند و به آن شایستگی مطلوب و در نهایت اعتمادبه‌نفس کافی برای ورود به بازار کار برسد.

در پایه دوازدهم دو کتاب مهارتی داریم: کتاب «پرورش و تولید غلات و گیاهان صنعتی» و کتاب «تولید و پرورش گیاهان علوفه‌ای». در کنار این‌ها، دانش فنی را داریم که شامل دو کتاب «دانش فنی پایه» و «دانش فنی تخصصی» است. ما برای کتاب تولید و پرورش غلات و گیاهان صنعتی، پنج پودمان داریم: پرورش غلات، پرورش گیاهان غده‌ای، پرورش گیاهان روغنی، آبیاری، و برداشت گیاهان زراعی. عنوان پودمان‌ها برای همه مناطق کشور یکسان است، منتها برای پرورش غلات، پرورش گندم و جو، پرورش ذرت دانه‌ای و پرورش برنج را آورده‌ایم و در سایت هم پرورش «سورگم» دانه‌ای را خواهیم گذاشت؛ به خاطر اینکه حجم کتاب زیاد نباشد.

هر منطقه‌ای متناسب با ظرفیت خودش و توصیه‌های بلندمدت جهاد کشاورزی که تعیین شده است، می‌تواند از پیمانۀ ما حداقل یک مورد را انتخاب کند و نمره‌اش به‌عنوان نمرۀ غلات ثبت شود. به این ترتیب، هر شخص زراعت‌کار منطقه خاص خودش می‌شود. کسی که در جنوب است، زراعت‌کار منطقه جنوب می‌شود و آن کسی که در شمال است و برنج را انتخاب می‌کند، زراعت‌کار منطقه شمال کشور می‌شود. یعنی هر کس متناسب با شرایط آب و هوایی که منطقه‌اش دارد، آموزش می‌بیند.

**کارشناس امور  
زراعت دفتر تألیف:  
رشته آموزش زراعی  
شش کتاب مهارتی  
دارد که در پایه دهم،  
دو کتاب مهارتی با  
عنوان پرورش و تولید  
حبوبات و عملیات  
خاک‌ورزی است**

# سبب‌شناسی شکست تغییر برنامه‌های درسی در سطح بین‌المللی و درس‌های آن برای تغییر برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای در سطح ملی

آشوب و پیچیدگی» استفاده کرده است. براساس این چشم‌انداز، عمده‌ترین دلایل عدم موفقیت یا شکست تغییر برنامه‌های درسی، ثابت‌انگاری، ساده‌انگاری، قطعیت‌گرایی و قابل پیش‌بینی‌انگاری آن‌هاست. درس‌های این تبیین برای تغییر برنامه‌های درسی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، استقبال از پویایی برنامه‌های درسی و تغییر آن‌ها، پذیرش پیچیدگی و عدم قطعیت، و پذیرش غیرقابل پیش‌بینی بودن تغییر برنامه‌های درسی است.

## چکیده

یکی از مهم‌ترین رخدادهای نظام‌های آموزشی در نیمه دوم قرن بیستم و اوایل قرن بیست و یکم، تغییر برنامه‌های درسی است که با هدف بهبود و ارتقای کیفیت آموزشی و پاسخ‌گویی نظام آموزشی به جامعه و بخش‌های مختلف آن انجام می‌شود، اما نتایج آن امیدوارکننده نیست. دلایل متعددی سبب چنین امری شده‌اند. این مقاله درصدد تبیین برخی از این دلایل است و برای این تبیین از چشم‌انداز جدید «نظریه‌های

## کلیدواژه‌ها:

سبب‌شناسی،  
تغییر، برنامه درسی،  
فنی و حرفه‌ای، آشوب،  
پیچیدگی

## مقدمه

ماهیت نظام‌های آموزشی و برنامه‌های درسی به‌گونه‌ای است که دائماً در حال تغییر هستند. زیرا باید متناسب با شرایط اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، اقتصادی و علمی- فناوری جامعه به پیش بروند و بتوانند نیروی انسانی مورد نیاز جامعه را آماده کنند. مسلماً شرایط جامعه در زمان‌های متفاوت، همیشه در حال تغییر است. بنابراین نظام‌های آموزشی و برنامه‌های درسی نمی‌توانند ثابت باشند و برنامه‌های درسی ثابت محکوم به نابودی هستند. با این استدلال، تغییر برنامه‌های درسی امری ایده‌آل و ضروری است. البته تغییر برنامه‌های درسی دلایل دیگری نیز دارد که از جمله این دلایل می‌توان به بهبود کیفیت آموزش، تناسب آموزش با پیشرفت‌های علم و فناوری، عدالت آموزشی، و انسجام، تجانس و هماهنگی بین برنامه‌های درسی گوناگون اشاره کرد.

با این حال، بررسی سرنوشت تغییرات آموزشی و برنامه‌های درسی دهه‌های گذشته در سطح بین‌المللی نشان می‌دهد که نتایج آن‌ها تفاوت چندانی با گذشته ندارند و یافته‌های پژوهش‌ها نشان‌دهنده شکست برنامه‌های درسی جدید، چه براساس رویکرد متمرکز و چه براساس رویکرد غیرمتمرکز یا مدرسه‌محور هستند. [Brady & Kennedy, 2007, Elmore, 2007; Fullan, 2003, Smith & Iovt, 2001, 1999 & 1993]

برای شکست تغییرات برنامه‌های درسی دلایل متفاوتی ذکر شده است. ارائه سریع و شتاب‌زده نوآوری یا تغییر برنامه درسی، نادیده گرفتن نقش معلمان، تأثیر نداشتن بر کلاس درس، ناتوانی در هم‌سازی معلم و دانش‌آموزان، و بی‌توجهی به اجرا و آزمون‌محوری از مهم‌ترین دلایل شکست تغییرات متمرکز و بالا به پایین و کیفیت نامناسب برخی از نوآوری‌ها یا تغییرات ایجاد شده توسط مدرسه‌ها، عدم موفقیت مدرسه در برقراری ارتباط با قدرت مرکزی، حمایت نشدن مدرسه‌ها و معلمان برای تغییر برنامه‌های درسی، و دشواری‌های مشارکت فعال معلمان در برنامه‌ریزی درسی، از عمده‌ترین دلایل عدم موفقیت تغییر غیرمتمرکز یا مدرسه‌محور برنامه‌های درسی قلمداد می‌شود [حسینی، ۱۳۹۵]. این دلایل اگرچه درست، منطقی و مهم هستند درس‌هایی برای ما دارند، اما مقاله حاضر درصدد

بازگویی یا تشریح آن‌ها نیست. زیرا اولاً در منابع مختلف شرح داده شده‌اند و ثانیاً با فرض برطرف کردن آن‌ها، نمی‌توان به موفقیت تغییرات آموزشی و برنامه‌های درسی چندان امیدوار بود. بنابراین در این مقاله، چشم‌انداز یا زاویه دید جدیدی با عنوان «نظریه‌های آشوب و پیچیدگی» مدنظر قرار گرفته و شکست تغییرات برنامه‌های درسی براساس آن سبب‌شناسی شده است.

## معنی و مفهوم نظریه‌های آشوب و پیچیدگی

«آشوب» در لغت و برداشت عامه به معنی فقدان سازمان‌دهی یا نظم کامل، متروک، توده بی‌شکل، سردرگمی مطلق، اغتشاش و رفتار آشفته است [merriam- webster dictionary, 2015, Haynes,]

[2015:30; sala,2011; weadbeter, 2000] اما در دنیای علمی، «نظم در بی‌نظمی» [Gleick, 1990, Haynes, 2011]

«شکلی مرموز از نظم» [siemens, 2014] و «وابستگی حساس نسبت به شرایط اولیه در سیستم‌های غیرخطی» [Bishop,2009] معنی شده است. در قالب یک نظریه نیز، عبارت است از علم «مطالعه سیستم‌های پویای غیرخطی پیچیده» [Lewy, 1994: 167; sala, 2011:199] سیستم‌هایی که تکامل آن‌ها به حساسیت بالا نسبت به شرایط اولیه وابسته است. [The American Heritage, New Dictionary of Cultural Literacy, 2016]

«پیچیدگی» نیز در لغت به‌عنوان کیفیت یا حالتی بغرنج و دشوار از نظر فهمیدن، انجام دادن یا ساختن، «دارای چندین بخش یا جنبه به هم پیوسته» [Antunes & Gonzafer, 2015:216] یا نیروی ماوراءطبیعی مسئول اختلالات جهان تعریف می‌شود.

merriam-wrbster dictionary, 2015; mae- [miffan dictionary, 2015]

اما در دنیای علمی نیز به معنی سیستمی است که در آن کل بزرگتر از مجموع اجزای آن است و رفتار جمعی آن به روشی شگفت‌انگیز و متضاد با خواص اجزا و ارتباطات درونی آن‌ها شکل می‌گیرد [Jakobsson, E., & Working Group 1 Collaborators, 2006] نظریه‌ای که به‌عنوان علم «مطالعه، توصیف و تبیین رفتار

سیستم‌های سازگار شونده پیچیده» تعریف می‌شود [Olmedo, 2010:73]

نظریه‌های آشوب و پیچیدگی، به‌عنوان دو نظریه جدید علمی، پیش‌فرض‌های موجود درباره جهان، انسان و دانش را به چالش کشیده و پیش‌فرض‌های خاص خود را مطرح کرده‌اند. به بیانی دقیق‌تر، کار علمی و عملی در دنیای موجود، بعد از قرن شانزدهم میلادی، براساس پارادایم مدرنیسم، بر این پیش‌فرض‌ها مبتنی شد که جهان و پدیده‌های درون آن ایستا هستند و زمان و مکان تأثیری بر آن‌ها ندارند. بنابراین می‌توان آن را برنامه‌ریزی، دستکاری و مدیریت کرد [اسلاتری، ۱۳۹۳]. جهان و تمامی پدیده‌های درون آن ساده‌اند و می‌توان آن‌ها را با شکستن به اجزا و عناصر تشکیل‌دهنده‌شان به راحتی شناخت. چنین جهانی همیشه از نظم و مراحلی مشخص و قطعی پیروی می‌کند و می‌توان آینده آن را به راحتی پیش‌بینی کرد. تغییر آموزشی و برنامه‌های درسی نیز چنین است.

آشوب و پیچیدگی با زیر سؤال بردن پیش‌فرض‌های فوق، پیش‌فرض‌های خاص خود را مطرح کرده‌اند. پویا بودن، پیچیده بودن، غیرقطعی بودن و غیر قابل پیش‌بینی بودن از مهم‌ترین این پیش‌فرض‌ها هستند. براساس این نظریه‌ها، جهان و پدیده‌های درون آن نه ایستا، بلکه پویا هستند. یعنی در زمان‌ها و مکان‌های مختلف رفتارهای متفاوتی نشان می‌دهند. اساساً جهان با زمان و مکان شکل گرفته و رفتار پدیده‌ها به شدت به محیط و مکان آن‌ها وابسته است. بنابراین، زمان عنصر ذاتی و اساسی جهان است و قابل کنترل یا برنامه‌ریزی دقیق نیست. جهان و پدیده‌های آن نه ساده، بلکه پیچیده‌اند. یعنی هم اجزا شکل و چگالی مختلفی دارند که سه تایی آن‌ها برای ایجاد بی‌نظمی و آشفتگی کفایت می‌کند، هم این اجزا در زمان‌های مختلف، ارتباطات متفاوتی با هم برقرار می‌کنند و رفتارهای متنوعی نشان می‌دهند، و هم در طول زمان تکامل پیدا می‌کنند و از همه مهم‌تر می‌توانند به شکل یا نظم جدیدی درآیند. براساس این دو پیش‌فرض، جهان نه از یک برنامه از قبل تعیین شده و قطعی پیروی می‌کند و نه قابل پیش‌بینی است.

## نظریه‌های آشوب و پیچیدگی و تغییر برنامه‌های درسی

درباره ارتباط نظریه‌های آشوب و پیچیدگی با

تغییر برنامه‌های درسی محورهای مختلفی وجود دارند، اما در این بخش، با توجه به موضوع مقاله، دلایل شکست این تغییرات براساس نظریه‌های مزبور مطرح شده‌اند. متناسب با پیش‌فرض‌های چهارگانه نظریه‌های آشوب و پیچیدگی، دلایل شکست عبارت‌اند از:

**۱. ثابت انگاری تغییر برنامه‌های درسی:** همان‌طور که ذکر شد، در پیش‌فرض‌های پارادایم مدرنیسم، جهان و تمامی پدیده‌های آن ثابت و ایستا هستند. برنامه‌های درسی نیز چنین قلمداد می‌شوند. به بیانی دقیق‌تر، فرض بر آن است که ریاضی، علوم، فیزیک، شیمی، مطالعات اجتماعی و غیره در کشورهای مختلف یا استان‌های متفاوت یک کشور همیشه ثابت و یکسان است و زمان و مکان در آن تأثیری ندارد. بنابراین یک گروه از متخصصان می‌توانند این برنامه‌های درسی را تغییر دهند و برای اجرا به مدرسه‌ها و معلمان ابلاغ کنند. البته چنین برداشتی از برنامه‌های درسی و تغییر آن‌ها، در رویکرد مدرسه‌محور تا حدودی کنار گذاشته شده است.

مسلماً برنامه‌های درسی در زمان‌ها و مکان‌های مختلف ایستا یا ثابت نیستند. بلکه برعکس، برنامه‌های درسی وابستگی شدیدی به شرایط اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، علمی و فناوری دارند. کوچک‌ترین تغییری در هر یک از این ابعاد سبب دگرگونی‌هایی اساسی در برنامه‌های درسی می‌شود. برای مثال، تغییر سیاسی کشور در قالب انقلاب اسلامی در دهه ۱۳۵۰ و تغییرات اساسی در برنامه‌های درسی، نمونه‌ای در این زمینه است. بنابراین، برنامه درسی به مکان و زمان حساس و دائماً در حال تغییر است. یعنی نمی‌توان شکل واحد یا ثابتی برای آن در نظر گرفت.

**۲. ساده‌انگاری تغییر برنامه‌های درسی:** براساس مدرنیسم، جهان و پدیده‌های آن ساده هستند. برنامه‌های درسی نیز چنین‌اند. هر برنامه درسی از بخش‌های مشخصی مانند راهنمای برنامه درسی، کتاب درسی و راهنمای معلم تشکیل شده است. تغییر برنامه‌های درسی به معنی تغییر در این بخش‌هاست که توسط گروه مشخصی از متخصصان یا معلمان انجام می‌شود. علاوه بر آن، تغییر برنامه‌های درسی فقط شامل طراحی و تدوین برنامه‌های درسی جدید است و درباره اجرای برنامه‌های درسی جدید فرض بر آن است که معلمان

و مدرسه‌ها اجرای وفادارانه برنامه‌های درسی جدید را می‌پذیرند و آن را تضمین می‌کنند. نهادینه‌سازی برنامه‌های درسی جدید نیز امری حتمی و نتیجه دو گام قبلی است.

حقیقت آن است که برنامه‌های درسی از پیچیده‌ترین سیستم‌های زنده قلمداد می‌شوند. زیرا: ۱. هر برنامه درسی دارای اجزا و عناصر متفاوتی مانند فلسفه وجود، هدفها، محتوا، روش یاددهی-یادگیری و ارزشیابی، ابعاد متفاوتی مانند برنامه درسی رسمی، غیررسمی، مغفول و فوق برنامه و محصولات متعددی مانند کتاب درسی، راهنمای معلم، راهنمای برنامه درسی و غیره است که هر یک از آنها یک زیرسیستم‌اند و پیچیدگی‌های خاص خود را دارند.

۲. برنامه‌های درسی بازیگران متفاوتی دارند؛ بازیگرانی مانند: معلمان، متخصصان، دانش‌آموزان، والدین، مدیر و کارکنان مدرسه، جامعه محلی، منطقه و تصمیم‌گیران آن، مرکز و وزارت آموزش و پرورش و حتی جامعه ملی که ترکیب آنها می‌تواند «آشوبناک» باشد.

۳. برنامه درسی در زمان‌های متفاوت برداشت‌های مختلفی به خود گرفته است. برنامه درسی به‌عنوان جدول درس‌ها که با هنرهای هفت‌گانه آزاد پیتر راموس در قرن شانزدهم مطرح شد، با برنامه درسی به‌عنوان فرصت‌های یادگیری با تجربیات برنامه‌ریزی نشده که در قرن بیستم مطرح شد، یا برداشت برنامه درسی یک گفتمان درباره صلح، نژاد، جنسیت یا محیط زیست در قرن بیست و یکم، تفاوت‌هایی اساسی دارد. همچنین، برنامه درسی دوره‌های تحصیلی (ابتدایی و متوسطه) یکسان نیستند. بنابراین ساده فرض کردن برنامه‌های درسی امری نادرست است و سرنوشتی جز شکست نخواهد داشت.

### ۳. قطعیت‌گرایی تغییر برنامه‌های درسی

براساس مدرنیسم، جهان از نظم منطقی و خطی پیروی می‌کند. در تغییر مدرن برنامه‌های درسی نیز چنین منطقی حکم فرماست. به بیانی دیگر، برنامه‌های درسی به سه سطح «قصده» «اجرا شده» و «کسب‌شده» تقسیم می‌شوند [Kilpat-rieck, 2009] و استدلال می‌شود، قدرت برنامه‌های درسی به صورتی خطی از متخصص به معلم و سرانجام به دانش‌آموز منتقل می‌شود [Kasapoğlu,

2010] علاوه بر آن در تغییر مدرن برنامه‌های درسی، یک جدول زمانی روشن و دقیق برای تغییر برنامه‌های درسی در نظر گرفته می‌شود و تمامی فعالیت‌ها براساس این جدول زمانی صورت می‌گیرد. حقیقت آن است که تغییر برنامه‌های درسی اگرچه روالی منطقی و منظم شامل تهیه و تدوین، اجرا و نهادینه سازی دارد، اما این گام‌ها خطی یا قطعی نیستند. زیرا بسیاری از اقدامات مربوط به اجرا و نهادینه‌سازی برنامه‌های درسی جدید، در همان گام تهیه و تدوین خودشان را نشان می‌دهند و بسیاری از اقدامات اجرایی سبب دگرگونی‌هایی در برنامه‌های درسی به‌عنوان قدرت‌های تغییر آن شناخته می‌شوند. برنامه درسی محصول تعامل بخش‌ها و بازیگران مختلف است و درباره محصول نهایی آن نمی‌توان با قطعیت صحبت کرد.

### ۴. قابل پیش‌بینی بودن تغییر برنامه‌های

درسی: جهان ثابت، ساده و قطعیت‌گرایی مدرن همیشه قابل پیش‌بینی است. تغییر برنامه‌های درسی ثابت، ساده و قطعیت‌گرا نیز قابل پیش‌بینی است. می‌توان به راحتی پیش‌بینی کرد که برنامه‌های درسی با خواست مدیران و تصمیم‌گیرندگان و نه ضرورت‌های مختلف اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و غیره تغییر خواهد کرد. برای این تغییرات چه افرادی و با چه فرآیندی مشارکت خواهند کرد و چه برون‌دادها و کتاب‌های درسی جدیدی تدوین خواهد شد؟

حقیقت آن است که برنامه درسی پویا، پیچیده و غیر قطعیت‌گرا اصلاً قابل پیش‌بینی نیست. با این همه می‌توان امیدوار بود که با مشارکت حداکثری بازیگران و تغییر و پذیرش روح جمعی آن، فضایی از امیدواری و شور و شفع به وجود می‌آید و برنامه‌های درسی در مسیر زندگی قرار گیرند.

### درس‌های تغییر آشوبناک - پیچیده برنامه‌های درسی

تعمق در مطالب بخش قبل، درس‌هایی برای تغییر برنامه‌های درسی - به‌ویژه برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای - دارد که برخی از آنها عبارت‌اند از:

- پذیرش و استقبال از پویایی تغییر برنامه‌های درسی: برنامه درسی پویاست. می‌توان این پویایی را نادیده گرفت و آزموده را آزمود یا می‌توان آن را پذیرفت و برنامه‌های درسی را به صورت مشارکتی، لایه‌لایه، و چند سطحی تغییر داد.

## \* منابع \*

1. اسلاتری، پاتریک. (۱۳۹۳). برنامه‌ریزی درسی در عصر پست‌مدرن. ترجمهٔ صمد ایزدی، مصطفی قادری و فاطمه حسینی. آوای نور، تهران.
2. حسینی، سیدمحمدحسین (۱۳۹۵). «دلون الگوی مفهومی تغییر برنامه‌دستی بر اساس نظریه‌های آشوب- پیچیدگی و ارزشیابی تغییر برنامه‌دستی دوره ابتدایی نظام آموزش پرورش کشور بر اساس این الگو». دانشگاه خوارزمی (رساله دکتری). تهران.
3. Antunes, R., & Gonzalez, V. (2015). a Production model for construction: a theoretical framework. Buildings, 5(1), 209-228.
4. Bar-yam, Y., (2000) Dynamic Complex System, retrieved on 3rd Aug, 2006  
<http://necsi.org/publications/dcs/index.html>.
5. Bishop, R. (2009). Chaos. In: Zalta, Edward N. (ed.). The Stanford Encyclopedia of philosophy.  
<http://plato.stanford.edu/archives/fall2009/entries/chaos/>.
6. Brady, L., & Kennedy, K. (2007). Curriculum construction. Pearson Higher Education AU.
7. Cheng, Y.C. (2002). Towards the Third Wave of School Effectiveness and Improvement in Hong Kong: Internal, Interface and Future. Cheng, Y.C. (2002). Towards the Third Wave of School Effectiveness and Improvement in Hong Kong.: Internal, Interface and FUTURE.
8. Elmore, R.F. (2007). local school districts and instructional improvement. The keys to effective schools: Educational reform as continuous improvement, 189-200.
9. Fullan, M. (1993). Change forces: probing the depths of educational reform (Vol. 10). Psychology Press.
10. Gleick, J. (2011). Chaos: Making a new science. Open Road Media.
11. Hayles, N.K. (1990). Chaos Bound: Orderly Disorder in Contemporary Literature and Science. Ithaca, NY: Cornell University Press.
12. Haynes, P. (2015). Managing complexity in the public services. UK: Open University Press.
13. Jakobsson, E., & Working Group 1 Collaborators. (2006). Complex systems: Why and what? Retrieved February, from <http://necsi.org/events/cxedk16/cxedk16-1.html>.
14. Kasapoglu, K. (2010). relations between classroom teachers' attitudes toward change, perceptions of "constructivist" curriculum change and implementation of constructivist teaching and learning activities in class at primary school level, Turkey, middle east technical university.
15. Kilpatrick, J. (2009). The mathematics teacher and curriculum change. PNA, 3(3), 107-121.
16. Leadbetter, Ron. (2000). Chaos. Encyclopedia Mythica. <http://www.pantheon.org/articles/c/chaos.html>.
17. Lewy, A (1991) A national and School-based curriculum development, Paris, Unesco.
18. Macmillandictionary. (2015). Complexity-definition and synonyms. <http://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/complexity>.
19. Merriam-Webster dictionary. (2015). Chaos. <http://www.merriam-webster.com/dictionary/chaos>.
20. Olmedo, E. (2010). Complexity and chaos in organisations: complex management. International Journal of Complexity in Leadership and Management, 1(1), 72-82.
21. Sala, N. (2011). chaos and complexity in arts and architecture. In: Orsucci, Franco F; Sala, Nicoletta. (2011). Chaos and Complexity Research Compendium, Volume 1. New York: Nova Science Publishers, Inc.
22. Siemens, G. (2014). Connectivism: A learning theory for the digital age. Retried 2016 from <http://er.dut.ac.za/bitstream/handle/123456789/69/Siemens-2005-Connectivism-A-learning-theory-for-the-digital-age.pdf?sequence=1>.
23. Smith, D., & Lovat, T. (2003). Curriculum: Action on Research. Victoria: Cengage.
24. The American Heritage, New Dictionary of Cultural Literacy. (2016). Chaos in Culture. Houghton Mifflin Company. Third Edition.

به نحوی که هر استان یا منطقه، ضمن پیروی از برنامه‌های درسی ملی، برنامه‌های درسی خاص خود را داشته باشد.

## ● پذیرش پیچیدگی تغییر برنامه‌های درسی:

برنامه درسی پیچیده است. تغییر موفق نیازمند در نظر گرفتن اجزا و عناصر مختلف و روابط خطی و غیرخطی بین آن‌ها، بازیگران متفاوت و تعامل سازنده آن‌ها با هم و برای هدفی مشترک است. بنابراین، تغییر برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای باید با مشارکت فعال هنرآموزان، هنرجویان، مدیران و کارکنان هنرستان‌ها، جامعه محلی، منطقه‌ای و ملی، بازار کار و دفتر مرکزی و دیگر دست‌اندرکاران آن انجام شود. مسلماً این کار دشوار و پیچیده خواهد بود و نمی‌توان آن را به سادگی با یک گروه محدود از مؤلفان یا متخصصان انجام داد.

## ● پذیرش عدم قطعیت تغییر برنامه‌های

**درسی:** تغییر موفق برنامه‌های درسی به در نظر گرفتن قدرت برابر برای تمامی دست‌اندرکاران و تشویق حس مالکیت تغییر نیاز دارد. بنابراین نمی‌توان با قطعیت دربارهٔ فرایندها، نقش‌های افراد و جدول زمانی اجرای آن صحبت کرد. با این همه، با شکل‌گیری توافق و تعهد جمعی و همچنین ظرفیت‌سازی فردی و جمعی می‌توان به بهبود و ارتقای برنامه‌های درسی جدید امیدوار بود.

## ● پذیرش غیرقابل پیش‌بینی بودن تغییر

**برنامه‌های درسی:** تغییر برنامه درسی در هر زمان و مکان می‌تواند رخ بدهد. بنابراین همیشه باید منتظر آن بود و از آن استقبال کرد. این امر در برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای که به شدت از پیشرفت‌های علمی و فناوری تأثیر می‌پذیرند، بسیار مهم است. تغییر برنامه‌های درسی باید به یک رخداد هر روزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تبدیل شود و از برنامه‌ریزی سفت و سخت و غیرقابل تغییر برای آن پرهیز کرد.

البته درس‌های تغییر آشوبناک- پیچیده برنامه‌های درسی برای تغییر برنامه‌های درسی کشور، به‌ویژه در بخش فنی و حرفه‌ای، بسیار گسترده‌تر از این موارد است که در مقاله‌هایی جداگانه در شماره‌های آتی نشریه به آن‌ها می‌پردازیم.

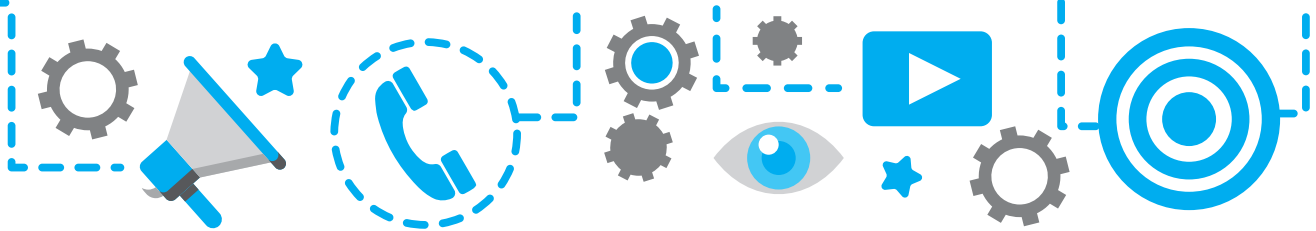
## \* بی‌نوشت \*

1. علاقه‌مندان به معنی و مفهوم علم، نظریه یا پارادایم بودن آشوب و پیچیدگی می‌توانند به مقاله «حسینی، سیدمحمد حسین (۱۳۹۶). درامدی انتقادی بر نظریه‌های «آشوب و پیچیدگی» پژوهش‌نامه انتقادی متون و برنامه‌های علوم انسانی، شماره ۱۷» مراجعه کنند.



# بازاریابی جهانی

«بخش اول»



## اشاره

یکی از دلایلی که بازاریابی جهانی روزبه‌روز مؤثر واقع می‌شود آن است که شبکه ارتباطات جهانی دسترسی هر چه بهتر را به بازارهای بیشتری در سرتاسر جهان امکان‌پذیر می‌سازد.

امروزه یکی از موضوعات بحث‌برانگیز در مورد بازاریابی کالاهایی که قابلیت رقابت و عرضه آن‌ها در سطح بین‌المللی این است که آیا شرکت‌های عرضه‌کننده این محصولات باید راهبرد واحدی برای بازاریابی در سطح جهانی اتخاذ کنند و یا برای هر منطقه از جهان باید راهبردهای بازاریابی متناسب با آن‌ها به کار گرفته شوند؟

تأکید بازاریابی جهانی بیشتر بر فروش محصولاتی مشابه همراه با تبلیغات یکسان در سرتاسر جهان است. این راهبرد در واقع دلالت بر آن دارد که جهان و اجزای آن روزبه‌روز در حال یکنواخت شدن و هم شکل شدن است و ساکنان جهان رفته‌رفته چیزهای مشابهی را طلب می‌کنند. یکی از دلایلی که بازاریابی جهانی روزبه‌روز مؤثر واقع می‌شود، آن است که شبکه ارتباطات جهانی دسترسی هر چه بهتر را به بازارهای بیشتری در سرتاسر جهان امکان‌پذیر می‌سازد. برای مثال، شبکه سی‌ان‌ان (CNN) امروزه ۷۸ میلیون خانوار را در یکصد کشور تحت پوشش خود دارد و یا مخاطبان ام‌تی‌وی (MTV) شامل ۳۱۰ میلیون نفر در ۷۸ کشور هستند.

از طرف دیگر، فلسفه بازاریابی محلی یا منطقه‌ای این است که نیازهای مشتریان از کشوری به کشور دیگر متفاوت است و شما باید کالاهای تجاری و همچنین تبلیغات مربوط به آن را با توجه به شرایط خاص هر منطقه تعدیل کنید.

هر یک از این دو راهکار در بازاریابی دلایل منطقی و طرفدارانی دارد. بازاریابی جهانی می‌تواند به صرفه‌جویی در هزینه‌ها و افزایش سودآوری منجر شود. برای مثال، کمپانی «کلگیت پالمولیو» هنگام عرضه خمیر دندان خود که طعم خاصی داشت، در بیش از ۴۰ کشور تنها از دو نمونه آگهی استفاده کرد. این کمپانی به دلیل استفاده از مواد اولیه یکسان و همچنین آگهی تجاری یکسان، به ازای هر کشور معادل ۱ تا ۲ میلیون دلار فقط در بهای تمام شده کالا صرفه‌جویی کرد. افزون بر آن، با استانداردسازی شکل ظاهری و بسته‌بندی برخی از کالاهایش و کاستن از تعداد کارخانه‌های خود که به تولید انواع کالا در اشکال و بسته‌بندی‌های مختلف می‌پرداختند، میلیون‌ها دلار در هزینه‌ها صرفه‌جویی کرد.

البته بازاریابی جهانی برای گروه محصولاتی مؤثر است که در بازار مربوطه و در آن گروه خاص، کالاهای متنوعی با کیفیتی مشابه وجود داشته باشد تا استفاده از این روش باعث کاهش هزینه‌ها و در نتیجه کاهش قیمت محصول شود و کیفیت نیز در حد سایر کالاهای مشابه حفظ شود.



## بازاریابی خارجی

عبارت است از بازاریابی کالا و خدمات از یک کشور به کشوری دیگر. بازاریابی داخلی و خارجی تفاوت‌هایی دارند که از جمله آن‌ها می‌توان تفاوت‌های محیطی در زمینه‌های سیاسی، اقتصادی و فرهنگی را نام برد. تفاوت‌های موجود در آب و هوا، محیط طبیعی، فرهنگ، منابع و فناوری، نیازهای تولیدی و خدماتی متفاوتی را ایجاد می‌کنند. از آنجا که برای هر بنگاه اقتصادی رفع تمام نیازهای مصرف‌کنندگان امکان‌پذیر نیست، لذا مدیریت بازاریابی باید فرصت‌های موجود را از طریق تقسیم بازار تجزیه و تحلیل کند تا بتواند کالا و خدمات مورد نیاز مصرف‌کنندگان مورد نظر را با توجه به منابع خود تأمین کند. منظور از تقسیم بازار این است که بازاری وسیع را با روشی به بخش‌های کوچک‌تر تقسیم کنیم که در هر کدام از آن‌ها یکنواختی بیشتری از نظر عرضه و تقاضا وجود داشته باشد. مصرف‌کنندگان خصوصیتی مشترک و مشابه دارند. معیارهایی که تقسیم بازار براساس آن‌ها انجام می‌گیرد، شامل عوامل جغرافیایی، جمعیتی یا دموگرافیک، روانی، رفتاری، بازاریابی و اقتصادی است. پس از بررسی بازار و تقسیم آن به بخش‌های مشابه، مدیریت بازاریابی باید تصمیم بگیرد کدام یک از این بخش‌ها را به عنوان بازار هدف انتخاب کند. البته او می‌تواند بیش از یک بخش را براساس ترکیب و توانایی کارکنان بازاریابی، توان رقابتی و خط‌مشی بازرگانان سازمان خود انتخاب کند.

## اهمیت بازاریابی بین‌المللی

امروزه هیچ کشوری در جدایی کامل از کشورهای دیگر زندگی نمی‌کند. منابع اقتصادی، فناوری و سطح زندگی افراد هر کشور، به اقتصاد کشورهای دیگر بستگی نسبی دارد که به وسیله جریان پیچیده‌ای از کالاها، خدمات، سرمایه و فناوری به هم مربوط می‌شوند. کشورها از طریق مبادلات بین‌المللی، سطح تولید خود را بالا می‌برند و سود بیشتری کسب می‌کنند. آن‌ها از طریق واردات، کالاهایی را که قادر به تولید آن‌ها نیستند به دست می‌آورند و از طریق صادرات، کالاهای تولیدی مازاد بر مصرف خود را به کشورهای دیگر می‌فرستند. گرچه یک کشور ممکن است از عوامل تولید متفاوتی برخوردار باشد و بتواند انواع کالا را تولید کند، اما قادر به تولید آن‌ها با قیمت مساوی نخواهد

بود. علت اولیه مبادلات بین‌المللی، در ظاهر اختلاف قیمت کالا و خدمات کشورهاست. تفاوت قیمت‌ها یا به دلیل تفاوت در شرایط عرضه یا امکانات تولید و یا تفاوت در شرایط تقاضا یا الگوی مصرف و یا ترکیبی از آن‌هاست. تفاوت در شرایط عرضه ممکن است ناشی از تفاوت در منابع طبیعی، کارایی، مهارت کار، سطوح تکنولوژی تولید، فراوانی عوامل تولید و غیره باشد. با این حال، تفاوت در هزینه یا شرایط عرضه، به تنهایی عامل اختلاف قیمت نیست، بلکه تفاوت در شرایط تقاضا که عمدتاً توسط سطح درآمدها و الگوی مصرف متفاوت کشورها شکل می‌گیرد، به اندازه تفاوت عرضه در اختلاف قیمت‌ها تأثیر دارد.

هر کشوری با شروع مبادله بین‌المللی می‌تواند عوامل تولید خود را در تولید محصولاتی به کار برد که بازده بیشتری دارند و آن‌ها را با محصولات دیگر کشورها مبادله کند. مبادلات بین‌الملل زمینه‌ساز ایجاد تخصص بین‌الملل می‌شوند.

مؤسسات اقتصادی با دسترسی به بازارهای خارجی از طریق صادرات، رشد بیشتری پیدا کرده‌اند و به این وسیله محصولات خود را با کیفیت بهتری به بازارهای داخلی و خارجی عرضه می‌کنند و سود بیشتری به دست می‌آورند.

تمایل به ادامه سرمایه‌گذاری‌های صنعتی، ضرورت رشد اقتصادی، انگیزه کسب برتری و شهرت در صحنه بازرگانی، تأکید بر ارتقای کارایی و سودآوری، اشباع بازارهای داخلی، سیاست تولید انبوه و نیاز به درآمدهای ارزی، از جمله عواملی هستند که ضرورت و اهمیت بازاریابی بین‌المللی را آشکارتر می‌سازند. با توجه به تغییرات سریعی که در اقتصاد بین‌الملل رخ داده است، برنامه‌ریزی برای فعالیت در بازارهای خارج نیز به مراتب مشکل‌تر و پیچیده‌تر از گذشته است. عوامل متعددی در این زمینه دخالت دارند که از میان آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: شدت رقابت، تحولات سریع سیاسی و اقتصادی، افزایش موانع و محدودیت‌های تجاری در کشورهای مختلف، گرایش بیشتر به سیاست‌های حمایتی، پیشرفت‌ها و نوآوری‌های سریع در فناوری و گستردگی تبلیغات بازرگانی. به‌طور کلی، در سال‌های اخیر، رقابت در محیط بازرگانی بین‌المللی، به‌ویژه در بازار محصولات صنعتی و کالاهای مصرفی بادوام شدت یافته و ورود عرضه‌کنندگان جدید از جمله کشورهای در حال توسعه را به این بازارها با مشکلات جدی روبه‌رو ساخته است.



## راهبردهای ورود به بازار

عمده‌ترین هدف شرکت‌ها از ورود به بازارهای بین‌المللی، ایجاد فرصت‌های مناسب برای کسب سود است. همین دلیل باعث می‌شود تعدادی از شرکت‌ها، پس از دریافت سفارشی غیرقطعی از خارج، به تحقیق در فرصت‌های موجود در آن بازار خارجی برانگیخته شوند. وقتی شرکتی به‌طور قطع تصمیم می‌گیرد وارد بازار خارجی شود، مجبور است به‌طور جدی و مؤثر خود را به ارائه پیوسته کالا و خدمات متعهد بداند. در غیر این صورت، مشتریان وی منابع دیگری را جست‌وجو خواهند کرد. در بازارهای متعدد جهان، شرایط به حدی متفاوت است که نمی‌توان یک روش ورود به بازار را توجیه کرد. راهبرد ورود را باید با محیط خاص هر بازار تطبیق داد. این راهبردها باید بهترین خدمات را ارائه دهد و هدف‌های شرکت را تأمین کند. مهم‌ترین سؤال‌هایی که برای راهیابی به بازارهای بین‌المللی مطرح می‌شوند، عبارت‌اند از:

۱. باید وارد کدام بازار شد؟

۲. چگونه باید وارد بازار شد؟

۳. چگونه باید در آنجا عمل کرد و رشد یافت؟

سنجی‌ترین راه ورود به بازارهای خارجی، صدور کالا است. شرکت‌های خصوصی، صادرات را یا به‌عنوان راهبرد اولین ورود و یا به‌عنوان مؤثرترین وسیله حضور مداوم در بازار خارجی انتخاب می‌کنند و در صورت موفقیت، اقدام به ایجاد واحدهای تولیدی می‌کنند. صادرات می‌تواند یک بار یا مستمر باشد، اما در هر صورت مشکلاتی وجود دارد. مثلاً هزینه بالا امکان رقابت را از بین می‌برد. افزایش هزینه ناشی از عوامل متعددی است که عبارت‌اند از: دسترسی رقیب به مواد اولیه، نیروی کار، حمل و نقل ارزان، موانع مصنوعی و غیره. غیر از صادرات، راهبردهای دیگری نیز وجود دارند که فروش و سود بیشتری را عاید شرکت می‌کنند. نمونه آن‌ها عبارت‌اند از:

۱. عملیات خارجی که با پیشرفت تکنولوژی و تنگ‌تر شدن رقابت، لزوم آن بیشتر احساس می‌شود.  
۲. اعطای پروانه ساخت که طی آن یک شرکت به شرکتی دیگر اجازه می‌دهد از روش ساخت، نام تجاری، فناوری، تجارب کتبی و دیگر مهارت‌های متعلق به امتیازدهنده استفاده کند. روش‌های دیگر نظیر سرمایه‌گذاری مشترک و مستقیم، اجاره قرارداد تولید و مدیریت نیز می‌توانند مورد توجه مدیران بازاریابی قرار گیرند.

## ۱. صادرات

صادرات، آسان‌ترین و کم‌هزینه‌ترین راه ورود به بازارهای خارجی است. فروش محصولات ساخته شده به بازارهای خارجی، تغییرات زیادی را در خط تولید و دیگر منابع ایجاد نمی‌کند. صادرات می‌تواند مستقیم یا غیرمستقیم باشد.

### الف. صادرات مستقیم

فروشنده‌گانی که به‌خوبی با بازارهای خارجی دسترسی دارند، با فعالیتی بیشتر، اقدام به صدور کالا می‌کنند و بدون اینکه از طریق واسطه عمل کنند و هزینه‌های خود را در این باره افزایش دهند، کالا را مستقیماً به بازارهای خارجی می‌رسانند. این گونه عملیات، گرچه مستلزم سرمایه‌گذاری و ریسک بیشتر است، اما بازگشت سرمایه و سود افزون‌تری را در پی دارد.

### ب. صادرات غیرمستقیم

مؤسساتی که در آغاز راه هستند و فعالیت‌های خود را به‌تازگی شروع کرده‌اند، غالباً از این طریق وارد عمل می‌شوند، زیرا اولاً به سرمایه‌گذاری کمتر نیاز دارند و ثانياً مجبور نیستند فعالیت‌ها و خدمات فروش خود را افزایش دهند و ریسک بیشتری را بپذیرند. این گونه شرکت‌ها کالای خود را از طریق واسطه‌های داخلی و خارجی در بازارهای بین‌المللی به فروش می‌رسانند.

## ۲. مشارکت

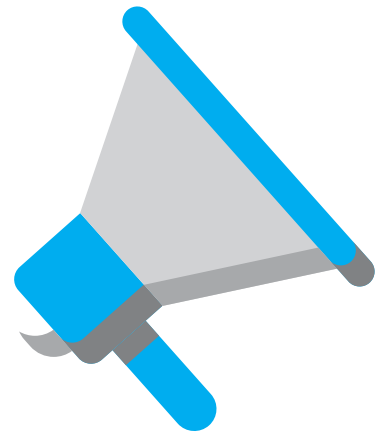
بسیاری از شرکت‌های بزرگ از این طریق وارد بازارهای بین‌المللی می‌شوند. مشارکت با شرکت‌های خارجی به‌صورت‌های متعدد صورت می‌پذیرد:

### الف. اعطای امتیاز

روش اعطای امتیاز تولید محصول به شرکت‌های دیگر، نوعی مشارکت در بازار بین‌المللی تلقی می‌شود (غالباً شرکت‌های چندملیتی). در این حالت، مؤسسه ریسک کمتری را می‌پذیرد و با توجه به نوع قرارداد، اجازه می‌دهد شرکت خارجی از مارک تجاری و اسرار تولیدش بهره بگیرد و علاوه بر آن، خدمات تخصصی خود را نیز در اختیار او قرار می‌دهد.

### ب. روش قرارداد تولید

در این گونه عملیات، مؤسسه به جای دادن امتیاز تولید به شرکت خارجی، تصمیم می‌گیرد با حفظ مسئولیت، قراردادی مبنی بر تولید کالا با



تولیدکننده محلی منعقد سازد.

### پ. قرارداد مدیریت

بنگاه اقتصادی ممکن است تصمیم بگیرد مدیریت شرکتی مستقر در بازار خارجی را برعهده بگیرد. در این حالت، مؤسسه اقدام به صدور مدیریت، کارشناس و خدمات مدیریت می‌کند. در این شیوه، معمولاً سرمایه لازم توسط شرکت محلی فراهم می‌شود و مدیریت و خدمات فنی و کارشناسی بر عهده سازمان بازرگانی خارجی است و در مقابل ارائه این خدمات، سهمی از درآمد شرکت محلی را دریافت می‌دارد.

### مشارکت مستقیم

شرکت‌های بزرگ و معتبر از طریق ورود به بازار خارجی، توسط بازاریابان و سرمایه‌گذاران خود مقداری از سهام مؤسسات بازاریابی خارجی را خریداری می‌کنند و در مقابل، بخشی از سهام شرکت خود را به آن‌ها می‌فروشند. در حالتی دیگر، هر دو طرف اقدام به تأسیس مؤسسات تولیدی مشارکتی می‌کنند. این روش محبوبیت و مطلوبیت چشمگیری دارد و چون اطلاعات بیشتری از دیدگاه اقتصادی، سیاسی و محیطی فراهم می‌آورد، مورد توجه سرمایه‌گذاران خارجی است.

### ۳. سرمایه‌گذاری مستقیم

شکل دیگری از ورود به بازار خارجی، روش سرمایه‌گذاری مستقیم است که باید با دقت و ظرافت خاصی انجام شود. این کار مستلزم کنترل و سازمان‌دهی بسیار صحیح عملیاتی است. این نوع سرمایه‌گذاری و فعالیت تولیدی در خارج، به منابع مالی و فنی بیشتری نیاز دارد و به همین علت، معمولاً شرکت‌های بازرگانی و صنعتی بزرگ از آن استفاده می‌کنند. مزایای این روش برای شرکت‌های سرمایه‌گذاری عبارت‌اند از:

۱. نیروی کار و مواد خام ارزان‌تری را می‌توان در بازارهای خارجی تهیه کرد (فرض این است که مؤسسه سرمایه‌گذاری از کشوری پیشرفته است).
۲. اطلاعات وسیع‌تر و کامل‌تری را می‌توان به دست آورد.
۳. افزایش ارتباطات بین مؤسسه از یک سو و مشتری‌ها و تهیه‌کنندگان محلی و توزیع‌کنندگان از سوی دیگر موجب شناخت محیط و تطابق کالا با خواسته‌های مشتریان خواهد شد.
۴. کنترل مؤسسه بر سرمایه‌گذاری انجام

شده بیشتر است و امکان توسعه خطوط تولید و روش‌های بازاریابی را، به نحوی که اهداف بلندمدت را دنبال کنند، فراهم می‌سازد. بدیهی است که در این روش سرمایه‌گذاری، پذیرش ریسک زیاد، به دلیل رویدادهای پیش‌بینی نشده و مسائل اقتصادی سیاسی کشور میزبان، غیرقابل اجتناب است.

۵. محصولات تولید شده در کشور خارجی، می‌تواند به دیگر بازارهای مجاور صادر شود. به این ترتیب، هزینه‌های حمل و نقل در مسافت‌های زیاد کاهش می‌یابد.

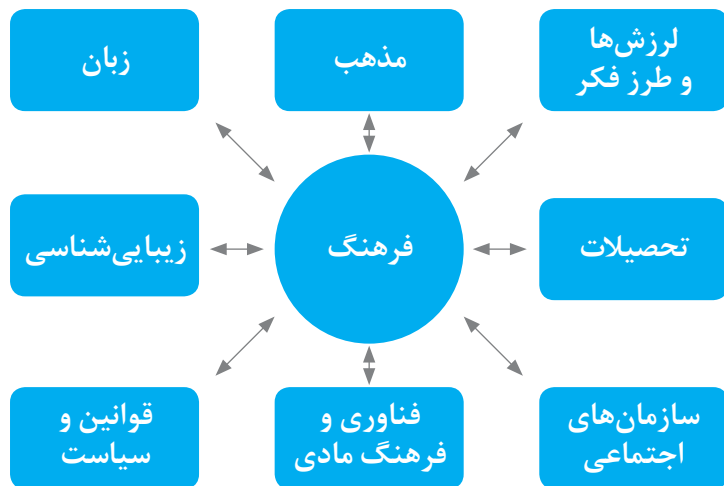
۶. در صورتی که سرمایه‌گذاری صنعتی براساس بررسی‌های اقتصادی دقیق صورت گیرد، سودآوری آن از دیگر روش‌ها بیشتر است.

### تجزیه و تحلیل بازارهای خارجی

مسئله برای شروع بازاریابی و انجام عملیات بازرگانی در بازارهای خارجی، ابتدا تجزیه و تحلیل دقیقی در زمینه تمامی موارد و ابعاد انجام شود. برای انجام مطالعه، داده‌های اطلاعاتی ویژه‌ای باید استفاده شوند. به کمک این داده‌ها می‌توان مدل‌های خاص پاره‌ای محصولات ویژه و بازار ویژه را تهیه کرد. سرمایه‌گذاری مستقیم، به اطلاعات کامل‌تر و تجزیه و تحلیل دقیق‌تری نیازمند است. این تجزیه و تحلیل دو مرحله دارد. مرحله اول بررسی فرصت‌های بازاریابی است که مرحله تعیین فرصت‌های بازاریابی در خارج نیز نامیده می‌شود و طی آن، فرصت‌های انتخاب شده تجزیه و تحلیل می‌شوند. در مرحله دوم که آن را مرحله تنظیم برنامه بازاریابی می‌نامند، به جمع‌آوری، ثبت و طبقه‌بندی، بررسی، تجزیه و تحلیل اطلاعات می‌پردازند. سپس کشورهایی را که در آن‌ها چشم‌انداز بازاریابی موفقی دیده می‌شود، انتخاب و راهبردهای ورود و نیز منابع قابل تخصیص شرکت برای بازار هدف تجزیه و تحلیل می‌شود. تنظیم راهبرد ورود و برنامه بازاریابی بعد از تعیین و انتخاب بازار بالقوه صورت می‌پذیرد. سپس تلاش‌ها بر تنظیم برنامه بازاریابی ویژه، همان بازار متمرکز می‌شود. این برنامه باید بازتاب نیازهای مصرف‌کنندگان و شرایط بازار باشد.

برنامه‌ریزی موفق راهبرد بازاریابی، بر اطلاعات صحیح مبتنی است. در ابتدای کار، جمع‌آوری اطلاعات صحیح کاری بسیار مشکل به نظر می‌رسد، اما با مراجعه به مراکز نگهداری اطلاعات که امروزه به فراوانی وجود دارند، دسترسی به اطلاعات ممکن

این است که مدیریت بازاریابی خود در بطن فرهنگ و بازار است و با آن کاملاً آشنایی دارد، اما در بازاریابی بین‌المللی، این امتیاز وجود ندارد و ممکن است تفاوت‌های فرهنگی، مدیریت بازار را دچار اشتباهات فاحشی کند.



پدر شناخت فرهنگ تمامی جنبه‌های آن باید مطالعه شوند. مطالعه فرهنگ مستلزم بررسی عوامل زیر است:

- فناوری و فرهنگ مادی
- سازمان‌ها و نهادهای اجتماعی
- تحصیلات
- ارزش‌ها و طرز فکر
- مذهب
- زبان
- زیبایی‌شناسی
- قوانین و سیاست

### الگوهای چهاربعدی هافستد

**گردها هستند، نویسنده و محقق تأثیرگذار و معروف** در زمینه فرهنگ ملی و سازمانی، در مطالعاتش به این نکته پی می‌برد که در دنیا فرهنگ‌هایی ملی و منطقه‌ای وجود دارند که تأثیرات عمده‌ای بر رفتار سازمان‌ها و شرکت‌ها و مصرف‌کنندگان می‌گذارند. وی تفاوت‌های فرهنگی جامعه‌های مختلف را به چهار بعد اصلی مربوط می‌داند:

- فردگرایی در مقابل جمع‌گرایی: آیا افراد یک جامعه ترجیح می‌دهند مسئولیت‌ها را فردی متقبل شوند یا بیشتر جمعی و گروهی؟
- فاصله قدرت: آیا فاصله قدرت در یک جامعه کم است یا زیاد؟ برای مثال، در کشورهای عربی

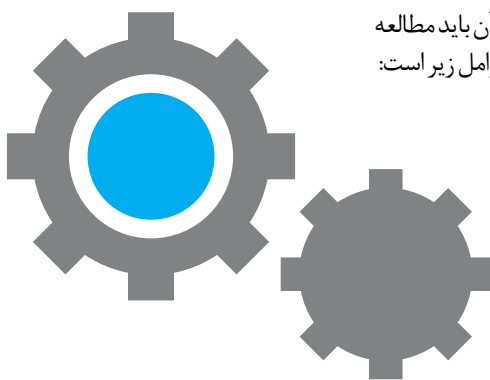
می‌شود. جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل اطلاعات در زمینه‌های فرهنگی، سیاسی، حقوقی و اقتصادی، به مدیریت بازاریابی بین‌الملل کمک می‌کند تا از بازار موردنظر شناخت بهتری پیدا کند و تصمیمات، برنامه‌ریزی‌ها و کنترل‌های مدیریت، نزدیکی بیشتری با واقعیت داشته باشند.

### فرهنگ

از میان عوامل موجود، عامل فرهنگی تأثیر عمیقی بر رفتار مصرف‌کننده دارد. در اینجا فرهنگ مجموعه صفات رفتاری اکتسابی است که اعضای جامعه از خود نشان می‌دهند و در آن سهیم‌اند. خصوصیات فرهنگی جامعه و رفتار مصرف‌کنندگان عبارت‌اند از: سطح زندگی و الگوهای مصرفی جامعه، نیازها، آداب و رسوم، اعتقادات، ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی، برنامه‌های تبلیغات بازرگانی و نظر مصرف‌کنندگان در مورد آن‌ها، رفتار گروه‌های مختلف جامعه و رفتار مصرف‌کنندگان در مورد کالاهای خارجی. فرهنگ از دو بعد تشکیل شده است:

۱. بعد مادی که به‌صورت عوامل تکنیکی و اقتصادی نظیر مسکن نشان داده می‌شود.
  ۲. بعد تجربیدی که به‌صورت نمادهای اجتماع، عقاید، زیبایی‌شناسی و زبان نشان داده می‌شود.
- در این زمینه، لازم است بازاریابان محدودیت‌های فرهنگ بر روند بازاریابی را بشناسند. از آنجا که بازاریابی در تغییر الگوهای موجود فرهنگی نقش مهمی ایفا می‌کند، می‌توان گفت بازاریابی بین‌المللی وسیله‌ای مهم برای تأثیرگذاری متقابل فرهنگ‌ها بر یکدیگر است. بازاریابی، تکنولوژی و شیوه زندگی را از نواحی و فرهنگ‌های دیگر وارد کشور می‌کند. در نتیجه، بازاریاب باید برای تطبیق اثرات برنامه‌ریزی بر دیگر عناصر فرهنگی کوشا باشد و از اقداماتی که در بازار به ایجاد مقاومت و ضدیت با برنامه می‌انجامد، اجتناب ورزد. از سوی دیگر، هیچ فرهنگی یکپارچه نیست و به خرده فرهنگ‌هایی مانند نوجوانان، گروه‌های قومی درون جامعه، جوامع شهری و روستایی، گروه‌های علمی و مذهبی تقسیم می‌شود که در بعضی نکات با فرهنگ اصلی هم‌خوانی و در بعضی موارد تضاد دارند.

هنگامی که فعالیت‌های بازاریابی توسعه می‌یابند و به بیرون از مرزها کشیده می‌شوند، با مشکلات زیادی مواجه می‌شوند که بیشتر با فرهنگ مردم کشور خارجی ارتباط دارند. امتیاز بازاریابی داخلی





به کشورهای دارای حقوق عرفی، وضعی، مذهبی، قبیله‌ای و کمونیستی تقسیم‌بندی کرد. تشخیص این گروه‌ها برای مدیران بازاریابی امری حیاتی و مهم است.

### شرایط اقتصادی

بررسی سیستم‌ها و سیاست‌های پولی، مالی و بازرگانی بازارهای خارجی هدف باید مورد توجه مدیران بازاریابی قرار گیرد. به‌طور کلی، مدیریت بازاریابی باید اطلاعات لازم را در مورد وضعیت اقتصادی بازار خارجی مورد نظر جمع‌آوری تجزیه و تحلیل کند. اطلاعات یاد شده شامل موضوعات زیر می‌شوند:

سیستم اقتصادی، سیاست‌های دولت در امور بازرگانی، مقررات صادرات و واردات، تعرفه‌ها، برنامه‌های اقتصاد ملی در زمینه رشد و توسعه، سیستم پولی و بانکی، نرخ تورم، مالیات‌ها، فلسفه‌های اقتصادی و اجتماعی دولت، روش‌های توزیع کالا و سیستم حمل و نقل، میزان فعالیت دیگر شرکت‌های خارجی، استراتژی بازرگانی شرکت و مؤسسات رقیب، تنوع و کیفی تولیدات داخلی در بازار، سطح درآمد کشور و توزیع آن، و کالاهای خدماتی که توسط مردم آن کشور مورد استفاده قرار می‌گیرند. دانستن اینکه بازار خارجی مورد نظر در کدام مرحله از توسعه اقتصادی است، به مدیریت بازار کمک می‌کند تا در مورد نوع و میزان تقاضا و سیستم بازاریابی آن کشور شناخت بهتری داشته باشد. این مراحل اقتصادی عبارت‌اند از: اقتصاد معیشتی (کشاورزی)، ما قبل صنعتی، تولید و صنایع اولیه، تولید کالاهای مصرفی و نیمه بادوام، تولید کالاهای سرمایه‌ای و بادوام و صادرات کالاهای تولیدی. وقتی شرکتی به‌طور قطع تصمیم می‌گیرد وارد بازار خارجی شود، مجبور است به‌طور جدی و مؤثر خود را به ارائه پیوسته کالا و خدمات متعهد بداند. در غیر این صورت، مشتریان منابع دیگر را جست‌وجو خواهند کرد.

راهبرد تبلیغات شامل آگهی، انواع روش‌های ارتقای سطح فروش، فروش شخصی، تبلیغات تجاری و تماس با شرکت‌ها و مشتریان هدف است. ● بخش دوم مقاله را در شماره آینده ملاحظه نمایید.



و ایران فاصله قدرت بسیار بیشتر است از آمریکا و کشورهای اروپایی.

پرهیز از نبود اطمینان: به‌طور کلی، کشورهای پرهیز از نبود اطمینان در آن‌ها بیشتر است، قانونمندتر هستند و کارمندان ترجیح می‌دهند مدت طولانی‌تری در کنار کارفرمای خود بمانند.

● مردسالاری در مقابل زن‌سالاری: این موضوع نشانگر صفات خاص در فرهنگ‌های مختلف است. مردسالاری بیشتر با رقابتی بودن، جاه‌طلبی و جمع‌آوری مادیات همراه است، در صورتی که زن‌سالاری بیشتر به روابط فردی و کیفیت زندگی توجه دارد.

در نهایت می‌توان گفت، بین فرهنگ جامعه و بازاریابی ارتباط مستقیم وجود دارد. به بیان دیگر، توفیق بازاریابی بین‌المللی در این است که تصمیمات بازاریابی با معیارهای فرهنگی جوامع مطابقت داشته باشند. این معیارها ملاک رد یا قبول بازاریابی هستند.

### محیط سیاسی و حقوقی

در عصر حاضر، با توجه به دخالت‌های دولت‌ها و وضع محدودیت‌ها و ممنوعیت‌ها، قوانین و مقررات در امور بازاریابی صادرات و واردات تأثیر بسزایی دارند، لذا بررسی محیط سیاسی و حقوقی اهمیت خاصی دارد. دولت‌ها نه تنها فعالیت‌های بازرگانی را تنظیم می‌کنند، بلکه انگیزه لازم را برای بازرگانی به وجود می‌آورند. آن‌ها گاهی در یک فعالیت اقتصادی مشارکت می‌کنند، اما معمولاً در خط‌مشی اقتصادی دولت، تصمیم‌گیری‌های تجاری با محدودیت‌هایی روبه‌رو می‌شود. در زمینه ریسک باید گفت، بسیاری از رویدادهای سیاسی، محیط بازرگانی را دستخوش تغییرات جدی می‌کند. به‌طور کلی، تعریفی که می‌توان از ریسک ارائه داد، «احتمال تأثیر سوء رویدادی سیاسی بر سود شرکت» است. مسائل مدیریت سیاسی دو وجه دارد:

۱. ارزیابی شرایط گذشته، حال و آینده یک کشور به منظور پیش‌بینی تغییرات احتمالی
  ۲. ایجاد راهبرد به‌منظور تطبیق با تغییرات
- کشورهای دنیا را می‌توان براساس نظام‌های حقوقی آن‌ها گروه‌بندی کرد. می‌توان کشورها را

رضا کاوسی

کارشناس آموزش فنی و حرفه‌ای اداره آموزش و پرورش بروجرد

# کار آفرینی،

## فرصتی برای حل

## آسیب‌های اجتماعی

### مقدمه

یافتن راه‌حلی نوین برای مبارزه با بی‌کاری و کنترل آسیب‌های اجتماعی در رشد و توسعه جامعه تأثیر شایانی دارد. موضوع اشتغال تنها یک بحث اقتصادی یا مربوط به یک کشور خاص نیست. به‌طور کلی، تمامی جوامع با معضل بی‌کاری به‌نوعی دست به‌گریبان هستند و ابعاد این معضل، بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و حتی سیاسی را نیز متأثر ساخته است.

بحث اشتغال و پیدا کردن شغل مناسب برای جوانان، یکی از چالش‌های اصلی هر حکومت در جهان امروز محسوب می‌شود. همچنین، ایجاد اشتغال به‌عنوان یکی از مهم‌ترین راهکارهای پیشگیری از آسیب‌های اجتماعی ناشی از بی‌کاری و سایر آسیب‌ها، همواره مورد تأکید صاحب‌نظران اجتماعی و اقتصادی قرار داشته است. از این‌رو،

کارآفرینی و کارآفرین دیگر مورد توجه اقتصاددانان نبود، زیرا اصول اقتصادی کلاسیک فقط به دنبال بهینه ساختن منابع موجود برای دستیابی به تعادل و توازن بودند. تمرکز بر بهینه‌سازی منابع موجود در بطن نیروهای خارجی به نقطه ثقل اصول اقتصادی رایج تبدیل شده بود.

### کارآفرینی عامل افزایش بهره‌وری

مطالعات مختلف نشان داده‌اند که یکی از مهم‌ترین هدف‌های توسعه اقتصادی در شهرها و روستاها، ایجاد اشتغال و مهم‌ترین سازوکار و ابزار آن، کارآفرینی است. کارآفرینی باعث کاهش بی‌کاری و افزایش بهره‌وری افراد و منابع، و افزایش درآمد مردم جامعه می‌شود.

اگرچه نباید گفت کارآفرینی خصوصی تنها راهکار اشتغال‌زایی و افزایش درآمدهای مردم روستاست، اما به‌طور قطع می‌توان گفت بهترین و بهره‌ورترین نوع آن است. اقتصاددانان آن را مهم‌ترین عامل پیشرفت آن را راهبردی کلیدی برای جلوگیری از اغتشاش‌ها و ناآرامی کشاورزان و روستاییان ارزیابی می‌کنند. ابزاری برای بهبود درآمد زنان و مردان است و امکانی برای اشتغال در مجاورت محل سکونت خود که

در ایران این معضل به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مشکلات اقتصادی و اجتماعی مطرح است که کارشناسان، تقویت کارآفرینی را راهکاری برای حل مشکلات بی‌کاری و آسیب‌های اجتماعی می‌دانند. استفاده از الگوهای کارآفرینی اجتماعی و نهادینه‌سازی این رویکرد، می‌تواند به ایجاد اشتغال پایدار و کاهش و کنترل آسیب‌های اجتماعی بینجامد.

### تعاریف و مفاهیم کارآفرینی

کارآفرینی فرایندی است که در محیط‌ها و مجموعه‌های متفاوت اتفاق می‌افتد و طی آن، از طریق نوآوری‌های افرادی که نسبت به فرصت‌های اقتصادی واکنش نشان می‌دهند، تغییراتی در نظام اقتصادی رخ می‌دهد که باعث ایجاد ارزش فردی و اجتماعی می‌شود [Echols, 1998].

کارآفرینی مفهوم جدیدی نیست و ریشه آن به قرن هیجدهم باز می‌گردد؛ یعنی زمانی که ریچارد کانتیلون عوامل اقتصادی را به سه دسته تقسیم کرد: ۱. مالکان زمین؛ ۲. عوامل اقتصادی دستمزدبگیر؛ ۳. آن دسته از عوامل اقتصادی که با قبول خطر در بازار بورس فعالیت می‌کنند [Prokopenko, 1991]. با ظهور اصول اقتصادی نئوکلاسیک، مفهوم

**کارآفرینی تأثیری مثبت و مستقیم در بسیاری از فعالیت‌های کشورها دارد. از یک‌سو، سبب توسعه اقتصادی و ایجاد فرصت‌های شغلی می‌شود و از سوی دیگر، می‌تواند سبب بهبود وضعیت اجتماعی و فرهنگی جامعه‌ها شود**



می‌تواند خودمختاری، استقلال و کاستن از نیازهای اجتماعی آن‌ها را در پی داشته باشد.

همان‌طور که می‌دانیم، کارآفرینی در روستاها به کارخانه یا کارگاه نیاز دارد. علاوه بر این، باید سرمایه و وام هم وجود داشته باشد. بدون تردید روستاها در عصر حاضر با تحولات گسترده‌ای روبه‌رو هستند، از این رو تضمین و تداوم حیات و بقای روستاها نیازمند یافتن راه‌حل‌ها و روش‌های جدید مقابله با مشکلات است که به نوآوری، ابداع و خلق محصولات، فرایندها و روش‌های جدید بستگی دارد. برای رسیدن به این هدف، مدیران باید به نقش‌هایی روی آورند که با شرایط متحول محیطی متناسب باشند. توسعه کارآفرینی در کشور، ضمن فراهم آوردن زمینه رشد و توسعه پایدار، مسائل و مشکلات جاری، از جمله فقر، نابسامانی اجتماعی و فرهنگی، بی‌کاری دانش‌آموختگان دانشگاهی و معضل انبوه سایر بی‌کاران را مرتفع خواهد کرد. دستیابی به رشد و توسعه اجتماعی به‌عنوان یک چشم‌انداز ملی، مهم‌ترین آرزوی هر ملتی است. اما تحقق چنین چشم‌اندازی به تدوین و اجرای راهبردهای اثربخش احتیاج دارد. کارآفرینی یکی از اجرایی‌ترین این راهبردهاست. بر این اساس، دستیابی به چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور که چارچوب اصلی چهار برنامه پنج ساله آینده کشور را شکل می‌دهد، مستلزم توسعه کارآفرینی در ایران اسلامی است [شعبانیان، ۱۳۸۷]. در واقع کارآفرینی که به مفهوم کشف و بهره‌برداری از فرصت‌ها به منظور ارزش‌آفرینی در حوزه‌های گوناگون اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه است، پایه و اساس توسعه همه‌جانبه محسوب می‌شود. مطالعات و تحقیقات نشان می‌دهند، کارآفرینی نقش شایسته و بایسته‌ای در رشد و توسعه اقتصادی، حضور فعال در بازارهای جهانی، رقابت، اشتغال‌زایی پایدار، توسعه عدالت، کاهش فقر، درآمد ملی و حل مشکلات جامعه، دولت و بخش عمومی دارد.

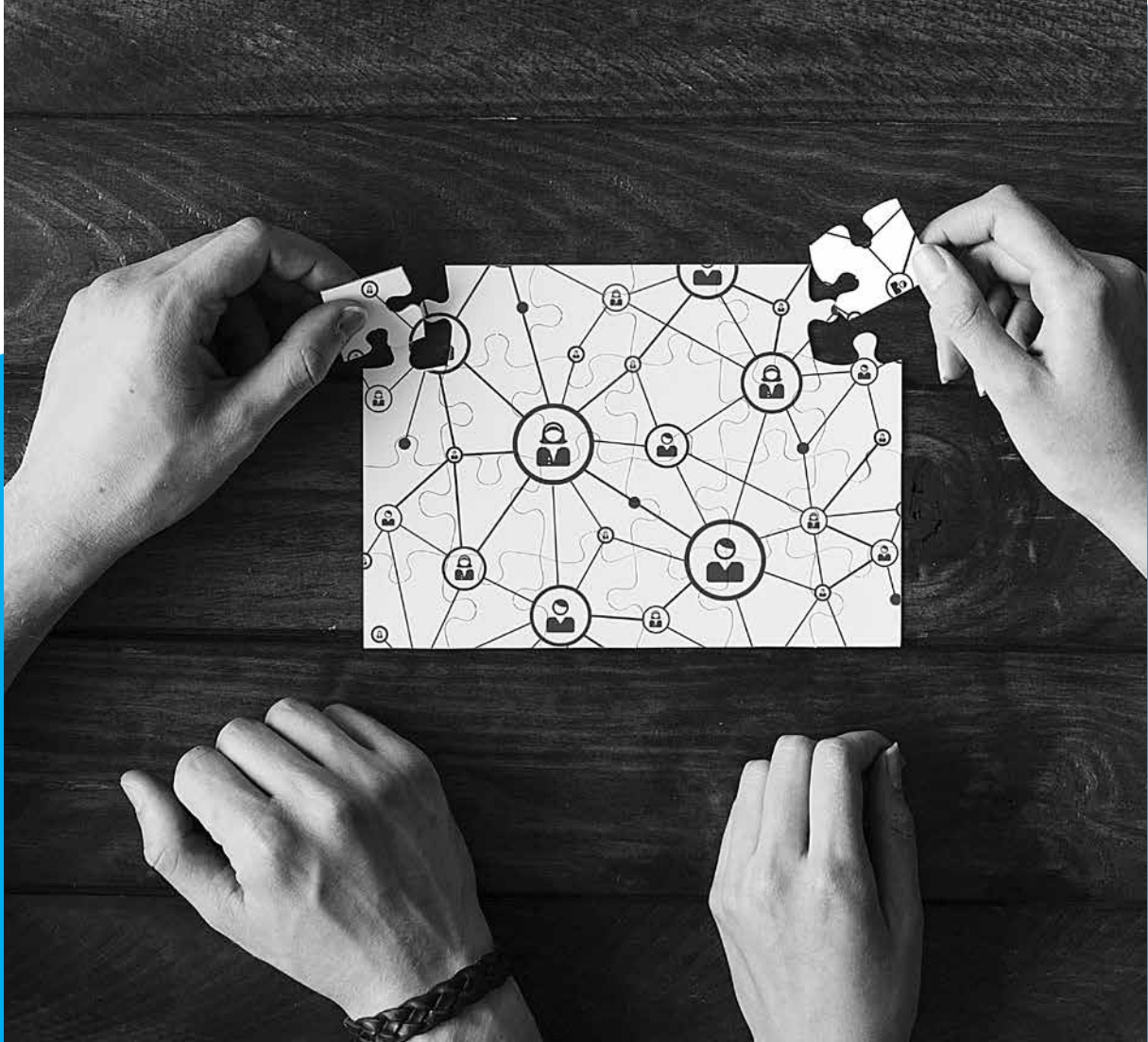
برای توسعه کارآفرینی در کشور به کارآفرینان توانمند نیاز است. منظور از توسعه کارآفرینی ایجاد فرهنگ کارآفرینی در کشور، تقویت گرایش مثبت عمومی به کارآفرینی و در پی آن، افزایش نرخ فعالیت‌های کارآفرینانه است. کارآفرینی نه تنها یک حوزه علمی نوظهور، بلکه نوعی راه و رسم زندگی است. واقعیت این است که توسعه در کشور اسلامی ما مستلزم ظرفیت‌سازی کارآفرینانه در بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه است. این

امر به پرورش افرادی منجر می‌شود که می‌توانند در بخش‌های متفاوت جامعه کسب و کارهای نوین ایجاد کنند، ظرفیت‌های موجود را توسعه دهند و با نوآوری، مشکلات جامعه، دولت و بخش عمومی را کاهش دهند. در صورت تحقق این هدف مهم، از ظرفیت‌های بالقوه جامعه، حداکثر استفاده به عمل خواهد آمد و اشتغال‌زایی، عدالت و رفاه اجتماعی، توسعه پایدار، زندگی با نشاط، امید به زندگی و اقتدار با عزم ملی در ایران اسلامی را به دنبال دارد. بررسی‌ها نشان می‌دهند که رشد بی‌کاری دانش‌آموختگان دانشگاهی افزایش یافته است. رفع معضل بی‌کاری دانش‌آموختگان با آموزش مهارت‌های کارآفرینانه به دانشجویان و دانش‌آموختگان همه رشته‌ها از یک‌سو، و توسعه انواع رشته‌ها و گرایش‌های جدید کارآفرینی در کنار سایر درس‌های رشته‌های موجود از سوی دیگر، ممکن خواهد بود. از این طریق، تعداد بیشتری از دانش‌آموختگان به سوی تأسیس کسب‌وکار و ایجاد اشتغال برای سایر بی‌کاران گام برخواهند داشت. استفاده از ظرفیت‌های موجود در توسعه فناوری پیشرفته به وجود افراد خلاق، نوآور و کارآفرین در جامعه نیاز دارد. این نیاز در همه بخش‌ها و رشته‌ها مشهود و ملموس است. بنابراین توسعه کارآفرینی برای تأمین نیازهای کشور و دستیابی به هدف‌های ایران اسلامی ضروری است.

### توسعه اقتصادی و ایجاد فرصت‌های شغلی

امروزه پدیده کارآفرینی به‌عنوان علمی نو در کشورهای توسعه‌یافته مدنظر قرار گرفته است، به طوری که هم به صورت عملی و هم در قالب تئوری در دانشکده‌ها و مراکز علمی به‌عنوان یک رشته موردنیاز جامعه تدریس می‌شود. در بحث کارآفرینی آنچه اهمیت دارد، توجه به ظرفیت‌ها و بسترهایی است که در این زمینه وجود دارند. از جمله موانع و مشکلات جوامع روستایی نبود سرمایه‌گذاری‌های مناسب در محیط‌های روستایی است. یکی از نظریه‌های توسعه اقتصادی، نوآوری را عاملی کلیدی معرفی می‌کند که نه تنها در تولید محصول جدید برای بازار، بلکه در جلب سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های کارآفرینانه جدید نقش دارد. کارآفرینی تأثیری مثبت و مستقیم در بسیاری از فعالیت‌های کشورها دارد. از یک‌سو، سبب توسعه اقتصادی و

**کارآفرینی تأثیری مثبت و مستقیم در بسیاری از فعالیت‌های کشورها دارد. از یک‌سو، سبب توسعه اقتصادی و ایجاد فرصت‌های شغلی می‌شود و از سوی دیگر، می‌تواند سبب بهبود وضعیت اجتماعی و فرهنگی جامعه شود**



فنی و تولید و توزیع درآمد در سطح جامعه است که در نتیجه می‌تواند افزایش ثروت ملی و رشد اقتصادی جامعه را در برداشته باشد. دگرگونی و تحولات در سراسر جهان امروز، باعث شده‌اند که کارآفرینی بیش از پیش اهمیت یابد و سازمان‌ها بیشتر از گذشته نیازمند نوآوری و کارآفرینی برای تطبیق با شرایط جدید باشند. در حقیقت، سازمان‌ها در ارتباط با کارآفرینی به‌عنوان مهم‌ترین عامل توسعه اقتصادی، می‌توانند سهم بیشتری از بازارها را به خود اختصاص دهند. لذا با توجه به وجود نیروهای انسانی شایسته در سطح کشورمان و در دسترس بودن تجربه‌های ارزنده موجود در زمینه کارآفرینی در سطح دنیا، ضروری است برنامه‌ریزی‌های لازم در زمینه توسعه کارآفرینی در سطح کشور صورت گیرند. به علاوه، لازم است روح کارآفرینی در سراسر کشور گسترده شود تا جوانان کشور با شور و اشتیاق به فعالیت‌های کارآفرینی رو آورند و خود مولد کار باشند؛ نه به دنبال کار در جامعه سرگردان شوند.

ایجاد فرصت‌های شغلی می‌شود و از سوی دیگر، می‌تواند سبب بهبود وضعیت اجتماعی و فرهنگی جامعه شود.

### شیوه‌های حمایت مالی از کارآفرینان

۱. فراگیر شدن مراکز مالی حمایت‌کننده از کارآفرینان در سراسر کشور و پشتیبانی و قبول بخشی از خطر سرمایه‌گذاری مؤسسه‌ها و مراکز مسئول توسعه فناوری با سازوکار مناسب توسط دولت؛
۲. بسترسازی قانونی برای فعالیت‌های کارآفرینی؛
۳. تدوین قوانین و مقررات مالی و مالیاتی مشوق فعالیت‌های کارآفرینی؛
۴. حمایت معنوی از کارآفرینان؛
۵. حمایت و تکریم افراد کارآفرین و ارزش محسوب شدن کسب درآمد و ثروت از طریق کارآفرینی و معرفی الگوهای کارآفرین نمونه و موفق.

### نتیجه‌گیری

مهم‌ترین آثار توسعه کارآفرینی، افزایش نوآوری، ارتقای سطح فناوری، افزایش اشتغال، تولید دانش

#### \* منابع

۱. احمدپور داریانی، محمود (۱۳۸۵). کارآفرینی در کسب و کارهای خانگی. انتشارات محراب قلم. تهران.
۲. گروه مدرسین مرکز کارآفرینی دانشگاه مازندران. کارآفرینی و مدیریت کسب و کار. دانشگاه مازندران.



اثر پیگمالیون بر خودکارامدی و پیشرفت تحصیلی هنرجویان

# انگویی برای خودکارامدی

## هنرجویان در درس

### «رایانه کار پیشرفته»

#### چکیده

پژوهش حاضر راهکاری برای افزایش «خودکارامدی» است و به تبع آن، پیشرفت تحصیلی هنرجویان در درس «رایانه کار پیشرفته». این تحقیق از نوع کاربردی است و برای تحلیل کمی داده‌ها از آمار توصیفی استفاده شده است. جامعه مورد بررسی ۱۱ نفر هنرجویان دختر پایه سوم هنرستان کاردانش، «رشته طراحی و توسعه صفحات وب»، «هنرستان ضمیمه<sup>۲</sup> امیرکبیر کاشان» بود که کل جامعه به عنوان نمونه در نظر گرفته شد. ابزار مورد استفاده نیز آزمون‌های پیشرفت تحصیلی معلم ساخته بود.

با به کار بستن راهکارهای مختلف به منظور از بین بردن نگرش منفی و حاکم ساختن دیدگاه مثبت نسبت به درس و بهره‌گیری از «اثر پیگمالیون»<sup>۳</sup> در روان‌شناسی و کاربرد آن در تدریس (که قبلاً توسط سایر پژوهشگران مورد تأیید قرار گرفته است)، علاوه بر تقویت خودکارامدی هنرجویان، میانگین آزمون کتبی کلاسی از ۸/۶ در مهرماه، به ۱۲/۳ در دی‌ماه و ۱۶/۱ در خردادماه رسید. مستندات اجرای طرح فهرست نمرات، نظر کتبی هنرآموزان و هنرجویان، تصاویرهای مربوطه و نیز سی‌دی بازی‌های طراحی شده توسط هنرجویان است.

#### مقدمه

رشته طراحی و توسعه صفحات وب یکی از رشته‌های زیرمجموعه رایانه در شاخه کاردانش است که مطابق سایر رشته‌ها، درس‌های عمومی، مهارتی و ... را شامل می‌شود. در درس رایانه کار پیشرفته، خصوصاً در مبحث برنامه‌نویسی مقدماتی، یعنی «ویژوال بیسیک»، به دلیل سروکار داشتن با زبان انگلیسی و ریاضیات مقدماتی (که عموماً هنرستانی‌ها از آن گریزان هستند)، به‌طور ناخودآگاه هنرجویان با نوعی مقاومت در پذیرش مطالب آن دست به گریبان‌اند. برای پیشبرد کار در این کلاس لازم است از طریق تدریس قوی و کامل مطالب درسی، اعتماد دانش‌آموزان نسبت به معلومات و توانایی تدریس معلم جلب شود. [کریمی، ۱۳۶۳].

غلامی و حسین چاری (۱۳۹۰) معتقدند: وقتی معلم درس را به‌وضوح و روشنی تدریس می‌کند، عواطف مثبت دانش‌آموزان بیشتر بروز پیدا می‌کند. وضوح و روشنی در تدریس، یادگیری را تسریع می‌بخشد و از آنجا که دانش‌آموزان هدف‌های یادگیری را درک می‌کنند، در فرایند یادگیری احساس بهزیستی به آن‌ها دست می‌دهد. در واقع،

#### کلیدواژه‌ها:

اثر پیگمالیون، تئوری روزنتال، خودکارامدی، پیشرفت تحصیلی

درک هدف‌ها و در پی آن یادگیری، اضطراب و استرس دانش‌آموز را کاهش می‌دهد. در این پژوهش تلاش شده است، از کاربرد اثر پیگمالیون در تدریس، برای افزایش «خودکارآمدی»<sup>۶</sup> هنرجویان و بهبود یادگیری درس رایانه‌کار پیشرفته استفاده شود. بر این اساس که اگر معلمی باور داشته باشد بچه‌ای کند ذهن است، خود بچه هم باور می‌کند و واقعاً دیر یاد می‌گیرد. در عین حال عکس این نیز صادق است: اگر از کسی انتظارات بالایی برود، او تلاش خود را برای دست یافتن به چنین انتظاری بالاتر می‌برد. به نظر می‌رسد که اثر پیگمالیون در مورد افراد جدید بهتر پیاده می‌شود [وفاخواه و همکاران، ۱۳۹۴، به نقل از: Starr, 2010]. لذا سعی کردم تا با بهبود دیدگاه هنرجویانم، علاوه بر پیشرفت تحصیلی، مثبت‌اندیشی را در زندگی آینده آن‌ها ماندگار سازم.

### بیان مسئله

هنرآموزان شاغل به تدریس در هنرستان‌ها، بسته به نوع رشته خود، غالباً دارای مدارک فنی دانشگاهی هستند. بنابراین آشنایی آن‌ها با روش‌های تدریس و اصول معلمی، برمی‌گردد به آموزش‌های بدو استخدام و ضمن خدمت و بعد از آن تجربه و مطالعاتی که خود هنرآموز در این زمینه دارد. محققان نشان داده‌اند، بهترین معلمان معمولاً اشتیاق و حرارت فراوان در تدریس خود دارند و نسبت به پیشرفت تک‌تک دانش‌آموزان حساس هستند و روابط مثبت، انگیزش بالا و تعهد زیاد دارند [لطیفیان و خوش‌بخت، ۱۳۹۱، به نقل از: Elliott, 2010; ESRC, 2010]. اما معلمانی که درس‌ها و فعالیت‌هایشان را بدون توجه به خود دانش‌آموزان آماده می‌کنند، در تدریس خود اثربخش نخواهند بود.

اثر پیگمالیون به داستانی تاریخی اشاره دارد. نام این پدیده از یکی از شخصیت‌های داستانی **اودیسا** سرچشمه می‌گیرد. پیگمالیون فرمانروای قبرس بود. وی مجسمه‌ای بسیار زیبا به شکل زن به نام «گالاتیا»<sup>۷</sup> ساخت و به حدی عاشق آن مجسمه شد که از خدایان درخواست کرد که به این مجسمه روح و زندگی بخشند. گویند دعای او اجابت شد و خدایان در آن مجسمه روح دمیدند. با الهام از این داستان، اثر پیگمالیون به یک اصل روان‌شناسی اشاره دارد که براساس آن، افراد نسبت به سطح انتظارات دیگران واکنش‌های مستقیم نشان می‌دهند.

**روزنتال برای تبیین اثر پیگمالیون تئوری چهار عاملی خود را (شامل جو، داده، ستاده و بازخورد) ارائه داد. این عوامل شامل ارتباطات کلامی و غیرکلامی می‌شوند**

برخلاف اثر پیگمالیون، انتظارات منفی مدیر در جهت عملکرد پایین و منفی، به «اثر گالم»<sup>۸</sup> معروف است. همان‌گونه که پیگمالیون مثبت می‌تواند باعث ارتقای سطح عملکرد زیردستان شود، پیگمالیون منفی در جهت عکس، به افت بازدهی کار منجر خواهد شد [امام‌قلی‌زاده، ۱۳۸۷].

بنابراین در امر تدریس، معلمان باید توجه داشته باشند، ناخواسته باعث کاهش عملکرد دانش‌آموزان نشوند.

### توصیف وضعیت موجود

درس رایانه‌کار پیشرفته، با مبحث الگوریتم و فلوجارت در کتاب برنامه‌نویسی مقدماتی آغاز می‌شود. در هفته‌های نخست سال تحصیلی مدام با گلیا<sup>۹</sup> هنرجویانم مواجه بودم که: چرا باید الگوریتم و فلوجارت بخوانیم؟»

زمانی هم که به مباحث ریاضی می‌رسیدیم، می‌گفتند: «ما از ریاضی فرار کردیم و آمدیم هنرستان، حالا دوباره باید ریاضی بخوانیم؟!» من هر بار پاسخی منطقی برای آن‌ها داشتم، ولی نمی‌خواستند بپذیرند. البته همیشه به‌خاطر داشتم، وقتی که در نیم‌سال دوم دانشگاه این مباحث برای ما به‌عنوان دانشجویان مهندسی رایانه (نرم‌افزار) مطرح می‌شد، به‌دلیل غیرقابل لمس بودن، فراگیری آن مشکل و سخت بود. به همین دلیل تا حدودی به هنرجویانم حق می‌دادم. اما چاره‌ای جز صبر و حوصله نبود.

وضعیت جامعه مورد پژوهش مطابق دسته‌بندی زیر، در مواردی مشابه سایر هنرستان‌های کار دانش و در مواردی خاص این مدرسه بود:

الف. هدایت نادرست در انتخاب رشته؛

ب. ثبت نام تجدیدی‌ها و مردودی‌ها؛

ج. دیدگاه دیگران نسبت به محصلان هنرستان؛

د. ضعف درس‌های ریاضی و زبان انگلیسی؛

ه. تغییر وضعیت دانش‌آموز از مجردی به تأهل.

### هدف و سؤال‌های این پژوهش

**هدف اصلی:** استفاده از اثر پیگمالیون به منظور بهبود خودکارآمدی که نتیجه آن بالا رفتن سطح یادگیری و پیشرفت تحصیلی در درس رایانه‌کار پیشرفته خواهد بود.

در راستای تحقق هدف لازم است پرسش‌های زیر پاسخ داده شوند:

۱. چگونه می‌توان با استفاده از اثر پیگمالیون،

خودکارآمدی هنرجویان را تقویت کرد؟  
۲. چگونه تقویت خودکارآمدی روی نمرات درسی (تئوری و عملی) هنرجویان اثر می‌گذارد؟  
۳. چگونه می‌توان تئوری چهار عاملی روزنتال را در کلاس درس رایانه‌کار پیشرفته پیاده کرد؟

### گردآوری اطلاعات (شواهد ۱- تشخیص)

برای بررسی ادبیات پژوهش، با مراجعه به کتاب و مقاله‌های علمی دریافتم، اثر پیگمالیون که «انتظار دیگران از عملکرد شخصی» نیز نامیده می‌شد (wikipedia)، پدیده‌ای طبیعی است که توسط دانشمندانی به نام‌های رابرت روزنتال<sup>۱</sup> و لنور جکابسون<sup>۲</sup> مطرح شده است. روزنتال در پروژه تحقیقی پایان‌نامه‌اش مطالعه روی اثرات انتظار بین فردی را شروع کرد. خانم جکابسون نیز از جمله افرادی بود که مقاله آقای روزنتال را خواند. سپس در نامه‌ای به او نوشت: اگر به مطالعه روی انتظارات معلمان علاقه‌مند باشید، می‌توانم با شما همکاری کنم. روزنتال پیشنهاد جکابسون را برای مطالعه انتظار معلم پذیرفت. این امر نقطه اولیه کار روی اثر پیگمالیون شد [Leppink, 2010].

با بررسی‌های بیشتر دریافتم، روزنتال برای تبیین اثر پیگمالیون تئوری چهار عاملی خود را (شامل جو، داده، ستاده و باز خورد) ارائه داد. این عوامل شامل ارتباطات کلامی و غیر کلامی می‌شوند. افرادی که انتظاراتی خوب و مثبت از کارکنان، مشتریان، شاگردان، فرزندان و دیگران دارند، این عوامل را برای آن‌ها فراهم می‌کنند [هرسی و بلانچارد، ۱۳۸۸].

● **جو:** افرادی که از دیگران انتظارات مثبت دارند، جوی احساسی - اجتماعی، قابل پذیرش، عاطفی و برانگیزاننده برای دیگران به وجود می‌آورند. این جو شامل توجه، لبخند، گرمی و صمیمیت، تکان‌های سر به نشانه تأیید، برقراری تماس چشمی خوب، و حمایت‌های عاطفی است و نیز می‌تواند شامل پاداش‌هایی باشد که به عملکرد افراد تعلق می‌گیرد. افرادی که انتظار عملکرد بهتری از آنان می‌رود و آنان نیز به هدف‌های عملکرد دست می‌یابند، معمولاً با تناوب بیشتری پاداش دریافت می‌دارند.

● **داده (ورودی):** آن‌ها به افرادی که دارای ظرفیت بیشتری برای کار یا پیشرفت هستند، موارد مهم و سخت کار را واژه به واژه یاد می‌دهند. این

افراد به زیردستان و همکاران خود پیشنهادها و فکرهای بهتری ارائه می‌کنند که این افزایش کیفیت و کمیت اطلاعات، حس اهمیت کار را به افراد القا و کمک می‌کند تا عملکرد بهتری داشته باشند.

● **ستاده (خروجی):** آن‌ها افرادی را که بیشتر می‌پرسند، تشویق می‌کنند. برای دادن پاسخ بیشتر به آن‌ها فشار می‌آورند و برای انجام درست کار زمان بیشتری به آن‌ها می‌دهند. اظهار نظرهای ویژه درباره میزان موفقیتی که از افراد انتظار می‌رود، به آنان کمک می‌کند که برای عملکرد خود هدف‌های بالاتر و سطح واقع‌بینانه‌تری از خواسته‌هایشان را تعیین کنند.

● **باز خورد:** آن‌ها به دیگران بازخوردهای کلامی بیشتری درباره عملکرد می‌دهند. پاسخ و واکنش بیشتر، تشویق بیشتر و حتی گاهی انتقاد بیشتر که به آن‌ها یاد می‌دهد، برای ترقی چه باید بکنند. این بازخوردها با تناوب بیشتری همراه‌اند و به‌طور معمول پیشنهادها مشخصی را برای بهبود در بردارند.

روزنتال بر این باور بود که عوامل مزبور به‌صورت دوطرفه عمل می‌کنند؛ یعنی کارکنان نیز می‌توانند همین تأثیرات را بر مدیران، کودکان بر والدین، کارآموزان بر آموزگاران و مشتریان بر سازمان، توسط ارتباطات کلامی یا غیر کلامی داشته باشند. این اثر و تأثیر با عنوان اثر پیگمالیون و تأثیر گالاتیا شناخته شده است [Loftus, 1995]. البته تأثیر گالاتیا به معنی انتظارات رهبر از زیردستانش نیست، بلکه هنگامی اتفاق می‌افتد که فرد از خودش انتظارات بالایی دارد و بنابراین عملکرد بالایی از خود نشان می‌دهد. پس گالاتیا بخشی از پیگمالیون است [Ki-erein, 2000]. در تحقیقات مشخص شد که افزایش انتظارات تعلیم‌دیدگان، می‌تواند مستقیماً با گفتن به آن‌ها صورت پذیرد [وفاخواه و همکاران، ۱۳۹۴]. سه راه برای ایجاد اثر گالاتیا عبارت‌اند از [McNatt, 2000]:

۱. کارهایی را برای انجام موفقیت‌آمیز به افراد بدهید.
۲. آن‌ها را درگیر مدل‌های موفق کنید که هم شامل مواردی می‌شود که به افراد اجازه می‌دهد تا عملکرد موفقیت‌آمیز دیگران را ببینند و هم راه‌های موفقیت دیگران را به آن‌ها نشان دهید.

**استادی که مهارت‌ها  
و استعدادهای  
زیردستانش را  
می‌شناسد، می‌تواند  
به آن‌ها در کسب  
هدف‌هایشان کمک  
کند**

۳. از تشویق کلامی استفاده کنید.

در ایران نخستین بار **کدیور** (۱۳۷۲) به این موضوع پرداخته و ضمن بیان اینکه پژوهشگرانی چون **برافی و گود**<sup>۱۳</sup> (۱۹۷۴) به حدود ۶۰ تحقیق اشاره دارند که نتوانستند نتایج روزنتال و جکابسون را تأیید کنند تأکید می‌کند: اما تحقیق روزنتال و جکابسون موجب شد، حوزه تحقیقی جدیدی در تعلیم و تربیت گشوده شود و یافته‌هایی به دست آید که بدون این تحقیق، دستیابی به آن‌ها احتمالاً غیرممکن بود. البته در نهایت کدیور با فهرست کردن مواردی چون توجه به سوابق خانوادگی و تحصیلی، جلوگیری از تحقیر و تمسخر و تبعیض بین دانش‌آموزان، تأثیرگذاری انتظار معلم روی پیشرفت تحصیلی را مورد تأیید قرار می‌دهد.

در منابع و مقالات فارسی برای بررسی اثر پیگماليون، بیشتر تمرکز روی انتظارات معلم و تقویت خودکارآمدی دانش‌آموزان بوده و در تمامی آن‌ها به تحقیقات روزنتال در زمینه اثر پیگماليون اشاره شده است. البته بیشتر روی درس‌های دبیرستانی یا دوره‌های راهنمایی و ابتدایی کار شده است. با جست‌وجو روی اقدام‌پژوهی‌هایی که در هنرستان‌ها صورت گرفته‌اند، به نمونه‌ای که در زمینه تدریس و پیشرفت تحصیلی یا حتی تقویت خودکارآمدی باشد، برخورد نکردم.

بعد از بررسی پیشینه و ادبیات پژوهش لازم بود اطلاعاتی در مورد وضعیت درسی و ویژگی‌های خانوادگی هر یک از دانش‌آموزان کلاس کسب کنم. برای این کار از امکانات زیر بهره گرفتیم:

- استفاده از اطلاعاتی که دفتر مدرسه در مورد هنرجویان در اختیار داشت.



آخرین تصویر، وقتی که همه بچه‌ها دل‌نوشته مثبتی روی در داشتند.

- پرس‌وجو از همکارانی که سال قبل در همین کلاس تدریس داشته‌اند.

- پرس‌وجو از خود هنرجویان.

- پرس‌وجو از والدین.

با اینکه معلمان ممکن است خیلی گرفتار باشند، اختصاص دادن چند دقیقه وقت برای گوش دادن به گفته‌های دانش‌آموزان و شنیدن درد دل‌های آن‌ها اثرات پایداری بر نگرش‌های کلی آن‌ها نسبت به معلم و مدرسه خواهد داشت [دهقان شادکامی، ۱۳۸۸]. کلاس درس من در یک هنرستان ضمیمه قرار داشت و در اولین جلسات کلاس به همه فرصت حرف زدن و ابراز وجود دادم. طی آن متوجه شدم با دانش‌آموزانی طرف هستم که گاهی از سوی سایر دانش‌آموزان دبیرستانی (رشته‌های تجربی و ریاضی) هم‌مدرسه‌ای، به‌عنوان «شاگرد تنبل هنرستانی!» مورد تمسخر قرار می‌گرفتند. خیلی زود متوجه پایین بودن اعتمادبه‌نفس در برخی هنرجویانم شدم. برای معرفی و پرهیز از نام بردن اسامی واقعی افراد از حروف الفبا استفاده شده است.

### تجزیه و تحلیل داده‌های اولیه

در این بخش دو نوع تجزیه و تحلیل کمی و کیفی از داده‌ها به‌عمل آورده شد:

### الف. تجزیه و تحلیل کمی وضعیت موجود

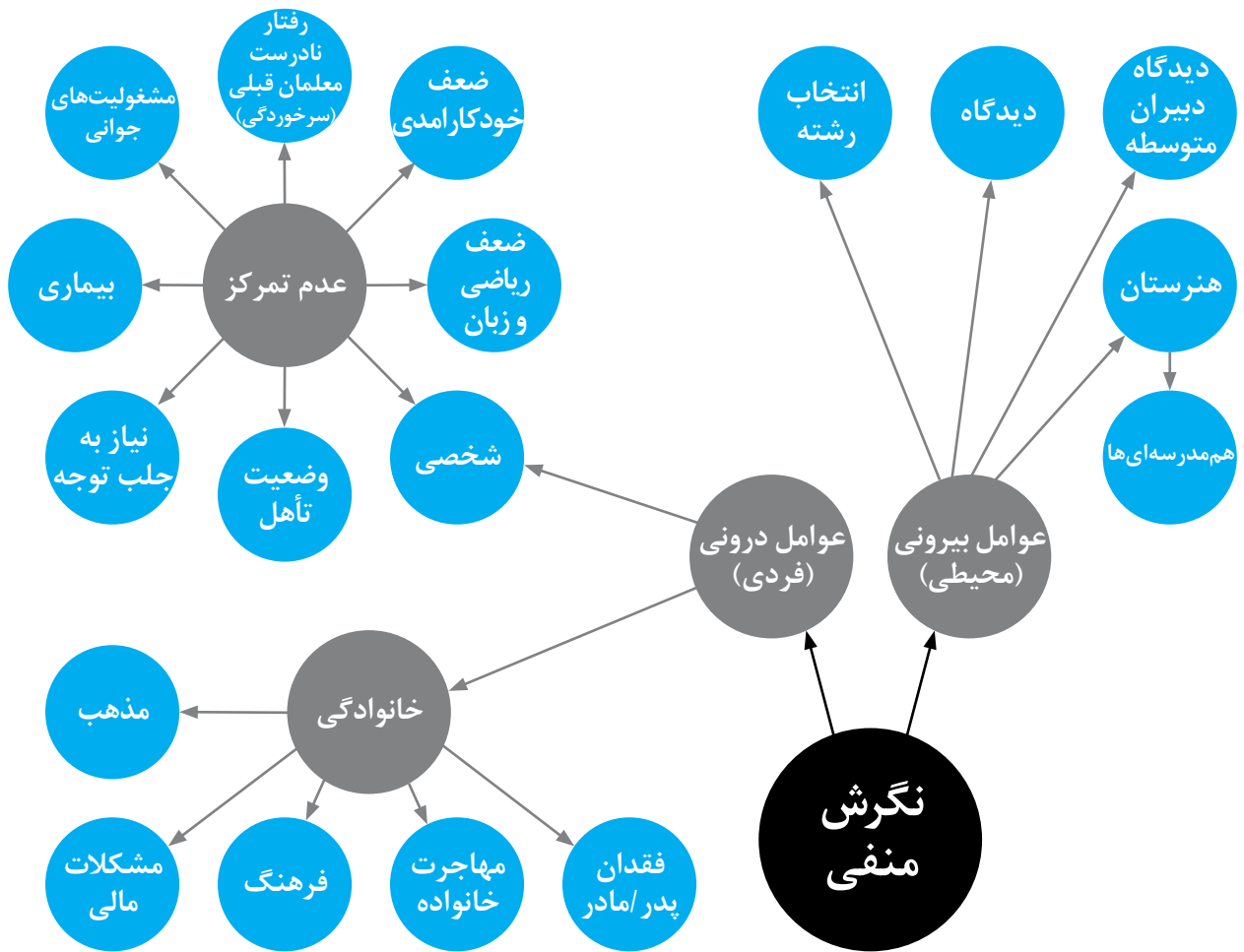
در اولین پیش‌آزمونی که بعد از تدریس دو فصل از کتاب برنامه‌نویسی مقدماتی و بیژوال بیسیک، در مهرماه از کلاس به‌عمل آوردم، طبق جدول ۱ میانگین کلاسی برابر ۸/۶ بود (این نمرات از صفر تا بیست هستند).

جدول ۱. نمره‌های پیش‌آزمون در مهرماه مربوط به درس رایانه‌کار پیشرفته

میلنگین	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	هنرجو
۸/۶	۴/۰	۴/۰	۱۸/۵	۹/۰	۱۱/۵	۸/۰	۱۳/۵	۸/۵	۶/۵	۳/۰	۸/۰	نمره

### ب. تجزیه و تحلیل کیفی وضعیت موجود

با استفاده از روش تفسیر مفاهیم و بررسی اطلاعات و شواهد ۱ و ارزیابی‌های به‌عمل‌آمده از هنرجویان، کادر اداری مدرسه، همکاران و والدین از نظر کیفی به نمودار ۱ دست یافتیم.



نمودار ۱. تجزیه و تحلیل کیفی داده‌ها - شواهد ۱

### بررسی راه‌حل‌های موجود

در ابتدای راه و طبق روشی که در سال‌های قبل به کار می‌بستم، تصور می‌کردم با تدریس قوی و تسلط کامل به موضوعات درسی و گاهی هم بیان نصیحت‌هایی که همیشه از نظر منطقی مورد تأیید دانش‌آموزانم قرار می‌گرفت، خواهم توانست آن‌ها را سر به راه کنم. ولی در سال‌های اخیر بنا به برخی سیاست‌گذاری‌ها ما با دانش‌آموزانی که از نظر معدل در سطوح بسیار پایینی قرار دارند، مواجه شده‌ایم. البته نمی‌توان گفت که دانش‌آموزان هنرستانی ضریب هوشی پایینی دارند. در اکثر موارد، این دانش‌آموزان با داشتن ضریب هوشی مناسب، از پشتکار کمی برخوردارند که همین امر باعث بروز بسیاری مشکلات در طول سنوات تحصیلی برای آن‌ها خواهد بود.

روش دیگری که در سال‌های قبل جواب می‌داد، پرسش مواد درسی در هر جلسه به صورت کتبی بود. اما دیگر هنرجویان شوق چندانی برای کسب نمره قابل قبول در این آزمون‌ها نداشتند و شاید تکرار آن در هر جلسه موجب نوعی خستگی و سرخوردگی از درس و کلاس می‌شد.

### اجرای طرح جدید و نظارت بر آن

با بررسی وضعیت روانی کلاس و مطالعاتی که پیرامون اصول روان‌شناسی در تدریس و راه‌های بالا بردن و تقویت خودکارآمدی که در افراد سراغ داشتیم، متوجه شدم تا زمانی که نتوانم از نظر روانی جو کلاس را برای یادگیری مناسب کنم، تدریس اثربخشی نخواهم داشت. تجربه معلمی به من نشان می‌داد، فقدان خودکارآمدی و به تبع آن

اعتماد به نفس، و نیز نگرش منفی هنرجویانم که در بخش‌های قبل به آن پرداختم، همچون دیواری مانع از آزاد شدن ذهن آن‌ها و پذیرش مطالب درسی می‌شد. به گفته **لیوینگتون**، استادی که مهارت‌ها و استعداد‌های زیردستانش را می‌شناسد، می‌تواند به آن‌ها در کسب هدف‌هایشان کمک کند. استاد راهنمایی‌ها را ارائه می‌دهد و تجربه‌های خود را با زیردستان تقسیم می‌کند. برای اینکه این فرایند مؤثر باشد، استاد باید نسبت به موضوع پیگمالیون نظری مثبت داشته باشد [Livingston, 1969]. من هم با مطالعه سوابق تحصیلی، روانی و خانوادگی هنرجویانم، دریافتم باید آن‌ها را به هر ترتیبی که شده است، به مرحله خودکارآمدی برسانم. به همین منظور در تدریس روش‌های زیر را به کار گرفتم.

### • جلوگیری از رشد ذهنیت منفی

برخلاف بعضی همکاران که ترس خود را از نمره نیاوردن دانش‌آموزان در خرداد ماه، ناخواسته به آن‌ها منتقل می‌کنند، از به کار بردن جملاتی چون: «شما اصلاً درس نمی‌خوانید»، این چوری پیش برید، آخر سال همه افتاده‌اید» و ... جدا خودداری می‌کردم.

همیشه پاسخ من به سؤال آن‌ها که: «ما می‌تونیم آخر سال نمره بیاریم؟» مثبت بود. یکی از منابع خودکارآمدی، متقاعدسازی کلامی است، یعنی به افراد بگویم آن‌ها از توانایی لازم برای رسیدن به آنچه که می‌خواهند به آن برسند، برخوردارند. این عامل ممکن است متداول‌ترین منبع از منابع خودکارآمدی باشد که به‌طور مرتب به وسیله والدین، معلمان، هم‌سالان، دوستان و درمانگران مورد استفاده قرار می‌گیرد [غلامی و حسین چاری، ۱۳۹۰].

با حل هر تمرین و دادن هر پاسخ صحیح هنرجو به سؤالاتم (حتی ساده و پیش پا افتاده) از «آفرین» و «عالی بود» دریغ نمی‌کردم. با این کار برق شادی را در چشمان آن‌ها می‌دیدم. در این تشویق‌ها تفاوتی بین هنرجویان قوی و ضعیف قائل نمی‌شدم. شایسته است که معلم نه تنها هنگام ارزشیابی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان و نمره دادن به آن‌ها، بلکه در تمام روابط متقابل خود با دانش‌آموزان، منصف و از توجه بیش از حد یا نادیده گرفتن عده‌ای از دانش‌آموزان بر حذر باشد [غلامی و حسین چاری، ۱۳۹۰].

### • بهای دادن و ارزش قائل شدن برای هنرجو

توجه معلم به دانش‌آموز نشانه‌ای از اهمیت به او تلقی می‌شود و این احساس در دانش‌آموز شکل می‌گیرد که شایستگی این توجه را دارد. در نتیجه اعتماد به نفس پیدا می‌کند و هدف‌های بالایی را برای خود برمی‌گزیند که به شکل‌گیری عواطف مثبتی در وی می‌انجامد [غلامی و حسین چاری، ۱۳۹۰]. لذا از تنبیه، تحقیر، تمسخر و تبعیض دانش‌آموزان جدا خودداری می‌کردم و حتی به آن‌ها اجازه نمی‌دادم، در مورد یکدیگر نیز چنین خطایی را مرتکب شوند.

### • ارائه کمک‌های جانبی لازم به هنرجویان توسط هنرآموز

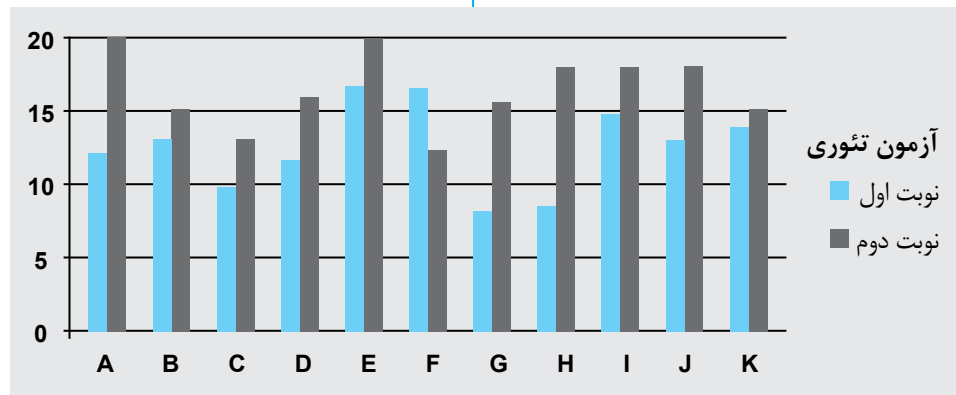
از همان جلسه‌های اول سال تحصیلی مراحل صحیح مطالعه و نیز روش‌های تمرکز را برای آن‌ها توضیح دادم. همیشه از روش‌های فعال تدریس برای آموزش استفاده می‌کردم و در کلاس به هیچ عنوان سخنران صرف نبودم. بسیاری از تمرین‌های عملی در ارزشیابی تکوینی به صورت گروهی حل می‌شدند. برخی مباحث توسط هنرجویان به صورت کنفرانس تدریس می‌شدند. مواردی هم به صورت تحقیق دانش‌آموزی مطرح می‌شدند و در قبال آن نمره‌ای در دفتر کلاس ثبت می‌شد. گاهی آن‌ها را مجبور می‌کردم، از مبحث درسی سؤال مطرح کنند. در مواردی هم که دانش‌آموزی در درس احساس ضعف می‌کرد، اجازه داشت تا خودش انتخاب کند، کدام یک از دانش‌آموزان قوی‌تر مطلب درسی را به او یاد دهد. پس از آن به هر دوی آن‌ها (یاددهنده و یادگیرنده) نمره یا کارت امتیاز اختصاص می‌دادم. برای هنرجویان من شرکت در فعالیت‌های فوق برنامه، مثل گروه سرود و مناسبت‌های گوناگون آزاد بود و همیشه برای آن‌ها توضیح می‌دادم، از آنجا که این موارد در رشد اجتماعی آن‌ها مؤثرند، من هیچ‌گونه ممانعتی برای این کار نمی‌بینم. آن‌ها هم معمولاً سعی می‌کردند، بعد از تحویل تکلیفشان برای فعالیت‌های فوق برنامه اقدام کنند. غلامی و حسین چاری (۱۳۹۰) بیان می‌کنند: دانش‌آموز هرگونه رفتار، اعم از دادن مسئولیت یا آزادی عمل را درک می‌کند و تحت تأثیر این رویدادهای کلاسی، عواطف مثبت یا منفی او شکل می‌گیرند. در مجموع انتظارات معلم طی فرایند انتقال انتظار به دانش‌آموز منتقل می‌شود و عواطف او را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

## گردآوری اطلاعات (شواهد ۲ - ارزیابی) الف. شاخص‌های کمی وضعیت مطلوب

از مقایسه آزمون‌های دی‌ماه با خردادماه درمی‌یابیم، این هنرجویان ۷۶/۴ درصد در آزمون تئوری، و ۸۱ درصد در آزمون عملی پیشرفت داشته‌اند. از طریق نمودار ۲ می‌توان نمره‌های آزمون تئوری در دی‌ماه (نوبت اول) و خردادماه (نوبت دوم) را مقایسه

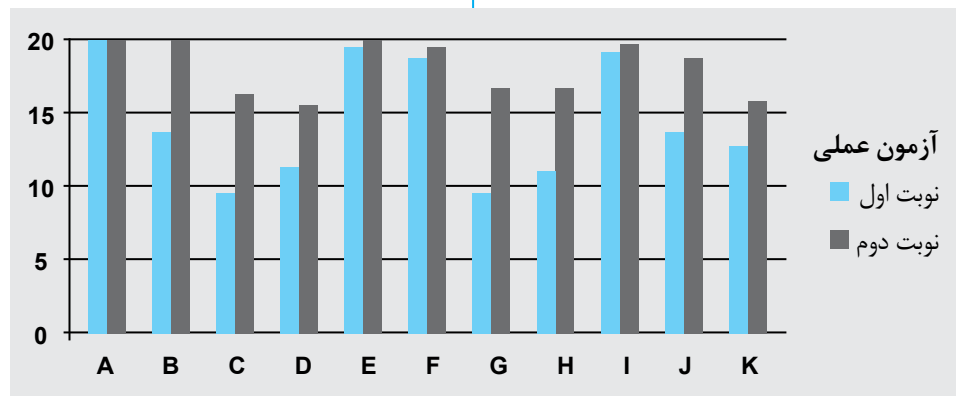
## ب. شاخص‌های کیفی وضعیت مطلوب

در آخرین هفته کلاس در سال تحصیلی، از هنرجویانم خواستم در صورت تمایل نظراتشان را در مورد کلاس و روش تدریس به کار برده شده، برایم بنویسند. مطابق آنچه در دست نوشته‌هایشان دیده می‌شد، آن‌ها معتقد بودند، انرژی مثبتی که از کلاس من کسب می‌کردند، نه تنها در کلاس و پیشرفت



تحصیلی، بلکه در زندگی آن‌ها موثر بوده است. تئوری نوبت‌های اول و دوم هر یک از هنرجویان در درس رایانه کار پیشرفته

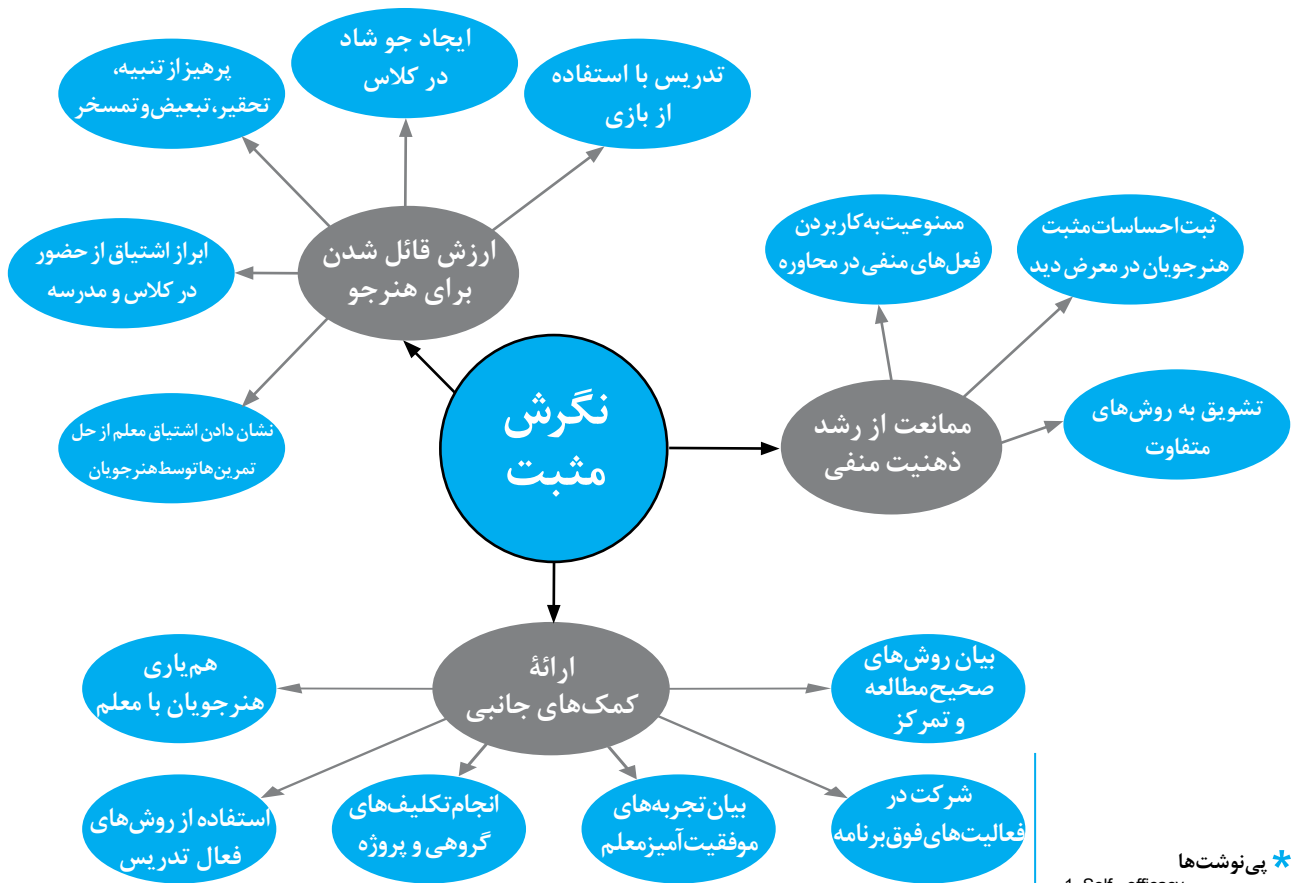
کرد و به میزان پیشرفت هر یک از هنرجویان پی برد. همچنین، از طریق نمودار ۳ می‌توان نمره‌های آزمون عملی در دی‌ماه (نوبت اول) و خردادماه (نوبت دوم) را مقایسه کرد و به میزان پیشرفت هر



نمودار ۳. مقایسه نمره‌های آزمون عملی نوبت اول و دوم هر یک از هنرجویان در درس رایانه کار پیشرفته

همان اثر پیگمالیون است. من با روش تدریس و انتظارات مثبتی که از هنرجویانم داشتم، توانستم آن‌ها را به مرحله خودکارآمدی برسانم. از این طریق به جسم بی‌جان و خشک کلاس رایانه کار پیشرفته، روح موفقیت و پیشرفت دمیده بودم. شاخص‌های به کار رفته برای رسیدن به این وضعیت را می‌توان در نمودار ۴ خلاصه کرد.

یک از هنرجویان پی برد. نمود دیگر نتایج موفقیت‌آمیز کار، اجرای پروژه‌هایی در زمینه بازی‌های رایانه‌ای بود که برای اولین بار طی سال‌هایی که این درس را تدریس می‌کردم، هنرجویانم حاضر به طراحی آن شدند. با اجرای پروژه، هنرجویانم توانستند علاوه بر تجربه کاری، مطالب بیشتری را علاوه بر آنچه در کتاب بود، فراگیرند.



نمودار ۴. ارزیابی کیفی داده‌ها - شواهد ۲

با صبر و حوصله زیاد و نیز اعتقاد کامل به نتیجه کار، نه تنها دیدگاه دانش‌آموزان را نسبت به این درس، بلکه نسبت به سایر مراحل زندگی بهبود بخشیم. سند ادعای من نظرات کتبی هنرجویان، مدیر محترم مدرسه و سایر هنرآموزان است.

### ب. چگونه تقویت خودکارآمدی روی نمرات درسی (تئوری و عملی) هنرجویان اثر می‌گذارد؟

باور داشتن معلم به اینکه دانش‌آموزانش می‌توانند یاد بگیرند و یاد خواهند گرفت (امیدواری یا انتظارات مثبت معلم). متغیری کلیدی است که معلمان توانا را از معلمان ناتوان و ناکارآمد متمایز می‌کند [دهقان شادکامی، ۱۳۸۸]. وقتی که نگرش هنرجویان نسبت به خودشان و توانایی‌هایشان مثبت باشد، قطعاً نظر بهتری نسبت به درس و کلاس خواهند داشت و اثر مستقیم آن روی پیشرفت تحصیلی و بهبود نمره‌های درسی خواهد بود. تغییر دیدگاه هنرجویان با اظهارات خودشان و بنا به دست‌نوشته‌هایی بود که ارائه می‌دادند. همچنین نمودارهای ۲ و ۳ نیز نشان‌دهنده پیشرفت تحصیلی هنرجویان در درس

### ارزیابی تأثیر اقدام جدید و تعیین اعتبار آن

با انجام این پژوهش، به کارگیری اثر پیگمالیون روی پیشرفت تحصیلی هنرجویان در درس ریاضه کار پیشرفته و نیز اثر آن روی تقویت خودکارآمدی هنرجویان، مثبت ارزیابی شد و طی آن سؤالات زیر پاسخ گرفتند:

### الف. چگونه می‌توان با استفاده از اثر پیگمالیون، خودکارآمدی هنرجویان را تقویت کرد؟

تحقیقات نشان داده‌اند، گرمابخشی، هم‌حسی و دوستانه رفتار کردن صفاتی هستند که بیشتر از هر ویژگی دیگری با نگرش مثبت دانش‌آموزان هم‌بستگی دارند [دهقان شادکامی، ۱۳۸۸]. من بعد از پی بردن به نقاط ضعف هر هنرجو و برخورد صحیح متناسب با ویژگی‌های هر فرد، سعی کردم به روش‌هایی که قبلاً شرح داده شد، هنرجویانم را در جهت شناخت و باور توانایی‌ها و استعداد‌هایشان راهنمایی کنم. انتظار من این بود که آن‌ها از عهده این درس به خوبی برآیند. در حالی که تصور آن‌ها در اوایل سال تحصیلی خلاف این امر بود، ولی توانستم

#### \* پی‌نوشت‌ها

1. Self - efficacy  
اشاره به باورها یا قضاوت‌های فرد درباره توانایی‌های خود در انجام وظیفه‌ها و مسئولیت‌ها)  
۲. تجمیع هنرستان و دبیرستان.
3. Pygmalion effect  
(اشاره به یک پدیده روان‌شناسی قابل کاربرد در تدریس که افراد نسبت به سطح انتظارات مثبت/ منفی دیگران واکنش مستقیم نشان می‌دهند و می‌تواند باعث افزایش/ کاهش سطح عملکرد آن‌ها شود).
4. Rosenthal  
۵. خودکارآمدی از نظریه شناخت اجتماعی (Social cognition Theory) آلبرت باندورا (۱۹۹۷)، روان‌شناس مشهور، مشتق شده است.  
۶. شاعر روس که افسانه‌های قدیم را به نظم در آورده است.
7. Galatea
8. Golem effect
9. Rosenthal, R.
10. Jacobson, L.
11. Input
12. Outcome
13. Broofy & Good

#### \* منابع

۱. امام قلی‌زاده، س (۱۳۸۷). اثر پیگمالیون: آرزوهای بزرگ. تدبیر. شماره ۱۹۹.
۲. دهقان شادکامی، م (۱۳۸۸). «افزایش انگیزه پیشرفت با کدام معلم». رشد معلم.
۳. سام کن‌م و سناری، ک (۱۳۹۳). تأثیر افزایش عزت‌نفس بر



رایانه کار پیشرفته بود.

## ج. چگونه می‌توان تئوری چهار عاملی روزنتال را در کلاس درس رایانه کار پیشرفته پیاده‌سازی کرد؟

همان‌طور که قبلاً اشاره شد. روزنتال چهار عامل اصلی را در «اثر انتظار آموزگار بر عملکرد دانش‌آموزان» به‌عنوان متغیر واسطه می‌داند:

اولین واسطه ایجاد محیط گرم احساسی-اجتماعی در کلاس است که عامل «جو» نامیده می‌شود.

عامل بعدی «داده یا ورودی» هاست که به کیفیت و کمیت چیزی که معلم در اختیار دانش‌آموز قرار می‌دهد، برمی‌گردد. اثر پیگمالیون زمانی به دست می‌آید که چیزهای سخت و بیشتری به دانش‌آموز بدهد.

عامل سوم «ستاده یا خروجی» است. بدین معنی که معلمان به دانش‌آموزان شانس‌های بیشتری برای پاسخ بدهند.

چهارمین عامل «بازخورد» است که بیان می‌کند، عملکرد بالای دانش‌آموزان زمانی اتفاق می‌افتد که آن‌ها بازخوردهای آموزنده‌ای از معلمان دریافت می‌کنند [Kierein, 2000]

در انتها، نمودار ۵ به‌عنوان راهکار و مدلی برای پیاده‌سازی اثر پیگمالیون براساس تئوری چهارعاملی روزنتال در کلاس درس، پیشنهاد می‌شود.

طبق این مدل برای رسیدن به هر یک از چهار عامل،

- ایجاد جو شاد با شوخی‌های محترمانه و به موقع
- پرهیز از تحقیر، تنبیه، تمسخر و تبعیض
- تدریس همراه با بازی
- تشویق و پاداش به روش‌های متفاوت و متنوع
- ابراز اشتیاق معلم از حضور در کلاس و مدرسه

- صبر و حوصله فراوان معلم در کلاس
- استفاده از روش‌های فعال تدریس
- تسلط کامل معلم به موضوع مورد تدریس
- هم‌پاری هنرجویان قوی‌تر به معلم در آموزش به ضعیف‌ترها
- انجام تکلیف‌ها به‌صورت گروهی
- فراهم کردن امکان انجام پروژه

- پیشرفت تحصیلی / تقویت خودکارآمدی
- فرصت دادن به هنرجویان قوی‌تر در تکمیل پروژه‌ها
- ابراز اشتیاق معلم از حل تمرین توسط هنرجویان

- ممنوعیت به‌کار بردن افعال منفی
- ثبت احساسات مثبت در معرض دید
- بیان تجربه‌های موفقیت‌آمیز زندگی شخصی معلم
- بیان روش‌های صحیح مطالعه و تمرکز
- شرکت در فعالیت‌های فوق برنامه

نمودار ۵. مدل پیاده‌سازی اثر پیگمالیون در کلاس درس براساس تئوری چهار عاملی روزنتال

می‌توان موارد ذکر شده را در کلاس به اجرا گذاشت.

## نتیجه‌گیری

با تکیه بر اثر مثبت پیگمالیون در کلاس درس، و توجه به تئوری روزنتال، علاوه بر تقویت خودکارآمدی هنرجویان، توانستیم نگرش آن‌ها را نسبت به درس رایانه کار پیشرفته نیز تغییر دهیم. پس از آن، با به‌کار بستن شیوه‌های عملی، توانستیم در زمینه تحصیلی نیز هنرجویان را به پیشرفت برسانیم، به‌طوری‌که آن‌ها در پایان سال تحصیلی به‌صورت گروهی و انفرادی پروژه‌های طراحی بازی از طریق ویزوال بیسیک ارائه دادند. مطابق نمودارها و داده‌های ارائه شده، آن‌ها در پایان سال تحصیلی از نظر کمی و کیفی پیشرفت فوق‌العاده‌ای داشتند. خود دانش‌آموزان بارها به این موضوع که نگرش منفی آن‌ها نسبت به مسائل کاهش یافته اعتراف می‌کردند و اذعان می‌داشتند که رفتار و جمله‌های انرژی‌بخشی که در کلاس برایشان به‌کار گرفته می‌شد، نقش مهم و مؤثری در موفقیت آن‌ها داشته و توانسته است، دید آن‌ها را نسبت به درس و کلاً زندگی تغییر دهد.

## پیشنهادها:

● توجه به ویژگی‌های فردی (خانوادگی و تحصیلی) هنرجویان.

- اهمیت ندادن به میزان بهره‌هوشی هنرجو، به‌عنوان عامل مهمی در پیشرفت تحصیلی وی؛ چرا که به گفته ادیسون: موفقیت افراد ۱ درصد به نبوغ و ۹۹ درصد به پشتکار بستگی دارد.
- به کار بردن روش‌های فعال، خلاق و ابتکاری در تدریس و جلوگیری از خشک و یکنواخت بودن کلاس.
- لزوم داشتن صبر و حوصله زیاد هنرآموز
- لزوم آشنایی هنرآموز (و به‌طور کلی معلمان) با اثرات تقویت خودکارآمدی و مثبت‌اندیشی.



تقویت خودکارآمدی و پیشرفت تحصیلی

پیشرفت تحصیلی». رشد مشاور مدرسه. شماره نهم. بهار.

۴. غلامی، س و حسین‌چاری، م. (۱۳۹۰). پیش‌بینی شادمانی دانش‌آموزان با توجه به ادراک آن‌ها از انتظارات معلم، نحوه تعامل معلم و خودکارآمدی. مجله مطالعات آموزش و یادگیری. دوره سوم، شماره اول.

۵. کدیور، پ (۱۳۷۲). تأثیر انتظار معلم بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان فصل‌نامه تعلیم و تربیت. شماره ۳۲. ۶ کریمی، ی (۱۳۸۵).

روان‌شناسی تربیتی. ارسباران. تهران.

۷. \_\_\_\_\_ (۱۳۶۳). «روان‌شناسی معلم» پیوند. شماره ۶۱.

۸. لطیفیان، م و خوشبخت، ف (۱۳۹۱). بررسی قدرت پیش‌بینی کیفیت تدریس معلم و جو کلاس برای یادگیری ریاضی با واسطه‌گری باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودنظم‌دهی در دانش‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی» مجله علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز.

۹. وفاخواه، م؛ علی‌بی، ن؛ سیاوشی، ز (۱۳۹۴). از کامیابی فراخواد تا پیگمالیون، سیر تحول تئوری‌های مدیریتی، کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد و مهندسی صنایع تهران.

۱۰. هرسی، پ و بلانچارد، ک. ا. (۱۳۸۸). مدیریت رفتار سازمانی. ترجمه علاقه‌بند انتشارات امیرکبیر.

تهران  
11. Kierein, N.G.(2000). Pygmalion in work organizations: a meta - analysis. Journal of Organizational Behaviour, 913 - 928.

12. Leppink, C.(2010). Pygmalion Training in a For - profit Organization: The Nondeceptive Creation of the Pygmalion Effect, School of Global Leadership & Entrepreneurship.

13. Livingston, J.s.(1969). Pygmalion in management, Harvard Business Review, 81 - 82.

14. Loftus, P. (1995). The Pygmalion Effect, Industrial And Commercial Training. ( N. Vol. 27, Ed.)83.

15. McNatt, B. (2000) Ancient Pygmalion Joins Contemporary Management: A Meta-Analysis Of The Result. Journal Of Applied Psychology. 322 - 314.

16. Wikipedia. (n.d.). wikipedia. Retrieved 2016, from Pygmalion Effect: https://fa.wikipedia.org

## چکیده

در این پژوهش میزان به‌کارگیری روش فعال در ارائه محتوای کتاب درسی «دانش فنی پایه» رشته الکترونیک هنرستان شاخه فنی‌وحرفه‌ای با استفاده از روش ویلیام رومی بررسی شده است. به این منظور نحوه ارائه محتوا در چهار مقوله متن، تصویر و نمودار، فعالیت و سؤال‌های پایان واحدهای یادگیری مورد بررسی قرار گرفت. روش پژوهش، از نوع توصیفی - تحلیلی به روش تحلیل محتوا بود. برای انتخاب نمونه آماری از محتوای کتاب از روش نمونه‌گیری تصادفی نظام‌دار استفاده شد. نتایج این پژوهش بیانگر آن است که تصویرها و نمودارها، سؤال‌ها و میزان فعالیت‌ها همه در سطح فعال هستند. ضریب درگیری ذهنی متن نیز در محدوده فعال است؛ اگرچه این ضریب چندان بالا نیست.

## مقدمه

با توسعه فناوری و ورود گسترده آن به فرایندهای یاددهی - یادگیری، برخی انتظار داشتند که کتاب‌های درسی محوریت خود را در کلاس درس از دست بدهند. اما آنچه اکنون مشاهده می‌شود، برخلاف تصور است: «علی‌رغم محبوبیت آموزش‌های الکترونیکی، کتاب‌های درسی رسانه مهمی برای یادگیری دانش‌آموزان و تدریس در کلاس درس خواهند بود» [نوریان، ۱۳۵۹]. از دیدگاهی نظام‌مند (سیستمی)، هر نظام آموزشی چهار عنصر درون‌داد، فرایند، برونداد و بازخورد دارد. بر همین اساس، اهمیت کتاب‌های درسی از جنبه‌های درون‌داد، فرایند و برونداد مورد توجه متخصصان است [pin-gel, 2010]. کار معلم اجرای برنامه درسی است که برای او تدوین شده و کتاب درسی رسانه‌ای است که این فرایند را آسان می‌سازد. فرایند در هر نظام آموزشی از تعامل بین درون‌دادها به‌وجود می‌آید و کتاب‌های درسی در تعامل با درون‌دادهای دیگر نقش مهمی در فرایند یاددهی و یادگیری ایفا می‌کنند [نوریان و بهرامیان، ۱۳۹۳].

نوریان (۱۳۹۴) دو رویکرد اصلی برای ارزشیابی کیفیت کتاب درسی بیان کرده است:

- تعیین اینکه آیا فراگیرندگان با استفاده از کتاب درسی به نتایج یادگیری موردنظر دست یافته‌اند؟
- تعیین اینکه آیا کتاب درسی ویژگی‌های مناسبی برای هدایت فراگیرندگان، در دسترسی به نتایج، دارد؟



# ارزشیابی کتاب «دانش فنی پایه»

## کد ۲۱۰۲۷۵

### کلیدواژه‌ها:

تحلیل محتوا، روش ویلیام رومی، کتاب درسی

الکترونیک شاخه فنی و حرفه‌ای به روش ویلیام رومی مورد ارزشیابی قرار گرفت.

### تحلیل محتوا

مطالعات نشان می‌دهند که تحلیل محتوا از سابقه طولانی برخوردار است و از دیرباز در علوم گوناگون مورد استفاده قرار می‌گرفته است. در اینجا تحلیل محتوا با توجه به دو رویکرد کلی و رویکرد کتاب‌های درسی تعریف می‌شود.

#### تعریف تحلیل محتوا با رویکرد کلی

تعریف‌های متعددی از تحلیل محتوا ارائه شده‌اند که هر کدام نشان‌دهنده دیدگاه‌ها و نگرش‌های یک گروه از متخصصان این حوزه از تحقیق است. غلامرضا مهرمحمدی (۱۳۹۴) تعدادی از تعاریف متخصصان از تحلیل محتوا را چنین بیان کرده است: «کریپیندورف<sup>۳</sup> (۱۹۸۰) تحلیل محتوا را تکنیکی تحقیقی برای استنباط قابل تکرار و معتبر از متن می‌داند.

وبر<sup>۴</sup> (۱۹۹۰) معتقد است: تحلیل محتوا روشی تحقیقی است که مجموعه‌ای از رویه‌ها را برای استنباط‌های معتبر از متن به کار می‌برد.

روزنتال<sup>۵</sup> (۱۹۸۴) بر این باور است که تحلیل محتوا یک روش تحقیق چندمنظوره است که «داده‌های ذهنی» را براساس شمارش دقیق فراوانی، کمی می‌سازد.»

همچنین می‌توان گفت تحلیل محتوا به‌عنوان یک روش، عبارت است از شناخت و برجسته ساختن محورها یا خطوط اصلی یک متن یا متن‌های مکتوب، یک مجموعه سخنرانی، سلسله‌ای از تصویرها، سؤال‌های بازپاسخ یک پرسشنامه و... [رسولی و امیرآشنایی، ۱۳۹۳].

با توجه به تعریف‌های فوق، تحلیل محتوا را می‌توان روشی پژوهشی دانست که انجام آن به دقت، شناخت، بینش و مهارت ویژه نیاز دارد.

#### تعریف تحلیل محتوا با رویکرد کتاب‌های درسی

تحلیل محتوا با رویکرد کتاب‌های درسی بدان معناست که محتوای کتاب‌های درسی ابتدا مورد تحلیل قرار گرفته است و سپس در مورد آن اظهار نظر خواهد شد. در این خصوص یارمحمدیان (۱۳۸۱) تحلیل محتوا را «یک روش پژوهش منظم

نوشتار حاضر رویکرد دوم را برای ارزشیابی محتوای کتاب درسی مدنظر قرار داده است. با توجه به تغییر نظام آموزشی در ایران، استقرار نظام ۳-۳-۶ در آموزش و پرورش و رسیدن آن به دوره متوسطه، شاهد تغییرات زیادی در کتاب‌های درسی بوده‌ایم. در این خصوص در رشته الکترونیک شاخه فنی و حرفه‌ای نیز تغییراتی در برنامه و محتوای آموزشی این رشته صورت پذیرفته است و کتاب‌های تخصصی این رشته تغییر کرده‌اند. یکی از جهت‌گیری‌هایی که طی دهه‌های اخیر الگوی توسعه منابع انسانی را در بخش آموزش و صنعت تغییر داده، رویکرد «شایستگی‌محور» در آموزش و مهارت‌آموزی است؛ تا آنجا که برخی قرن بیست و یکم را عصر «شایستگی‌محوری» می‌نامند [مرجانی، ۱۳۹۵].

درس‌های رشته الکترونیک همانند سایر رشته‌های تحصیلی فنی و حرفه‌ای شامل درس‌های آموزش عمومی، درس‌های شایستگی‌های غیرفنی و شایستگی‌های فنی مورد نیاز بازار کار است. یکی از کتاب‌های جدیدالتألیف این رشته که در پایه دهم تدریس می‌شود، کتاب «دانش فنی پایه» است که از درس‌های شایستگی‌های فنی این رشته محسوب می‌شود و با هدف شناخت مفاهیم و کسب دانش فنی پایه در گروه برق و رایانه و رشته تحصیلی الکترونیک نگارش یافته است. آموزش این کتاب به پیش‌نیاز خاصی احتیاج ندارد و بر اساس آموزش‌های قبلی تا پایه نهم به تحلیل درآمده است [صموتی، نصیری سوادکوهی، ظریفیان و جولایی، ۱۳۹۵].

یکی از هدف‌های آموزش «بارور ساختن قدرت تفکر یادگیرنده» است، در غیر این صورت، محتوای آموزشی باعث خمودگی فکر و انباشتن حافظه از اطلاعات از هم‌گسیخته خواهد شد. صاحب‌نظران بسیاری در مورد فعال بودن دانش‌آموز در حین آموزش تأکید داشته‌اند؛ از آن جمله می‌توان به **پیاژه، برونر، دیویی، جوناسن** و... اشاره کرد. همچنین، نظریه‌های یادگیری عصر حاضر، مانند «شناخت‌گرایی<sup>۱</sup>» و «ساخت‌گرایی<sup>۲</sup>»، بر حل مسئله و فعال بودن دانش‌آموز در ضمن یادگیری تأکید فراوان دارند. یکی از افرادی که روشی به‌صورت کمی برای ارزیابی فعال بودن ارائه محتوای کتاب درسی پیشنهاد کرده و مورد توجه قرار گرفته، **ویلیام رومی** است [ساری‌خانی، ۱۳۸۸].

در این پژوهش کتاب «دانش فنی پایه» رشته

یکی از هدف‌های  
آموزش «بارور  
ساختن قدرت تفکر  
یادگیرنده» است

عملی (کار کلاسی، آزمایشگاهی و کارگاهی و دانش مربوطه در حد نیاز) با تصویرهای واضح و اینفوگرافی آورده شود. بر چگونگی استفاده از نرم‌افزارهای مرتبط و به‌روز، همراه با کار سخت‌افزاری، تأکید شود. به نکات ایمنی و اصول کلی انجام کار توجه شود. کار غیر کلاسی، و پرسش و تحقیق به‌طور متعادل آورده شود. محتوا باید به شایستگی‌های فنی و غیر فنی توجه کند. به راهبرد غالب در امر تدریس توجه ویژه شود. به عناصر تعریف شده (ایمان و باور، علم، عمل، اخلاق، و تعقل، تفکر و اندیشه‌ورزی) در عرصه‌های (رابطه با خویش، رابطه با خدا، رابطه با خلق و رابطه با خلقت) تأکید شود. محتوا مطابق با واقعیت‌های زندگی و کاربردی باشد. نرم‌افزارها، فیلم‌ها و سایر رسانه‌های مرتبط با موضوع در محل خود آدرس‌دهی و توصیه به اجرا شود [دوران‌دیش، ۱۳۹۵].

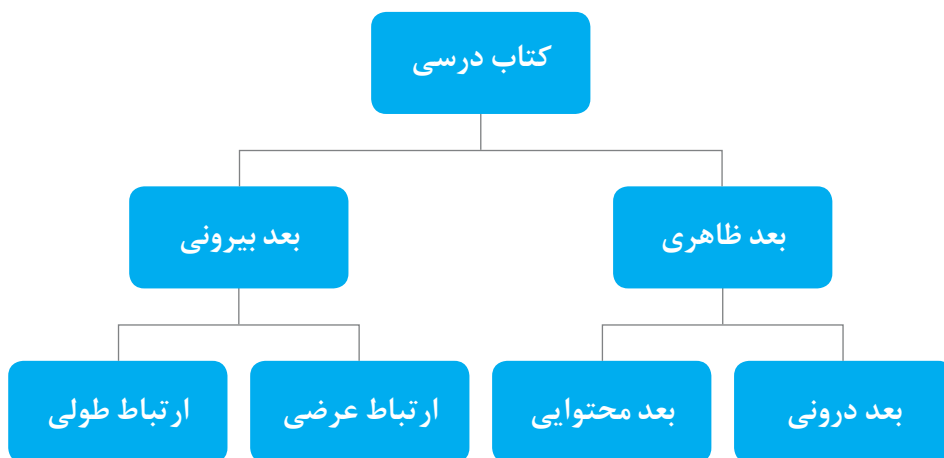
**حسن‌مرادی (۱۳۹۳)** ابعاد تحلیل محتوای کتاب درسی را مطابق نمودار ۱ به چهار بعد اصلی تقسیم می‌کند. بدیهی است امکان توجه به یک، دو یا حتی هر چهار بعد در یک مطالعه واحد امکان‌پذیر است.

برای توصیف عینی و کمی محتوای کتاب‌ها و متن برنامه درسی یا مقایسه پیام‌ها و ساختار محتوا با هدف‌های برنامه درسی» تعریف می‌کند [رسولی و امیرآتشانی، ۱۳۹۳]. تحلیل محتوای کتاب درسی یک شیوه پژوهشی دقیق، عمیق و پیچیده است که از طریق تجزیه و تحلیل متن‌ها به تعیین تعداد مفاهیم و واژه‌های درون متن می‌پردازد تا ارتباط بین مفاهیم، معانی، تأکیدات و دلالت‌ها را مشخص کند [حسن‌مرادی، ۱۳۹۳].

### ضرورت بررسی تحلیل محتوا با رویکرد کتاب‌های درسی

یکی از مرحله‌های فرایند برنامه‌ریزی درسی، با توجه به سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش، تهیه مواد و رسانه‌های یادگیری است. در این مرحله کتاب درسی یکی از رسانه‌های یادگیری است و رسانه‌ها، مواد، منابع و مراکز یادگیری کتاب‌محور هستند. بر این اساس، کتاب درسی در این رویکرد،

**محتوا باید به شایستگی‌های فنی و غیر فنی توجه کند. به راهبرد غالب در امر تدریس توجه ویژه شود**



نمودار ۱. بُعدهای تحلیل محتوای کتاب درسی [حسن‌مرادی، ۱۳۹۳]

این پژوهش به بعد محتوایی کتاب توجه کرده است. تحلیل محتوای کتاب‌های درسی از این نظر مهم شمرده می‌شود که نتایج آن برای معلمان، مؤلفان کتاب‌های آموزشی، برنامه‌ریزان درسی و متخصصان آموزشی قابل استفاده است. در نظام آموزشی کشور ما که به‌صورت متمرکز و کتاب - محور اداره می‌شود، تحلیل کتاب‌های درسی به معلمان کمک می‌کند، در ارائه مطالب به فراگیرندگان، در صورت وجود نواقص احتمالی، آگاهانه‌تر اقدام کنند و در جهت رفع کاستی‌ها بکوشند تا به بهبود یادگیری با

برای هنرآموزان آسان‌کننده یاددهی و برای هنرجویان خلق‌کننده تجربه‌های یادگیری چندگانه محسوب می‌شود. کتاب درسی در این رویکرد کم‌حجم، چگال و حاوی مفاهیم، اصول، رویه‌های عملیاتی و مهارت‌هاست [دوران‌دیش و عبداله‌زاده، ۱۳۹۵]. کتاب درسی به‌عنوان منبع اصلی محتوا، برنامه درسی و ابزار اصلی تدریس، در تعیین و جهت‌دهی فعالیت یادگیری دانش‌آموزان توسط معلم مورد استفاده قرار می‌گیرد [Sikorova, 2011]. در کتاب درسی باید آموزش مربوط به پروژه و کارهای

توجه به هدف‌های برنامه درسی بینجامد.

از منظر مؤلفان و متخصصان آموزشی، این تحلیل‌ها کمک می‌کنند، مفاهیم، اصول، نگرش‌ها، باورها و تمامی اجزای مطرح‌شده در قالب درس‌های کتاب مورد بررسی عملی قرار گیرند و با هدف‌های برنامه درسی مقایسه و ارزشیابی شوند [رسولی و امیرآتشانی، ۱۳۹۳]. نمودار ۲ انواع تکنیک‌های تحلیل محتوای کتاب‌های درسی را نشان می‌دهد. هر تحلیلگر به تناسب علاقه و نیاز خود می‌تواند از هر یک از این تکنیک‌ها استفاده کند.

### مراحل تحلیل کتاب درسی به روش ویلیام رومی

**معروفی و یوسف‌زاده (۱۳۸۹)** در تحلیل محتوا به روش ویلیام رومی کتاب را از شش منظر مورد بررسی قرار می‌دهند:

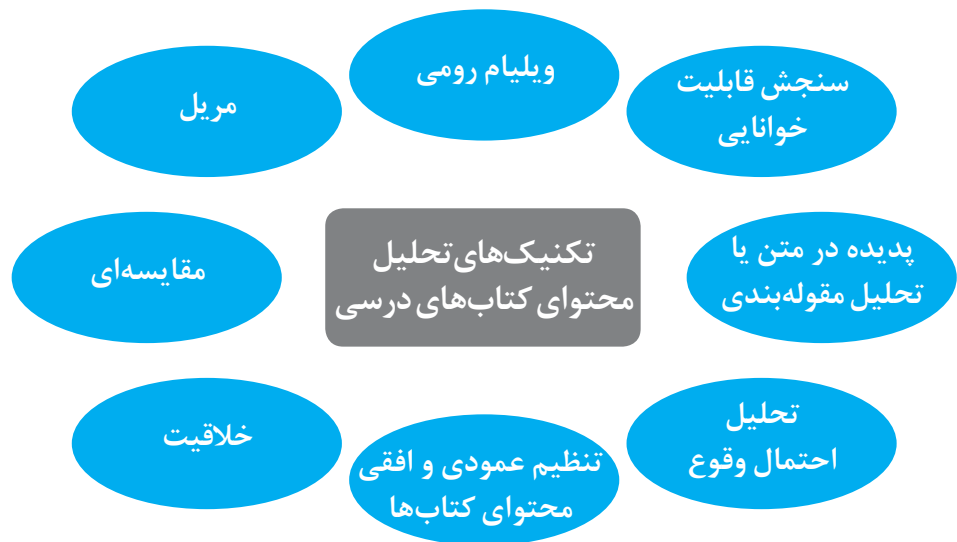
- الف. تعیین ضریب درگیری ذهنی متن؛
- ب. تعیین ضریب درگیری شکل‌ها و نمودارهای موجود در متن؛
- ج. تعیین ضریب درگیری ذهنی سؤالات آخر بخش‌ها و فصل‌های کتاب؛
- د. تعیین ضریب درگیری ذهنی خلاصه فصل‌ها؛
- ه. تعیین شاخص میزان فعالیت‌های کتاب؛
- و. تعیین کتاب براساس ارزشیابی ذهنی.

### تعیین ضریب درگیری ذهنی متن

برای تعیین ضریب درگیری ذهنی متن ابتدا ۲۰ صفحه از قسمت‌های متفاوت کتاب به‌طور تصادفی انتخاب شد. سپس ۲۵ جمله متوالی در هر صفحه بررسی شدند و هر جمله در یکی از مقوله‌های زیر دسته‌بندی شد:

- a. جمله‌هایی که حقیقتی را بیان می‌کنند.
- b. جمله‌هایی که به بیان نتیجه‌گیری یا تعمیم می‌پردازند.
- c. جمله‌هایی که یک مفهوم را تعریف می‌کنند.
- d. سؤال‌هایی که بلافاصله پاسخ آن‌ها در متن داده شده است.
- e. سؤال‌هایی که فراگیرندگان برای پاسخ‌گویی به آن‌ها باید به تحلیل اطلاعات بپردازند.
- f. سؤال‌هایی که مستلزم نتیجه‌گیری و استنباط شخصی یادگیرنده هستند.
- g. دستورالعمل‌هایی که از یادگیرنده اجرا و تحلیل برخی فعالیت‌ها را می‌خواهند.
- h. سؤال‌هایی که برای ترغیب علاقه‌های فراگیرندگان مطرح می‌شوند و جوابی در متن درس ندارند.
- i. جمله‌هایی که به خواننده در بررسی شکل و آموزش روش‌های انجام یک فعالیت کمک می‌کنند.
- z. سؤال‌های نوآورانه و بدیع.

**ضریب درگیری با متن در این پژوهش نشان می‌دهد که متن کتاب تا حدودی فراگیرندگان را درگیر می‌کند**



نمودار ۲. تکنیک‌های تحلیل محتوای کتاب‌های درسی [رسولی، امیرآتشانی، ۱۳۹۳]

جدول ۱. تعداد جمله‌های اختصاص یافته به هر مقوله

نوع جمله	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
تعداد	۱۸۵	۷۲	۶۶	۱۲	۱۲	۱	۱۰۵	۰	۴۶	۰

جدول ۲. تعداد تصویرها بر اساس مقوله‌های تعریف شده

نوع تصویر	a	b	c	d
تعداد	۷	۹	۴	۰

**بررسی سؤال‌های  
پایان هر واحد  
یادگیری کتاب نشان  
می‌دهد که سؤال‌ها  
در حد بسیار زیاد،  
فراگیرندگان را در  
امر یادگیری فعال  
می‌کنند**

۱. ضریب درگیری یادگیرنده با استفاده از فرمول  $\frac{e+f+g+h}{a+b+c+d}$  محاسبه شد. ضریب درگیری عددی است که میزان فعال بودن محتوا را نشان می‌دهد. دامنه این عدد ممکن است بین صفر تا بی نهایت باشد. از نظر ویلیام رومی، کتاب درسی زمانی فعال است که ضریب درگیری آن بین  $0/4$  تا  $1/5$  باشد. ضریب درگیری کمتر از  $0/4$  نشان می‌دهد که کتاب فقط به ارائه اطلاعات علمی می‌پردازد و از فراگیرندگان می‌خواهد که فقط حفظ کنند. ضریب درگیری بالاتر از  $1/5$  نشانگر آن است که هر جمله، تصویر یا سؤال کتاب از دانش آموز می‌خواهد، به نوعی تجزیه و تحلیل انجام دهد و به فعالیت بپردازد. چنین کتابی اطلاعات علمی کافی در اختیار دانش آموز قرار نمی‌دهد و فقط می‌خواهد فعالیت را انجام دهند.

### تعیین ضریب درگیری سؤال‌های پایان واحدهای یادگیری

ابتدا به‌طور تصادفی ۲۰ سؤال از واحدهای یادگیری فصل‌های متفاوت کتاب انتخاب شدند و هر سؤال در یکی از مقوله‌های زیر قرار گرفت:

a. سؤال‌هایی که پاسخ آن‌ها را می‌توان به‌طور مستقیم از متن به‌دست آورد.

b. سؤال‌هایی که از فراگیرنده تعریف مفهومی را می‌خواهند.

c. سؤال‌هایی که پاسخ آن‌ها مستلزم جست‌وجوی فراگیرنده در موقعیت‌های جدید است.

d. سؤال‌هایی که از فراگیرنده می‌خواهند، مسئله‌ای را حل کنند.

سپس با استفاده از فرمول  $\frac{c+d}{a+b}$ ، شاخص درگیری فراگیرندگان با سؤال‌ها محاسبه شد.

### تعیین ضریب درگیری شکل‌ها و نمودارها

ابتدا به‌طور تصادفی ۲۰ شکل یا نمودار انتخاب شدند. سپس هر یک از آن‌ها در یکی از مقوله‌های زیر قرار گرفت:

a. نمودارها یا تصویرهایی که به‌طور مستقیم و خیلی دقیق هدف را توصیف می‌کنند.

b. نمودارها یا تصویرهایی که درک آن‌ها مستلزم فعالیت ذهنی یادگیرنده است.

c. تصویرهایی که توضیح می‌دهند، برای انجام فعالیت، چه فرایند و مراحل طی و از چه وسایلی استفاده شوند.

d. نمودارها و تصویرهایی که در هیچ کدام از مقوله‌های فوق نمی‌گنجد.

شاخص درگیری یادگیرنده در نمودارها و تصویرها براساس این فرمول محاسبه شد:

b/a. ضریب درگیری در نمودار یا تصویر

### تعیین شاخص میزان فعالیت‌های کتاب

برای تعیین شاخص فعالیت‌محور بودن کتاب ابتدا ۲۰ صفحه به‌طور تصادفی انتخاب کردیم. سپس تعداد فعالیت‌های صفحه‌های انتخاب شده را به‌دست آوردیم و با استفاده از فرمول تعداد فعالیت‌ها تقسیم بر تعداد صفحه‌ها، شاخص میزان فعالیت‌محور بودن کتاب را محاسبه کردیم.

### یافته‌ها

بررسی کتاب نشان می‌دهد، در این کتاب تا حد ممکن از شکل‌ها، نمودارها و تصویرهای مرتبط برای تفهیم مفاهیم پایه استفاده شده است، به‌طوری‌که تقریباً می‌توان گفت، تمامی صفحات حاوی شکل یا نمودار هستند. از دیگر ویژگی‌های این کتاب استفاده از انواع فعالیت‌های یادگیری از قبیل بارش فکری، بحث گروهی، پژوهش، تمرین تعاملی، بحث

جدول ۳. نتایج یافته‌ها

ضرب درگیری ذهنی با متن	ضرب درگیری ذهنی با تصویرها و نمودارها	ضرب درگیری ذهنی با سؤال‌ها	شاخص میزان فعالیت‌های کتاب
۰/۵۵۲ (فعال)	۱/۲ (فعال)	۱/۵ (فعال)	۱/۳ (فعال)

ضرب ۱/۵ به‌دست آمده قابل تأمل است.

#### د. شاخص میزان فعالیت‌های کتاب

عدد حاصل از شاخص میزان فعالیت‌های کتاب نشان‌دهنده این است که فعالیت‌های کتاب در حد زیاد فراگیرندگان را درگیر می‌کنند و بیانگر مناسب بودن میزان فعالیت‌های گنجانده‌شده در کتاب است.

#### \* پی‌نوشت‌ها

1. cognitive
2. constructivism
3. krippendorff
4. weber
5. Rosenthal

#### \* منابع

۱. حسن‌مرادی، نرگس (۱۳۹۳). تحلیل محتوای کتاب درسی. آبیژ. تهران.
۲. دوران‌دیش، احمدرضا و عبدالله‌زاده، حسن (۱۳۹۵). «فرایند برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای». رشد آموزش فنی‌وحرفه‌ای (ویژه‌نامه).
۳. رسولی، م. و امیرآشنائی، ز (۱۳۹۳). تحلیل محتوا با رویکرد درسی. نشر جامعه‌شناسان. تهران.
۴. ساری‌خانی، نرگس (۱۳۸۸). ارزشیابی و تحلیل محتوای کتاب فیزیک ۱ و آزمایشگاه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد آموزش فیزیک. دانشگاه شهید رجایی. تهران.
۵. معروفی، یحیی و یوسف‌زاده، محمدرضا (۱۳۸۹). تحلیل محتوا در علوم انسانی. سپهر دانش. همدان.
۶. مهرمحمدی، غلامرضا (۱۳۹۴). روش تحلیل محتوا، راهنمای عملی تحقیق. گنجینه علوم انسانی دانش‌نگار. تهران.
۷. نوریان، م و بهرامیان، س (۱۳۹۳). «تفاوت‌های اخلاقی زنان و مردان در کتاب‌های درسی». فصل‌نامه اخلاق در علوم و فناوری. سال هشتم، شماره ۴.
۸. نوریان، محمد (۱۳۹۴). روش‌های ارزشیابی کتاب‌های درسی با تأکید بر تحلیل محتوای کمی و کیفی. شورا. تهران.
9. Pingel, F. (2010). UNESCO Guidebook on Textbook Research and Textbook 2nd revised and updated edition. Paris: UNESCO.
10. Sikorova, Z. (2011). The role of Textbooks in Lower secondary schools in the Czech Republic. IARTEM e-journal, Volume 4 No2, 1-22.

کنید و... است. در پایان هر واحد یادگیری سعی شده است، از تعداد مناسبی الگوی پرسش مرتبط با مباحث مطرح شده استفاده شود. نکته قابل ذکر این است که با توجه به مطالب انتزاعی مندرج در متن کتاب، چنانچه تعریف‌های پایه (جریان، ولتاژ، مقاومت، ساختار اتم و...) به‌صورت یادآوری مطرح می‌شدند، پیش‌زمینه مناسبی برای یادگیری مطالب مرتبط مطرح شده در کتاب پدید می‌آمد.

این نکته نیز قابل ذکر است که حجم و تنوع مطالب با زمان اختصاص یافته به این درس تناسب لازم را ندارد. به‌خصوص اینکه در بسیاری از واحدهای یادگیری، نحوه ارائه مفاهیم به‌صورت حل مسئله است و زمان زیادی برای تکرار و تمرین به‌منظور عمق بخشیدن به یادگیری لازم است.

نتایج بررسی کتاب «دانش فنی پایه» به روش ویلیام رومی در جدول ۳ گردآوری شده است.

#### الف. ضرب درگیری ذهنی با متن

ضرب درگیری با متن در این پژوهش نشان می‌دهد که متن کتاب تا حدودی فراگیرندگان را درگیر می‌کند.

#### ب. ضرب درگیری ذهنی با تصویرها و نمودارها

بررسی تصویرها و نمودارهای کتاب نشان می‌دهد که تصویرها و نمودارها به میزان زیادی فراگیرندگان را درگیر یادگیری مطالب می‌کنند.

#### ج. ضرب درگیری ذهنی با سؤال‌ها

بررسی سؤال‌های پایان هر واحد یادگیری کتاب نشان می‌دهد که سؤال‌ها در حد بسیار زیاد، فراگیرندگان را در امر یادگیری فعال می‌کنند. البته

ژاله بوژانی



**نگارنده متون فارسی آیین نگارش**

مؤلف: منوره طیاری ایلاخی

ناشر: ابانه

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۶

محل نشر: قم

این کتاب ضمن آشنا ساختن هنرجویان با متون متفاوت، توانمندی آن‌ها را در نگارش این‌گونه متون ارتقا می‌دهد. در تدوین این کتاب سعی بر آن بوده است که مطابق یابندهای استاندارد آموزشی، مطالبی جمع‌آوری و نمونه‌هایی از آن‌ها ارائه شود، تا دانش‌آموزان پایه دهم، علاوه بر آشنایی با تعریف‌ها، اصطلاح‌ها و مفهوم واژه‌ها بتوانند تمرین‌ها و فعالیت‌هایی را در همان زمینه انجام دهند.

کتاب ۱۴ واحد کار معرفی کرده است که عنوان‌های آن‌ها بدین شرح است:

واحد کار اول: توانایی تشخیص عوامل مؤثر محیط کار

واحد کار دوم: توانایی خواندن و درک متون فارسی

واحد کار سوم: توانایی نگارش متون اداری

واحد کار چهارم: توانایی نگارش متون علمی و

فنی و حرفه‌ای

واحد کار پنجم: توانایی نگارش متون تجاری،

گمرکی و بانکی

واحد کار ششم: توانایی نگارش متون حقوقی

واحد کار هفتم: توانایی نگارش متون تلگراف، تلکس،

تلفن گرام و فکس

واحد کار هشتم: توانایی تهیه گزارش و تنظیم صورت جلسه

واحد کار نهم: توانایی نگارش سوابق و شرح حال فرد به مرجع ذی ربط

واحد کار دهم: توانایی ویرایش متون فارسی

واحد کار یازدهم: توانایی آرشیو کردن متون نگارش نشده

واحد کار دوازدهم: توانایی اجرای مقررات و آیین‌نامه‌های شغلی - ۱

واحد کار سیزدهم: توانایی اجرای مقررات و

آیین‌نامه‌های شغلی - ۲

واحد چهاردهم: توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار



**عناص و کاربردهای آن در پزشکی**

نویسندگان: محمدحسن پرزود و مهندس محسن پویان

پویان

ناشر: فکر بکر

سال نشر: ۱۳۹۵

۳۲۰ صفحه: مصور و رنگی





وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی  
دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی

## با مجله‌های رشد آشنا شوید

### مجله‌های دانش‌آموزی

به صورت ماهنامه و نه شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود:

رشد کودک برای دانش‌آموزان پیش‌دبستانی و پایه اول دوره آموزش ابتدایی

رشد نوجوان برای دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم دوره آموزش ابتدایی

رشد دانش‌آموز برای دانش‌آموزان پایه‌های چهارم، پنجم و ششم دوره آموزش ابتدایی

### مجله‌های دانش‌آموزی

به صورت ماهنامه و هشت شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود:

رشد نوجوان برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه اول

رشد بهانه برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه اول

رشد جوان برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه دوم

### مجله‌های بزرگسال عمومی

به صورت ماهنامه و هشت شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود:

رشد آموزش ابتدایی • رشد تکنولوژی آموزشی • رشد مدرسه فردا • رشد معلم

### مجله‌های بزرگسال و دانش‌آموزی تخصصی

به صورت فصل‌نامه و سه شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود:

رشد آموزش قرآن و معارف اسلامی • رشد آموزش زبان و ادب فارسی  
رشد آموزش هنر • رشد آموزش مشاور مدرسه • رشد آموزش تربیت بدنی  
رشد آموزش علوم اجتماعی • رشد آموزش تاریخ • رشد آموزش جغرافیا  
رشد آموزش زبان‌های خارجی • رشد آموزش ریاضی • رشد آموزش فیزیک  
رشد آموزش شیمی • رشد آموزش زیست‌شناسی • رشد مدیریت مدرسه  
رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کار دانش • رشد آموزش پیش‌دبستانی  
رشد بهانه متوسطه دوم

مجله‌های رشد عمومی و تخصصی برای معلمان، مدیران، مربیان، مشاوران و کارکنان اجرایی مدارس، دانش‌جویان دانشگاه فرهنگیان و کارشناسان گروه‌های آموزشی و ... تهیه و منتشر می‌شود.

● نشانی: تهران، خیابان ایران‌شهر شمالی، ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۲۶۶.

● تلفن و نمابر: ۰۲۱ - ۸۸۳۰۱۴۷۸

● وبگاه: www.roshdmag.ir



سالانه در حدود ۹۷ درصد میوه عناب کشور (۴ تا ۵ هزار تن) در مزرعه‌ها و باغ‌های استان خراسان جنوبی تولید می‌شود و از آنجا که عناب به عنوان یکی از میوه‌های بسیار سودمند، هم در طب گیاهی و سنتی و هم در طب مدرن معرفی شده است، تدوین چنین کتابی ضروری می‌نمود تا بتوانیم این میوه را در سطح ملی و حتی بین‌المللی معرفی کنیم و رشد اقتصادی بیشتر تولیدکنندگان آن را فراهم آوریم.

درخت عناب (Ziziphus jujuba Mill) یکی از گیاهان بومی و راهبردی خراسان جنوبی است و قسمت‌های متفاوت آن شامل میوه، برگ و ریشه از زمان‌های دور مورد استفاده انسان بوده است. این درخت علاوه بر پراکندگی در دیگر مناطق دنیا و ایران، در استان خراسان جنوبی به صورت باغات یکدست و انبوه مشاهده می‌شود.

برای افزایش دانش و آگاهی عمومی درباره این محصول مرکز زرشک و عناب دانشگاه علوم پزشکی تصمیم به تهیه کتابی در این خصوص گرفت.

کتاب حاضر مشتمل بر چهار بخش و هفده فصل است و سعی شده، به جنبه‌های متفاوت درخت و میوه عناب، از قبیل، تاریخچه و گیاه‌شناسی، ژنتیک و اصلاح درخت، ارزیابی بیولوژیک، مصارف آن در طب گیاهی و سنتی ایران، ترکیبات شیمیایی و مواد مؤثره، کاربردهای پزشکی در یافته‌های جدید علمی، اهمیت اقتصادی و استانداردهای پرورشی پرداخته شود.



در بخشی از این کتاب به‌طور دقیق به معرفی زراعت عناب، اعم از کاشت، داشت و برداشت انواع اکوتیپ‌ها و تجزیه شیمیایی آن پرداخته شده است که می‌تواند برای محققانی که در زمینه زراعت آن تخصص می‌کنند و همچنین کشاورزان عزیز مفید باشد. در بخش دیگر کتاب به مصرف‌های پزشکی قسمت‌های متفاوت این گیاه براساس پژوهش‌های علمی انجام گرفته در سراسر دنیا و از جمله دانشگاه علوم پزشکی بیرجند پرداخته شده است و می‌تواند مورد استفاده پزشکان طب سنتی و جدید قرار بگیرد و بالاخره در بخش پایانی کتاب اهمیت اقتصادی عناب مورد بررسی قرار گرفته است.

## سخننی با مخاطبان

رعایت اجزا و عناصر ساختاری مقالات علمی، حرفه‌ای و پژوهشی شرایطی دارد که یک پژوهشگر و نویسنده آگاه آن‌ها را به کار می‌بندد. به عبارت دیگر موفقیت مؤلف در ارائه مقاله به بهره‌مندی او از این قواعد و تسلط بر مبنای نگارش و آگاهی از اصول مقاله‌نویسی و مهارت در امر نوشتن وابسته است. مجله رشد آموزش فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش، نشریه‌ای آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی در زمینه آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای است که با توجه به اهداف آن، به صورت فصل‌نامه منتشر می‌شود. بر این اساس از پژوهشگران، متخصصان تعلیم‌وتربیت، به‌ویژه هنرآموزان، دبیران و مدرسان دعوت می‌شود تا با توجه به موارد ذیل:

۱. اصالت موضوع/۲. عنوان/۳. چکیده/۴. کلیدواژه/۵. مقدمه/۶. بیان مسئله/۷. تبیین هدف/۸. پرسش/۹. پیشینه پژوهش/۱۰. معرفی پروژه تحقیقاتی/۱۱. تشریح روش‌شناسی مورد استفاده و تبیین رویکرد مقاله/۱۲. ابزار گردآوری و تحلیل داده‌ها/۱۳. توصیف ویژگی‌های جامعه پژوهش/۱۴. تبیین محدوده و محدودیت‌های پژوهش/۱۵. ارائه یافته‌های توصیفی و تحلیلی/۱۶. بحث و نتیجه‌گیری/۱۷. پیشنهاد/۱۸. منابع مورد استفاده

حاصل پژوهش‌ها و مطالعات خود را در زمینه‌های زیر، جهت درج در مجله ارسال فرمایند.

\* مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش

\* آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در سایر کشورها (تجارب)

\* روش‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش

\* کارآفرینی، خوداشتغالی، ارزش‌آفرینی (تجارب)

رویکردها و دیدگاه‌ها در برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای \* برنامه‌ریزی درسی منطقی‌های \* پروژه‌محوری در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای \* معرفی مؤسسات آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش در ایران و سایر کشورها، معرفی پدیده‌های نو در حوزه آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش و معرفی کتاب‌ها و مجلات جدید در حوزه آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای. \* 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 هم‌خوانی داشته باشد و متن اصلی نیز ضمیمه مقاله ارسال شود. \* در متن‌های ارسالی باید تا حد امکان 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 پاسخ‌گویی به پرسش‌های خوانندگان با خود نویسنده یا مترجم است.

نشانی ارسال مقالات: تهران صندوق پستی ۶۵۸۵-۱۵۸۷۵  
پیام‌نگار: faniherfeievakarodanesh@roshdmag.ir



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی  
دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی

## حمایت از کالای ایرانی

# رشد برای رشد

### نحوه اشتراک مجلات رشد به دو روش زیر:

الف. مراجعه به وبگاه مجلات رشد به نشانی [www.roshdmag.ir](http://www.roshdmag.ir) و ثبت نام در سایت و سفارش و خرید از طریق درگاه الکترونیکی بانکی. ب. واریز مبلغ اشتراک به شماره حساب ۳۹۶۶۲۰۰۰ بانک تجارت، شعبه سمره آرمایش کد ۳۹۵ در وجه شرکت افست و ارسال فیش بانکی به همراه برگ تکمیل‌شده اشتراک با پست سفارشی یا از طریق دورنگار به شماره ۰۲۳۳۳۰۸۸۴۹.

#### ● عنوان مجلات در خواستی:

● نام و نام خانوادگی:

● تاریخ تولد: ● میزان تحصیلات:

● تلفن:

● نشانی کامل پستی:

استان: شهرستان:

خیابان:

پلاک: شماره پستی:

شماره فیش بانکی:

مبلغ پرداختی:

● اگر قبلاً مشترک مجله رشد بوده‌اید، شماره اشتراک خود را بنویسید:

امضا:

● نشانی: تهران، صندوق پستی امور مشترکین: ۱۵۸۷۵-۳۳۳۱

● تلفن بازگانی: ۰۲۱-۸۸۸۶۷۳۰۸

● Email: [Eshterak@roshdmag.ir](mailto:Eshterak@roshdmag.ir)

● هزینه اشتراک سالانه مجلات عمومی (هشت شماره): ۴۵۰/۰۰۰ ریال

● هزینه اشتراک سالانه مجلات تخصصی (سه شماره): ۲۲۰/۰۰۰ ریال



**گزارشی از هنرستان  
عشایری حجاب  
منطقه خور  
هر خراسان جنوبی**

صفحه ۱۰



# ساخت ایران

ایران را کالای ایرانی می‌سازد