

# ویژگی‌های کتاب‌های درسی جدید گروه کشاورزی

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

## اشاره

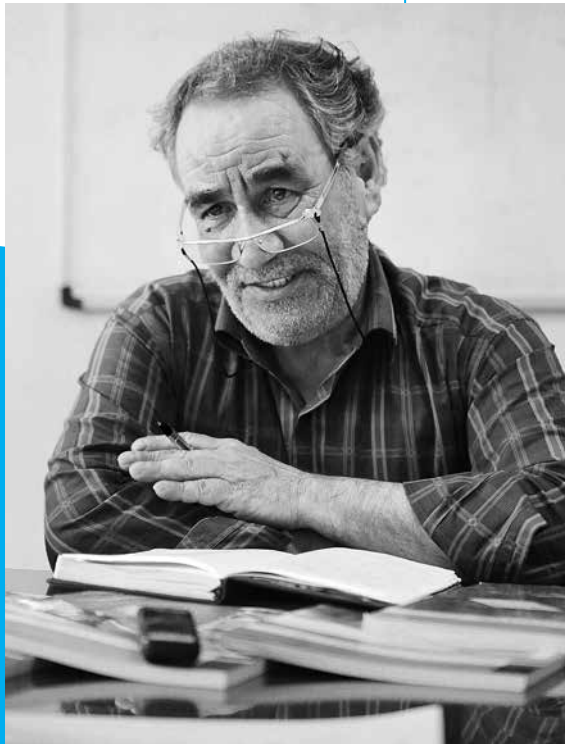
گرفتیم پای صحبت مؤلفان کتاب‌های درسی جدید بنشینیم و از آن‌ها در این زمینه سؤال کنیم. به همین منظور، مجله «رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کاردانش» میزگردی با حضور اعضای گروه کشاورزی دفتر تألیف کتب درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش برگزار کرده است که گزارش آن را در ادامه خواهید خواند.

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 کتب‌های 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 سسنواتی 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 اموردادی 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

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.

### ● 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، عبارت‌اند 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.

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 رشته امور دامی 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 استانی‌هایی 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 بذریاش تا کمیونات‌ها 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**