

۵۴

رشد آموزش

فنی و حرفه‌ای و مادر دانش

فصلنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی برای معلمان، مدرسان،
دانشجو معلمان و کارشناسان آموزش و پرورش دوره پانزدهم شماره ۳
بهار ۱۳۹۹ ۶۴ صفحه ۳۶۰۰۰ ریال پیامک: ۳۰۰۰۸۹۹۵
w w w . r o s h d m a g . i r

آموزش فنی و حرفه‌ای حلقه مفقوده
تقویت سرمایه انسانی کشور
اصول راهنمای کیفیت بخشی
به تولید و تدوین کتاب‌های درسی
چگونه از برنامه‌های درسی صیانت کنیم



هندستان کشاورزی و تنوع در آمد و تولید

صفحة ۱۰

فصلنامه علمی و فرهنگی رشد آموزش

فصلنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع رسانی | برای معلمان، مدرسان و دانشجویان معلمان،
کارشناسان وزارت آموزش و پرورش | دوره پانزدهم | شماره ۳ | بهار ۱۳۹۹ | صفحه ۶۴

سرمقاله / آموزش فنی و حرفه‌ای حلقه مفقوده تقویت سرمایه انسانی کشور / احمد رضا دوراندیش / ۲

آموزش / طرح درس در برنامه درسی مبتنی بر شایستگی / امین زارعی، معصومه رنجبر کهن / ۴

تحلیلی / هنرستان کشاورزی و توابع در آمد و تولید / اسماعیل اخبار / ۱۰

مقاله / حلقه‌های گمشده آموزش کشاورزی در آموزش و پرورش / عابدین آریان پور، سیدناصر خالقی میران / ۱۶

گفت‌وگو / گفت‌وگو با ابوالفضل رشیدی نیا، مدیر «هنرستان شهید یوسفی ۴» مشهد / عابدین آریان پور / ۲۲

اطلاع رسانی / انرژی تجدیدپذیر فتوولتاییک مقایسه سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ در سطح جهانی / مجتبی

انصاری پور / ۲۷

نقد و بررسی / اصول راهنمای کیفیت بخشی به تولید و تدوین کتاب‌های درسی / حسن آقابابایی / ۳۲

دانش افزایی / طراحی الگوی مفهومی، تأثیر مؤلفه‌های آموزش کارآفرین بر ایجاد نگرش کارآفرینانه /

جواد آقامحمدی / ۳۹

تحلیلی / چگونه از برنامه‌های درسی صیانت کنیم / مرتضی مجدفر / ۴۸

پژوهش / تغذیه هنرجویان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای خراسان رضوی / سپیده یوسف‌زاده ثانی / ۵۴

خاطره / روستای حیدرآباد / علی محمد بخشوده / ۵۸

معرفی کتاب / تکنولوژی و معماری بومی / ۶۲

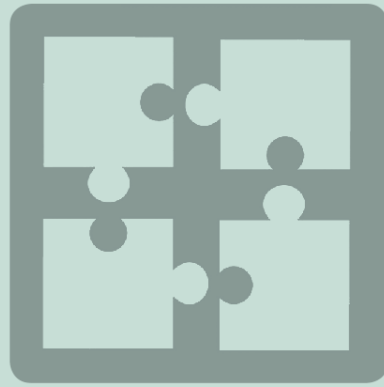
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر انتشارات و فناوری آموزشی

مدیر مسئول: مسعود فیاضی
سر دبیر: احمد رضا دوراندیش
هیئت تحریریه:
علی اصغر خالقی
بتول عطاران
بهناز مرجانی
علی محمد بخشوده
محسن جعفرآبادی
حسن آقابابایی
غلامحسین حسین زاده یوسفی
سید محمد حسین حسینی
نصرالله دادار
ویراستار: بهروز راستانی
طراح گرافیک: علیرضا جواد
نشانی دفتر مجله:
تهران ایران شهر شمالی، پلاک ۲۶۶
تلفن دفتر مجله:
۰۲۱-۸۸۸۳۱۱۶۱-۹ (داخلی ۳۷۴)
نمابر مجله: ۰۲۱-۸۸۴۹۰۳۱۶
سندوق پستی مجله: ۱۵۸۷۵-۶۵۸۵
سندوق پستی امور مشترکین: ۱۵۸۷۵-۳۳۳۱
تلفن امور مشترکین: ۰۲۱-۸۸۸۶۷۳۰۸
وبگاه: www.roshdmag.ir
رایانامه:
faniherfeievakarodanesh@roshdmag.ir
پيامک: ۳۰۰۰۸۹۹۵
چاپ و توزیع: شرکت افست

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 حروفچینی شود. مقاله‌ها می‌توانند با نرم‌افزار word و بر روی CD و یا از طریق رایانامه مجله ارسال شوند. • نشر 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 (کلیدواژه‌ها) 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، ویرایش و تلخیص مقاله‌های رسیده مختار است. • مقالات دریافتی بازگردانده نمی‌شود. • آرای مندرج در مقاله ضرورتاً مبین رأی و نظر مسئولان مجله نیست.





آموزش فنی و حرفه‌ای حلقه مفقوده تقویت سرمایه انسانی کشور



کاهش فقر است. دولت‌ها نیز آموزش‌های فنی و حرفه‌ای را به مثابه مسیر و وسیله‌ای برای نوین‌سازی کشورهايشان می‌دانند و انتظار دارند، با سرمایه‌گذاری در توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، چالش‌های اساسی اقتصادی و اجتماعی‌شان را پاسخ‌گو باشند. رشد تولید ناخالص داخلی سرانه، پیشرفت صنعتی، افزایش درآمد سرانه، افزایش رضایتمندی و توانمندی‌های فردی و اشتغال مفید، همگی از دستاوردهای آموزش فنی و حرفه‌ای و تقویت سرمایه انسانی کشورها محسوب می‌شوند. در شرایط دشوار کنونی که کشورمان با تحریم‌های ظالمانه و اقدامات خبیثانه دشمنان انقلاب اسلامی مواجه است، همان‌گونه که رهبر معظم انقلاب

آموزش فنی و حرفه‌ای با مفهوم جامع و مبسوط شامل تمام جنبه‌های فرایند آموزش، از جمله آموزش عمومی، مطالعه و بررسی فناوری و علوم وابسته، کسب مهارت‌های عملی، نگرش‌ها و شناخت، و درک دانش مرتبط با حرفه و شغل و بخش‌های متفاوت اقتصادی و زندگی اجتماعی است. آموزش فنی و حرفه‌ای باید بخش جدایی‌ناپذیر آموزش عمومی و آموزش پایه هر فرد باشد و او را با فناوری، دنیای کار، ارزش‌های انسانی و استاندارد شهروند مسئولیت‌پذیر آشنا سازد. آموزش فنی و حرفه‌ای، با هدف برآوردن نیازها و آرمان‌های افراد، ابزار آمادگی برای ایفای نقش در حوزه‌های حرفه‌ای و مشارکت مؤثر در دنیای کار، وسیله‌ای برای توسعه محیطی پایدار، و روشی برای



خانم دکتر عطاران و جناب آقای بخشوده که در شماره‌های قبلی با عنوان سردبیر مجله و مدیر داخلی زحمات فراوانی برای تدوین و انتشار شماره حاضر مجله کشیده‌اند، و همچنین از اعضای محترم هیئت تحریریه کمال تشکر و قدردانی را دارم.

اسلامی بیان داشتند، تنها راه ملت ایران قوی کردن خود و کشور است. از این رو «تقویت سرمایه انسانی» کشور که خود در گرو توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و توجه سیاست‌گذاران و برنامه ریزان به این نوع از آموزش‌ها در سطح کشور است، می‌تواند مؤثرترین اقدام برای دستیابی به این مهم تلقی شود. اعضای هیئت تحریریه این نشریه، با توجه به مأموریتی که برای نشریه ترسیم شده است، تلاش می‌کنند تا در حد امکان تغییرات و تحولات آموزش‌های فنی، حرفه‌ای و مهارتی را در سراسر کشور و در سایر کشورها، و همچنین تجارب ارزشمند مجریانی را که در این عرصه گام‌های موفقیت‌آمیز را برداشته‌اند، در اختیار شما هنرآموزان، مدیران و کارشناسان گرامی قرار دهند. در انتها از سرکار

طرح درس در برنامه درسی مبتنی بر شایستگی



اشاره

در سال‌های اخیر، محتوای کتاب‌های درسی براساس برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران و «سند تحول بنیادین» تغییر یافته است که مهم‌ترین تغییر در کتاب‌ها، آموزش و ارزشیابی براساس «شایستگی» است. شایستگی عبارت است از توانایی انجام کار مطابق با یک استاندارد. معمولاً در رویکرد سنتی، «آموزش» و «پرورش» از یکدیگر متمایز در نظر گرفته می‌شوند. اما متأسفانه با وجود این تمایز، در فرایند آموزش صرفاً بر دانستنی‌ها تکیه می‌شود و ابعاد نگرشی و مهارتی به حاشیه رانده می‌شوند. از آنجا که در سند برنامه درسی ملی بر پنج شایستگی تعقل، ایمان، علم، عمل و اخلاق تأکید شده است،

کلیدواژه‌ها:

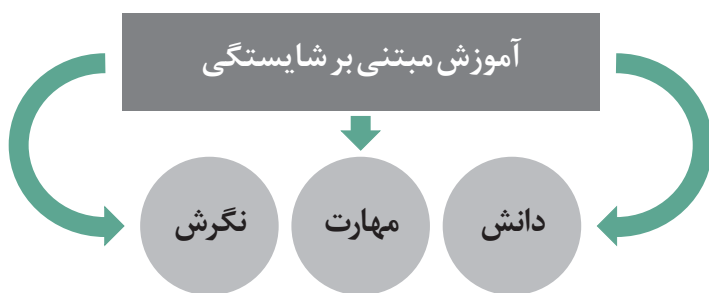
آموزش مبتنی بر شایستگی، طرح درس، دانش، مهارت، نگرش

لذا باید بر مصادیق شایستگی‌های مورد انتظار در فرایند یاددهی- یادگیری تأکید شود. برای اینکه بتوانیم آموزش براساس شایستگی را در کلاس‌های درس به اجرا درآوریم، نخست باید با نظام آموزش براساس شایستگی آشنا شویم. پس از آن مهم‌ترین قدم نگارش طرح درسی مبتنی بر آموزش براساس شایستگی است. در این مقاله نگارش طرح درسی متناسب با این نظام بررسی شده است.

مقدمه

هدف کلی برنامه درسی مطابق با برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران عبارت است از: تربیت یکپارچه عقلی، ایمانی، علمی، عملی و اخلاقی دانش‌آموزان به گونه‌ای که بتوانند موقعیت خود را نسبت به خود، خدا، دیگر انسان‌ها و نظام خلقت به درستی درک و توانایی اصلاح مستمر موقعیت فردی و اجتماعی خویش را کسب کنند. لذا در نظام آموزشی دوره دوم متوسطه، شاخه فنی و حرفه‌ای نوعی از آموزش است که در آن نظام آموزشی از طریق رشته‌های گوناگون تحصیلی، هنر جو را به سطح مشخصی از شایستگی می‌رساند که این شایستگی ترکیبی از دانش، مهارت و نگرش است و مجموعه آن‌ها هنر جو را برای حضوری موفقیت‌آمیز در زندگی شغلی آماده می‌سازد.

در آموزش مبتنی بر شایستگی، تأکید آموزش بر پیامدهای یادگیری است و نظام نمره‌گذاری معیار مرجع است که معیار استاندارد است که از بازار کار برگرفته می‌شود. نکته مهم در مورد آموزش مبتنی بر شایستگی این است که هنر جو آنچه را قرار است آموخته شود، یا می‌تواند انجام دهد یا نمی‌تواند. به عبارت بهتر، هنر جو باید بتواند کار مشخص یا فعالیت یا تمرینی را به خوبی تمام، مطابق با استاندارد بازار کار، انجام دهد تا بتواند به شایستگی برسد. اما در مقابل مطرح می‌شود: آیا این عادلانه است که ارزشیابی نحوه انجام یک کار فقط بر این اساس باشد که آیا هنر جو می‌تواند آن کار را انجام دهد یا اینکه نمی‌تواند، و اگر می‌تواند شایستگی دارد و اگر نه، به شایستگی نرسیده است، و توانایی و نحوه انجام کار و تلاش و عملکرد وی مورد ارزیابی قرار نگیرد؟! پاسخ این سؤال خیر است. زیرا اولاً شایستگی را انجام کار برابر با یک استاندارد تعریف کرده‌ایم و ثانیاً شایستگی‌های غیر فنی نیز باید مدنظر قرار گیرند. کتاب درسی برای رفع این مشکل در انتهای هر واحد یادگیری یک جدول راهنمای ارزشیابی قرار داده که شاخص‌های مدنظر برای ارزشیابی در آن‌ها آورده شده است.



نمودار ۱. مؤلفه‌های اصلی آموزش مبتنی بر شایستگی

سطوح شایستگی

شایستگی در نظام آموزشی جدید شامل چهار سطح است. استاندارد عملکرد اغلب کارها در آموزش نیروی کار ماهر در دوره دوم متوسطه در سطح ۲ شایستگی در نظر گرفته شده است.

سطوح شایستگی‌های انجام یک کار (نظام چهارسطحی)

<ul style="list-style-type: none"> دارای مهارت‌های رهبری و چشم‌انداز خبرگی در انجام کار ارائه نوآوری‌ها مرجع بودن در انجام کار 	<p>سطح ۴ (خبرگی، تسلط)</p> <p>شایسته</p> <p>عدم شایستگی</p>
<ul style="list-style-type: none"> راهنمایی دیگران توانایی آموزش دیگران فهم سطح بالا در طیف وسیع کارها تجربه کاری زیاد 	<p>سطح ۳ (مهارت، پیشرفته)</p> <p>شایسته</p> <p>عدم شایستگی</p>
<ul style="list-style-type: none"> دانش فنی انجام کار توانایی انجام کار به‌طور مستقل فهم سطح متوسط در طیف محدود کارها تجربه کاری متوسط 	<p>سطح ۲ (دانش، شایستگی)</p> <p>شایسته</p> <p>عدم شایستگی</p>
<ul style="list-style-type: none"> دانش‌تنی‌های پایه دارای آگاهی توانایی کار تنها تحت سرپرستی فهم سطح پایه و محدود تجربه کاری کم یا بدون تجربه کار 	<p>سطح ۱ (آگاهی، پایه)</p> <p>شایسته</p> <p>عدم شایستگی</p>

نمودار ۲. سطوح گوناگون شایستگی

طرح درس

«طرح درس» نقشه راه تدریس معلم و ابزاری برای تبدیل و ترجمه درس‌ها به زبان دانش‌آموز است. طرح درس به تداوم و استانداردسازی آموزش کمک می‌کند و نحوه انجام برنامه درسی را مستند و ارزشیابی از برنامه درسی را میسر می‌سازد. طرح درس‌ها ساختار منعطفی دارند. نمونه‌ای از آن‌ها مطابق با فرم ۱، برای تحت پوشش قرار دادن نظام آموزش براساس شایستگی ارائه می‌شود:

قسمت‌های متفاوت ساختار طرح درس

۱. مشخصات: همان‌طور که در فرم نمونه می‌بینید، ابتدا هنرآموز نام و نام‌خانوادگی، تاریخ، عنوان درس در واقع نام کتاب درسی را که باید تدریس کند و نیز عنوان واحد یادگیری را (معمولاً هر فصل از کتاب درسی از یک یا چند واحد یادگیری تشکیل شده است) در جدول‌های پیش‌بینی شده وارد می‌کند.

۲. ایجاد انگیزه و سابقه ذهنی: ایجاد انگیزه عاملی است برای توجه هنرجو به درس. اما نکته قابل تأمل این است که وقتی هنرجو مطالب بیشتری درباره موضوع درسی بداند، یادگیری مطالب بعدی برای او آسان‌تر خواهد بود. بنابراین باید از دانش اولیه و پیشین فراگیران برای یادگیری بهتر استفاده کرد. همه این‌ها تأکید می‌کنند که بخش ایجاد انگیزه نقش مهمی در فرایند یادگیری ایفا می‌کند. زیرا تا ردیف اول آجرهای یک دیوار را نچینیم، چیدن ردیف دوم معنایی ندارد و بلافاصله آجرها فرو خواهند ریخت.

بنابراین از این بابت هنرجویان به دو دسته تقسیم می‌شوند: دسته اول هنرجویانی که درباره موضوع تدریس مطالبی را از قبل می‌دانند یا تجربه شخصی یا زندگی در رابطه با موضوع دارند و دسته دوم هنرجویانی که تجربه شخصی یا اطلاعاتی از قبل ندارند. این‌ها کسانی هستند که ردیف اول دیوار یادگیری آن‌ها چیده نشده است. در این بخش، ما باید در طرح درس خود یک تجربه ذهنی جدید را برای آن‌ها مطرح کنیم تا بتوانند مطالب جدید خود را با مطالب پیشین مرتبط سازند. در غیر این صورت یادگیری غالباً با شکست مواجه خواهد شد. نتیجه مطالعات نشان می‌دهد که افراد ماهر نسبت به افراد مبتدی در یادآوری مطالب جدیدی که مرتبط با کارشان است، بهتر عمل می‌کنند. برای تبیین بهتر سابقه ذهنی سعی کنید، تا آنجا که می‌توانید این اظهارات را به خاطر بسپارید:

روزنامه بهتر از مجله است
لب ساحل مکانی بهتر از خیابان است
در ابتدا، دویدن بهتر از قدم زدن است
شاید شما می‌بایست چندین مرتبه تلاش می‌کردید
در موفقیت یکباره مشکلات به حداقل می‌رسند
پرنده‌گان به ندرت به آن نزدیک می‌شوند
باران خیلی زود آن را خیس می‌کند
یک نفر به فضای بیشتری نیاز دارد
اگر هیچ مشکلی نباشد، می‌توان آرامش داشت

ساختار طرح درس مبتنی بر آموزش براساس شایستگی	
نام و نام‌خانوادگی هنرآموز	
تاریخ	
عنوان درس	
عنوان واحد یادگیری	
ایجاد انگیزه	
ملزومات مواد و تجهیزات مورد نیاز	
هدف‌های عینی (دانش- مهارت- نگرش)	

الگوسازی (نشان دادن شیوه انجام کار)	
تمرین هدایت‌شده (انجام فعالیت یادگیری با هدایت معلم برای دستیابی به سطح یک شایستگی)	
تمرین مستقل (انجام فعالیت یادگیری بدون هدایت معلم برای دستیابی به سطح دو شایستگی)	
ارزشیابی	

فرم ۱. فرم طرح درس

یک صخره یا مانع می‌تواند به لنگر انداختن آن منجر شود
اگر نخ آن آزاد شود، شما به شانس دومی دست نخواهید یافت

به خاطر سپردن جمله‌های قبل تا چه میزان برایتان سخت است؟ حال دوباره این اظهارات را با دانستن این موضوع که متن در مورد روش به پرواز درآوردن بادبادک است، بخوانید. این بار شما راحت‌تر این اظهارات را به یاد خواهید آورد. داشتن یک سابقه ذهنی که از طریق آن اطلاعات جدید به دانش قبلی مرتبط شود، به یادگیری بهتر می‌انجامد. هنگام نوشتن طرح درس توجه داشته باشید که انسان‌ها زمانی بهتر یاد می‌گیرند که: انگیزه داشته باشند؛ به یاد گرفتن موضوعی خاص احساس نیاز کنند؛ هدف‌های یادگیری واضح باشند؛ به‌طور فعال درگیر باشند؛ یادگیری وابسته به سابقه و مطابق نیازهایشان باشد؛ روش‌های یادگیری گوناگونی را مورد استفاده قرار دهند؛ و یادگیری لذت‌بخش باشد.

۳. ملزومات و تجهیزات مورد نیاز: ملزومات و تجهیزات مورد نیاز به آن دسته از تجهیزاتی گفته می‌شود که وجود آن‌ها یادگیری را برای دانش‌آموز و یاددهی را برای هنرآموز هموار می‌کند. این تجهیزات می‌توانند ساده یا پیچیده یا ساخته دست هنرآموز باشند.

۴. هدف‌های عینی: تدوین هدف‌های عینی یکی از اقدامات اساسی فرایند تهیه طرح درس است. در این بخش هدف‌هایی را که در پایان آموزش باید به آن‌ها رسید، مشخص می‌کنیم. این هدف‌ها که شامل هدف‌های دانشی، مهارتی و نگرشی هستند، هنرجو را از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب خواهند رساند. برای آنکه معلمان بتوانند هدف‌های عینی آموزشی را تدارک کنند، سه عنصر اصلی را باید رعایت کنند. بنابراین برای هدف‌های عینی سه نوع اطلاعات فرض می‌شود: شرایط، عملکرد و معیار. **شرایط:** منظور از شرایط، موقعیت‌ها، محدودیت‌ها، ملزومات، مواد و تجهیزاتی است که تحت تأثیر آن‌ها رفتار شکل می‌گیرد.

عملکرد: منظور از عملکرد رفتاری است که در قالب‌هایی چون دانش، مهارت و نگرش تحت شرایط خاصی از فرد سر می‌زند.

معیار: منظور از معیار یا استاندارد، در نظر گرفتن میزان کار مورد نیاز یا دقت و درستی کاری است که

باید انجام شود.

در نوشتن هدف‌های عینی باید هدف‌ها را به‌صورت کاملاً روشن بنویسیم. زیرا مبهم بودن هدف‌ها غالباً باعث دست نیافتن به آن‌ها خواهد شد. بکشید، در قالب هر جمله فقط یک هدف منظور شود. مطمئن شوید که سه قسمت شرایط، عملکرد و معیار در هر کدام از هدف‌ها منظور شده‌اند. و در نهایت اینکه مطمئن شوید هدف‌های در نظر گرفته‌شده، شما را به هدف کلی می‌رسانند. هدف‌های عینی در طرح درس باید شامل هر سه گروه شوند. یعنی همان‌قدر که به هدف‌های دانشی توجه می‌کنیم، به هدف‌های مهارتی و به‌ویژه نگرشی هم توجه شود. برای نوشتن هدف‌های عینی، به‌منظور رعایت کردن سه عنصر اساسی شرایط، عملکرد و معیار می‌توان از جدول ۱ کمک گرفت.

در جدول ۱، ردیف‌های اول و دوم شامل هدف‌های

شاخه

فنی و حرفه‌ای نوعی

از آموزش است

که در آن نظام

آموزشی از طریق

رشته‌های گوناگون

تحصیلی، هنرجو را

به سطح مشخصی

از شایستگی

می‌رساند که این

شایستگی ترکیبی

از دانش، مهارت و

نگرش است



جدول ۱. نمونه آماده سازی فعل های عینی

ردیف	شرایط	عملکرد	معیار
۱	هنرجو با استفاده از آچار مناسب	سیستم تعلیق و فنربندی خودرو را	مطابق با کاتولوگ خودرو مربوطه آچار کشی کند
۲	هنرجو با به پایان بردن درس «تولید چند رسانه ای»، با استفاده از نرم افزار ویزوال استادیو	یک برنامه تلویزیونی	در سطح «الف» تولید کند
۳	هنرجو از نخی که در اختیار دارد،	برای بافتن یک دستکش	به صورت بهینه استفاده کند
۴	هنرجو با تویی که در اختیار دارد،	پاس پنجه والیبال را	به صورت کامل به دوست خود آموزش دهد
۵	هنرجو در زمین بسکتبال	خطای رانینگ را	به هم تیمی های خود تذکر دهد
۶	هنرجو پس از یادگیری قانون اهم	یک نمونه مسئله را	به صورت کامل پاسخ دهد

یک دستکش به صورت بهینه استفاده نماید.
 ۴ هنرجو با تویی که در اختیار دارد، پاس پنجه والیبال را به صورت کامل به دوست خود آموزش دهد.
 ۴ هنرجو در زمین بسکتبال خطای رانینگ را به هم تیمی های خود تذکر دهد.
 ۴ هنرجو پس از یادگیری قانون اهم یک نمونه مسئله را به صورت کامل پاسخ دهد.
 ۵. الگوسازی: در این بخش هنرآموز با توجه به

مهارتی، ردیف های سوم تا پنجم هدف های نگردشی و ردیف ششم شامل هدف دانشی است:
 ۴ هنرجو با استفاده از آچار ترکمتر، سیستم تعلیق و فنربندی خودرو را مطابق با کاتولوگ خودرو مربوطه آچار کشی کند.
 ۴ هنرجو با به پایان بردن درس «تولید چند رسانه ای»، با استفاده از نرم افزار ویزوال استادیو یک برنامه تلویزیونی در سطح «الف» تولید کند.
 ۴ هنرجو از نخی که در اختیار دارد، برای بافتن

نتیجه مطالعات
نشان می دهد که
افراد ماهر نسبت
به افراد مبتدی در
یاد آوری مطالب
جدیدی که مرتبط
با کارشان است،
بهتر عمل می کنند

جدول ۲. فعل های هدف های دانشی

آماده کردن	بررسی کردن	تفسیر کردن
ارزشیابی کردن	به یاد آوردن	تکرار کردن
انتخاب کردن	شناسایی کردن	توجیه کردن
امتیاز دادن	تدبیر کردن	خلاصه کردن
بحث کردن	تشریح کردن	مقایسه کردن
برآورد کردن	تعریف کردن	نام گذاری کردن
برچسب زدن	تفاوت قائل شدن	مشخص کردن

شایستگی در نظام آموزشی جدید شامل چهار سطح است. استاندارد عملکرد اغلب کارها در آموزش نیروی کار ماهر در دوره دوم متوسطه در سطح ۲ شایستگی در نظر گرفته شده است

جدول ۳. فعل‌های هدف‌های مهارتی

سائیدن	بسته‌بندی کردن	باز کردن
تخمیر کردن	یافتن	بستن
تولید کردن	کوبیدن	پريدن
سوراخ‌کاری کردن	سفت کردن	پرتاب کردن
رنگ کردن	کم کردن	شروع کردن
جوش دادن	اندازه‌گیری کردن	تنظیم کردن
تراشیدن	تقویت کردن	قالب گرفتن

جدول ۴. فعل‌های هدف‌های نگرشی

مستندسازی کردن	انتقاد کردن	اعتراض کردن
احترام گذاشتن	مشارکت کردن	بازرسی کردن
به دیگران آموزش دادن	طرف‌داری کردن	پیگیری کردن
ارتباط برقرار کردن	بررسی کردن	خوب شنیدن
بهینه استفاده کردن	استدلال کردن	تقدیر کردن
آسیب ندیدن	راه‌حل پیدا کردن	سیاس‌گزاری کردن
تفسیر کردن	گردآوری کردن اطلاعات	پاسخ دادن
ایفای نقش کردن	سازمان‌دهی کردن	همدردی کردن

محتوای مورد آموزش تمام و یا بخشی از درس را به صورت عملی برای هنرجویان انجام می‌دهد. هنرجو می‌تواند از فیلم‌های آموزشی مناسب نیز استفاده نماید.

۶. تمرین هدایت‌شده: هنرجو با مشارکت سایر هم‌گروهی‌های خود و با کمک استادکار یا هنرآموز بتواند فعالیت مورد نظر را از ابتدا تا انتها به‌صورت صحیح انجام دهد.

۷. تمرین مستقل: هنرجو به تنهایی بتواند فعالیت از پیش تعیین‌شده‌ای را به‌صورت صحیح و برابر با استاندارد انجام دهد.

۸. ارزشیابی: ارزشیابی در یک تعریف کلی فرایند جمع‌آوری، ثبت، تفسیر کاربرد و گزارش کردن اطلاعات درباره پیشرفت و موفقیت هنرجو در زمینه توسعه دانش، مهارت و نگرش است. براساس این تعریف ارزشیابی به دو رویکرد مکمل تقسیم شده است: ارزشیابی از میزان یادگیری، ارزشیابی برای بهبود یادگیری.

روش‌ها و فعالیت‌هایی که یک معلم برای

ارزشیابی انجام می‌دهد نقش مهمی در شکل دادن به انگیزه یادگیری و عملکرد دانش‌آموز بازی می‌کند. در نگاه سنتی ارزشیابی به سؤالاتی اطلاق می‌شود که معلمان برای سنجش میزان یادگیری دانش‌آموزان ارائه می‌دهند. اگر ارزشیابی را در این حد محدود کنیم به توسعه شایستگی‌های پایه و ساحت‌های تربیت مدنظر سند تحول بنیادین کمکی نکرده‌ایم. در آموزش براساس شایستگی رویکرد ارزشیابی تلفیقی است یعنی در کنار ارزشیابی از میزان یادگیری که مربوط به ارزشیابی پایانی و نتیجه‌محور برای گذراندن یک واحد درسی است، می‌باید از ارزشیابی برای بهبود یادگیری نیز استفاده کرد که ارزشیابی فرایندمحور است. در ارزشیابی فرایندمحور هنرآموز با مشاهده فعالیت‌های کارگاهی، راه‌اندازی و مدیریت بحث‌های کلاسی و تهیه چک‌لیست‌های خودارزیابی، پوشه کار، نمونه کار، پروژه، آزمون ۳۶۰ درجه، روبریک، شبیه‌سازی و ... می‌تواند چگونگی یادگیری آن‌ها را مورد ارزشیابی قرار دهد.

*** منابع**

۱. سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش.
۲. رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کار دانش، پاییز ۱۳۹۶.
۳. راهنمای عملی نگارش طرح درس، آقازاده محرم و محرم نقی‌زاده، ۱۳۹۴.
۴. مبانی آموزش و پرورش شناختی، خرازی کمال، محمود تلخایی، سمت، ۱۳۹۶.
۵. شیوه سخرانی در نشست‌های علمی، کرمی حسین و محمد یعقوبی، دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۹۲.

هنرستان کشاورزی و توابع درآمد و تولید



مقدمه

بسیار بالایی برخوردار است و غفلت از این مهم، خسارت‌های جبران‌ناپذیری را بر اقتصاد کشور و امنیت غذایی مردم به همراه خواهد داشت. در حال حاضر وزارت آموزش و پرورش به وسیله هنرستان‌های کشاورزی عهده‌دار آموزش‌های کشاورزی و تأمین قریب به ۳۰ درصد اشتغال کشور توسط بخش کشاورزی، فقط ۷۷٪ درصد از کل دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه در هنرستان‌های کشاورزی مشغول به تحصیل هستند. این امر نشانگر یکی از مشکلات مهم آموزش و پرورش کشور و بازار کار بخش کشاورزی است و آینده اقتصاد کشور را تهدید می‌کند.

آموزش و تربیت انسان ماهر و توانمند و تأمین سرمایه انسانی، یکی از وظایف «نظام آموزش و پرورش» کشور است. یکی از هدف‌های اصلی شاخه فنی و حرفه‌ای و کار دانش ایجاد زمینه مناسب برای هدایت دانش‌آموزان به سمت اشتغال و آموزش مهارت‌های مورد نیاز بازار کار است که به عنوان یکی از اجزای مهم و اصلی تابع تولید، توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور را ممکن می‌سازد.

کشاورزی سکوی پرش همه اقتصادهای پیشرفته دنیا به سوی توسعه پایدار بوده است. به همین دلیل سرمایه‌گذاری در بخش آموزش کشاورزی از اهمیت

با این حال، برنامه‌ریزان اهمیت و حساسیت آن را به خوبی درک نکرده‌اند. مسئولان آموزش و پرورش کشور نیز با تلقی سنتی و روستایی از کشاورزی، نه تنها در جهت پیشبرد برنامه‌های مناسب آموزش کشاورزی حرکت نمی‌کنند، بلکه با اخذ تصمیمات و صدور بخش‌نامه‌ها و آیین‌نامه‌های نامنطبق با راهبردهای درست آموزش کشاورزی، بر مسائل و مشکلات آموزش کشاورزی می‌افزایند.

از سطح کلان تصمیم‌گیری گرفته تا سطوح پایین‌تر، تخصص نداشتن تصمیم‌گیرندگان یکی از عوامل ایجاد ناکارآمدی آموزش‌های کشاورزی و به تبع آن بیکاری فارغ‌التحصیلان هنرستان‌های کشاورزی است برای مثال، تاکنون هیچ استانداردی برای مناطق کشور، از نظر مقدار زمین و نوع و محتوای آموزش‌ها و تأسیسات و تجهیزات مورد نیاز برای آموزش مهارت‌های مختلف کشاورزی وجود نداشته است و در استان‌های کشور، مسئولان ستادی با کمترین میزان دانش کشاورزی و آشنایی با اصول برنامه‌ریزی آموزش کشاورزی، به تصمیم‌سازی مبادرت می‌کنند که صدمات ایجاد شده ناشی از آن، قابل جبران نیست.

یکی دیگر از مسائل گریبان‌گیر آموزش کشاورزی در هنرستان‌های کشاورزی، نحوه نگاه مسئولان به «طرح آموزش همراه با تولید» است. طی سال‌های اخیر، با گسترش محدودیت‌های بودجه‌ای در بخش آموزش و پرورش، ادارات در پی یافتن منابعی برای تأمین هزینه‌های جاری خود به سراغ هنرستان‌های کشاورزی رفته‌اند. به نظر می‌رسد انتظار درآمد و تأمین کسری بودجه از آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به‌طور اعم و آموزش کشاورزی به‌طور اخص، مخالف با قانون بودجه و نظر قانون‌گذاران در ارتباط با این آموزش‌هاست.

براساس بند (ب) تبصره هفتاد و پنج قانون بودجه: «بایستی همه‌ساله اعتباری معادل مجموع درآمدهای پیش‌بینی‌شده حاصل از تولید همراه با آموزش و فروش محصولات و تولیدات با ارائه خدمات، در ردیفی تحت عنوان هزینه‌های خاص آموزش فنی و حرفه‌ای کشور منظور [شود] و مصرف آن از شمول قانون محاسبات عمومی دولت استثناء است.»

با نگرش برخی مسئولان ستادی به «آموزش همراه تولید»، در عمل نه تنها بند (ب) تبصره

هفتاد و پنج قانون بودجه نادیده گرفته می‌شود، بلکه انتظار درآمد برای تأمین هزینه‌های جاری ادارات به معضلی جدی برای هنرستان‌های کشاورزی تبدیل شده است. برای بررسی برخی جوانب این مسئله در این نوشته، به‌طور خلاصه به تابع درآمد و تولید در هنرستان کشاورزی می‌پردازیم.

تابع درآمد^۱

تابع درآمد به‌صورت ساده به صورت $R = X \cdot P$ بیان می‌شود که در آن P قیمت و تعداد کالای تولید شده به‌منظور فروش در یک بنگاه اقتصادی و تولیدی است.

در رابطه با قیمت محصول، هنرستان کشاورزی به‌عنوان یک بنگاه آموزشی - تولیدی، همانند سایر بنگاه‌ها از قیمت روز بازار تبعیت می‌کند و آنچه می‌تواند روی آن مانور داشته باشد، استفاده از زمان‌های مناسب برای فروش محصولات در بالاترین قیمت‌هاست. به این منظور لازم است برنامه‌ریزی فروش کاملاً در اختیار هنرستان باشد و هیچ‌گونه فشاری از اداره و اداره کل متبوع برای فروش زود هنگام محصولات و تبدیل آن‌ها به درآمد وجود نداشته باشد. این در حالی است که مجریان در مورد فروش محصولات، همواره با تذکرات و توصیه‌هایی از طرف مسئولان ستادی که آشنایی آن‌ها با بازار محصولات کشاورزی کم است مواجه‌اند و به دلیل عدم واریز مبالغ حاصل از فروش محصولات در ماه‌هایی که تولید و فروش صورت نگرفته باید پاسخگو باشند.

عامل دوم در تعیین میزان درآمد، تعداد کالای تولید شده به‌منظور فروش است، و این خود وابسته به تابعی به نام «تابع تولید» است. بدون در نظر داشتن انواع متفاوت متغیرها و کیفیت نهاده‌ها و همچنین سطح فناوری موجود و تعداد و کیفیت نیروی انسانی، نمی‌توان از عدد خاصی برای تولید و درآمد سخن گفت.

تابع تولید^۲

$$Q(L, K)A \cdot L^{\alpha} \cdot K^{\beta}$$

تابع تولید مفهومی کاملاً فیزیکی است و به‌طور ساده، رابطه بین ستاده و نهاده‌های تولید را نشان می‌دهد. این تابع بیانگر حداکثر محصولی است که از ترکیبات متفاوت نهاده‌های تولید به دست می‌آیند.

کیفیت مهارت

وشایستگی

فارغ‌التحصیلان

نظام

آموزش و پرورش

فنی و حرفه‌ای تا

حد زیادی تابع

کارایی هنرآموزان

این نظام، آمادگی

آنان برای تدریس،

آگاهی آنان از

روش‌ها و وسایل

نوین آموزشی و

تحولات روزآمد

دانش است

عوامل و نهاده‌های تولید

۱. سرمایه (K)

به همه عواملی که با تولید هماهنگ شده‌اند، باعث تولید می‌شوند و معمولاً عمر طولانی دارند، سرمایه می‌گویند؛ مانند پول، خودرو، تجهیزات و سایر ابزارآلات و تأسیسات.

الف) تأسیسات و تجهیزات

در طول ۳۰ سالگی گذشته، تأسیسات و تجهیزات هنرستان‌های کشاورزی نوسازی نشده‌اند.

اغلب آن‌ها مستهلک شده‌اند، هزینه‌های بالایی برای نگهداری آن‌ها نیاز است، و از سطح فناوری پایینی برخوردارند.

ب) زمین و آب

زمین و آب، از عوامل اصلی تولید در کشاورزی هستند.

به عنوان مثال مساحت زمین کشاورزی یکی از هنرستان‌های کشاورزی حدود یکصد هکتار است. با دانه‌بندی درشت است و جزو خاک‌های درجه سه برای کشاورزی محسوب می‌شود که به دلیل نفوذپذیری زیاد در حالت غرقابی، آب بسیار بالایی را در واحد هکتار مصرف می‌کند. در حال حاضر با توجه به میزان کشت موجود، حتی در شرایط آبیاری تحت فشار با دبی استحصالی از چاه‌های عمیق فقط امکان آبیاری ۳۰ هکتار زمین وجود دارد و بقیه زمین‌ها با رعایت شرایط آیش، باید تحت کشت دیم قرار گیرد که تأثیر خود را در تابع درآمد خواهند داشت.

در همین هنرستان چهار حلقه چاه عمیق در شرایط نشست آب‌های زیرزمینی، در اثر استفاده بی‌رویه و خشک‌سالی‌های اخیر، جمعاً ۲۵ لیتر در ثانیه دبی دارند که علاوه بر مصرف کشاورزی، آب مورد نیاز فضای سبز و درختان غیرمثمر، آب شرب دامداری هنرستان را نیز تأمین می‌کند. طی دهه‌های گذشته، فقط امکان تأمین اعتبار لایروبی و تعمیر تنها یک چاه فراهم شده است. عدم سرمایه‌گذاری برای حفظ میزان برداشت مجاز از آب سفره‌های زیرزمینی مشترک، در شرایط برداشت و استفاده از آن توسط بهره‌برداران دیگر منطقه که توان سرمایه‌گذاری دارند باعث از دست رفتن و محدود شدن استفاده از یکی دیگر از متغیرهای تابع تولید شده است.

ج) سرمایه در گردش

نقدینگی هنرستان‌های کشاورزی به فروش محصولات تولیدی خود متکی هستند و تقریباً در حال حاضر هیچ منبع دیگری وجود ندارد. بخشی از درآمد حاصله از فروش محصول نیز با توجه به شبانه‌روزی بودن هنرستان‌ها در غیاب واریز سرانه‌های غذایی، آموزشی و پرورشی، صرف تغذیه هنرجویان، هزینه‌های آموزشی و پرورشی هنرجویان می‌گردد و ۲۰ درصد کل مبالغ حاصل از فروش محصولات هنرستان که شامل کل سرمایه در گردش است تحت عنوان فصل ۱ و ۲ از گردنه تولید خارج و تحت مدیریت سازمان برنامه‌ریزی و اداره کل و ادارات مناطق صرف پرداخت بخشی از اضافه‌کاری عوامل آموزشی مداخله‌کننده در تولید و نیز تأمین نیازها و امکانات آموزشی می‌شود و ۱۸ درصد نیز توسط اداره کل استان کسر می‌گردد. ۳ درصد کل درآمدهای واریزی به خزانه توسط دولت پیش از برگشت به حساب ادارات کل استان کسر گردیده و از مدار تولید



به همه عواملی که

با تولید هماهنگ

شده‌اند، باعث

تولید می‌شوند

و معمولاً عمر

طولانی دارند،

سرمایه می‌گویند؛

مانند پول، خودرو،

تجهیزات و

سایر ابزارآلات و

تأسیسات

نقدینگی

هنرستان‌های

کشاورزی به فروش

محصولات تولیدی

خود متکی هستند

و تقریباً در حال

حاضر هیچ منبع

دیگری وجود ندارد

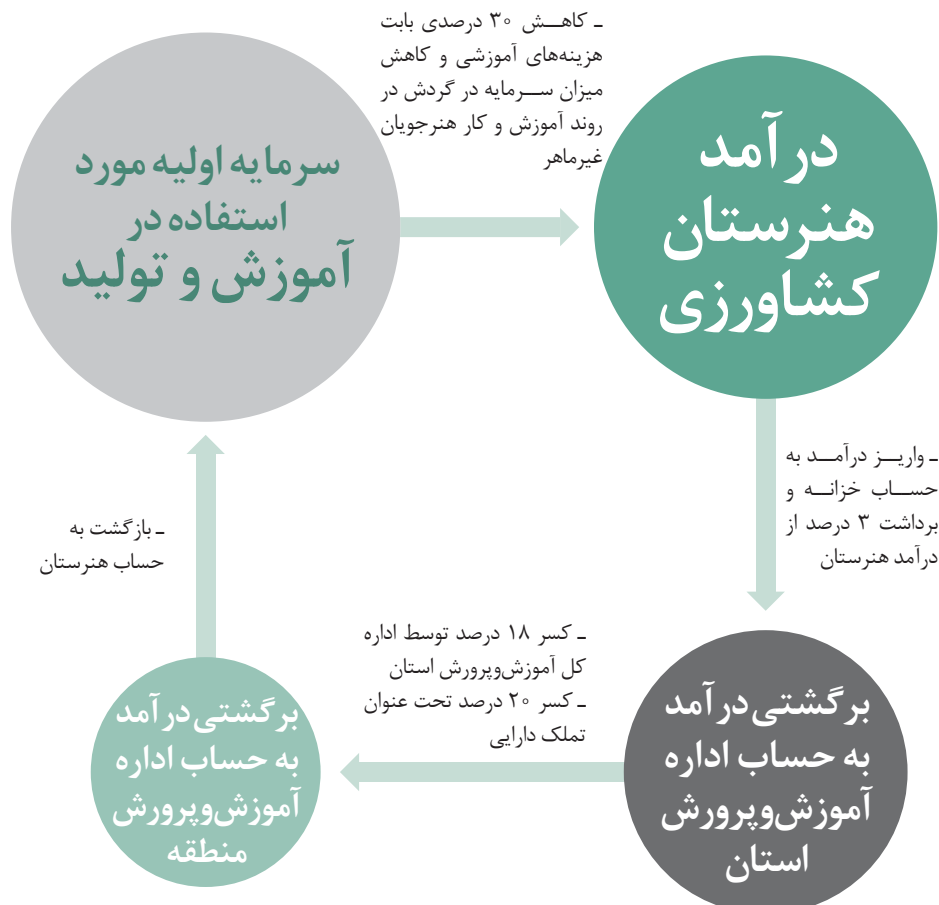
خارج می‌شود. در برخی ادارات نیز ۱۵ درصد دیگر برای تأمین هزینه‌های جاری کسر گردد و چون سرمایه در گردش در مشاغل و فعالیت‌های کشاورزی عدد بزرگی است این میزان خروج سرمایه از مدار تولید (۵۶ درصد) باعث زمین‌گیری تولید در هنرستان کشاورزی می‌گردد. بنابراین عامل سرمایه در گردش و به تبع آن سرمایه کل در تابع تولید هنرستان کشاورزی با مشکل اساسی آنتروپی روبه‌رو است.

۲. نیروی انسانی - کار (L)

همه عوامل انسانی که برای تولید یک محصول یا خدمت مورد استفاده قرار می‌گیرند، «نیروی انسانی» یا «نیروی کار» نامیده می‌شوند. نیروی کار بخش تولید در هنرستان کشاورزی مورد نظر تنها دو نفر است. متأسفانه اساس اختصاص نیرو به هنرستان کشاورزی «سیستم بگفا» است که بدون توجه به ماهیت آموزش‌های کشاورزی برنامه‌ریزی شده است. این سیستم توجه

ندارد که در هنرستان کشاورزی، نهادهای آموزشی موجوداتی زنده‌اند و به حفاظت، تغذیه و رسیدگی شبانه‌روزی و بی‌وقفه نیاز دارند. وقفه‌های ایجاد شده ناشی از اجرا نشدن آموزش برخی رشته‌های کشاورزی به‌صورت متوالی، و تعطیلات رسمی و غیررسمی، نباید به تعطیلی بخش‌های منجر شود. تمامی بخش‌های هنرستان در تمامی ایام سال به حضور دائمی نیروی انسانی ماهر نیاز دارند. لذا نیروی انسانی به‌عنوان مدیر، سرپرست و کارگر، باید در همه بخش‌ها به‌طور مداوم حضور داشته باشد. این مسئله توسط برنامه‌ریزان سیستم بگفا مورد توجه قرار نگرفته است. از طرف دیگر مطابق قوانین موجود، به‌کارگیری هر نوع نیروی انسانی خارج از مجموعه آموزش و پرورش ممنوع است. لذا تأمین یکی دیگر از نهادها و عوامل تولید نیز در هنرستان‌های کشاورزی دچار مشکل شدید است. اقتصاد نوین دو عامل دیگر با‌عنوان‌های مدیریت و فناوری را به تابع تولید افزوده است.

**تمامی بخش‌های
هنرستان در تمامی
ایام سال به حضور
دائمی نیروی
انسانی ماهر نیاز
دارند. لذا نیروی
انسانی به‌عنوان
مدیر، سرپرست
و کارگر، باید در
همه بخش‌ها به‌طور
مداوم حضور داشته
باشد**



زوال سرمایه یک واحد آموزشی تولیدی در جریان گردش سرمایه



با توجه به نمودار ۱، به رغم افزایش عوامل تولید، میزان تولید (محصول) نامحدود نیست و در نقطه‌ای میزان تولید حالت نزولی خواهد داشت.

نتیجه‌گیری

بحث درباره میزان درآمد یک بنگاه با حدس و گمان‌های نامنتطبق بر تابع درآمد و تابع تولید، به داوری‌های ناصواب در مورد بنگاه با مؤسسه تولیدی با آموزشی - تولیدی می‌شود. البته با ترمیم و بهبود هر یک از عوامل تولید می‌توان تولید و درآمد را بالا برد و بالا رفتن تعداد محصول و تولید، در نتیجه افزایش سرمایه، بهبود فناوری، اضافه کردن نیروی کار و تزریق نقدینگی به داخل سیستم، امکان‌پذیر است.

در بهترین شرایط تولیدی بهره‌وری بخش کشاورزی در کشور دو تا سه درصد بوده است. با پرداخت ۲۰ درصد از کل سرمایه در گردش، منطبق با تصمیم‌سازی‌های بالادستی و تصمیم برخی ادارات مبنی بر برداشت ۱۵ درصد دیگر و خروج ۲۰ درصد از سرمایه در گردش از بخش تولید، تحت عنوان تملک، امکان تأمین سلب و عملایی مورد نیاز برای بخش تولید از هنرستان سلب و عملایی از عوامل مهم تولید حذف می‌شود.

۳. فناوری (T)

نوع دانش فنی و تجهیزات مورد استفاده برای تولید کالا و خدمات، سطح فناوری فرایند تولید را نشان می‌دهد.

در هنرستان کشاورزی، به دلیل محدودیت منابع در طی دهه‌های گذشته نه تنها از تجهیزات مربوط به کشاورزی دقیق استفاده نمی‌شود بلکه فناوری تجهیزات موجود مربوط به ۵۰ سال پیش است و می‌توان گفت که بخش خصوصی و بازار کار حتی در نقاط روستایی و کشاورزی معیشتی نیز از نظر استفاده از فناوری‌های روز مبتنی بر سرمایه از هنرستان‌ها جلوتر هستند.

۴. مدیریت (M)

مدیریت عبارت است از روش اداره بنگاه تولید. مدیریت عامل مهم دیگر تولید است که با ترکیب عوامل موجود تولید می‌تواند تا مرز خاصی به بهبود تولید بینجامد؛ اما با محدود ساختن سایر عوامل تولید نمی‌توان از مدیریت یک بنگاه، انتظار معجزه داشت. کما اینکه بنابر منحنی‌های تولید موجود، رشد تولید نامحدود نیست.

مدیریت عامل

مهم دیگر تولید

است که با ترکیب

عوامل موجود تولید

می‌تواند تا مرز

خاصی به بهبود

تولید بینجامد؛ اما

با محدود ساختن

سایر عوامل تولید

نمی‌توان از مدیریت

یک بنگاه، انتظار

معجزه داشت

با ترمیم و بهبود هر

یک از عوامل تولید

می‌توان تولید و

درآمد را بالا برد و بالا

رفتن تعداد محصول

و تولید، در نتیجه

افزایش سرمایه،

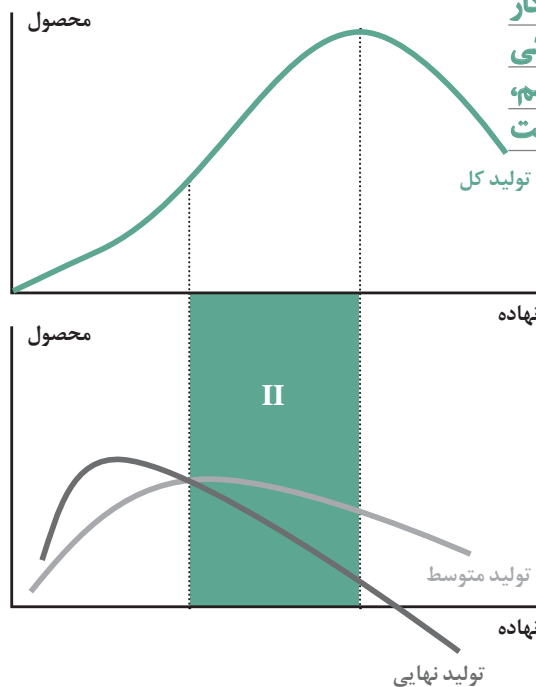
بهبود فناوری، اضافه

کردن نیروی کار

و تزریق نقدینگی

به داخل سیستم،

امکان پذیر است



نمودار ۱. منحنی تولید



البته تابع تولیدی که فاقد عوامل کافی نیروی انسانی، سرمایه در گردش و سرمایه‌های مستهلک‌شده باشد، شیر بی‌یال و دم و ... است. در نتیجه تابع درآمد نیز که حاصل ضرب قیمت در تعداد ستاده است، عدد چشمگیری نخواهد بود.

مثالی روشن از زمین‌گیری تولید و آموزش در هنرستان کشاورزی باوجود سیاست‌های مالی موجود

برای اجرای پودمان پرورش جوجه گوستی در مرغداری هنرستان مورد نظر لازم است مرغداری ۴۵۰۰ قطعه جوجه‌ریزی کند.

هزینه این کار در شرایط فعلی بازار ۷۰ میلیون تومان می‌شود. پس از دو ماه، جوجه‌ها به مرحله کشتار و فروش می‌رسند و در بهترین شرایط بازار، پنج میلیون تومان سود عاید خواهد شد. هر چند بی‌تجربگی هنرجویان و شرایط کار غیرحرفه‌ای آنان در شرایط آموزشی، موجب کاهش این میزان سود نسبت به یک کار صرفاً تجاری می‌شود. با فرض شرایط غیرآموزشی، مطابق مقررات تجویزی از طرف اداره کل، مبلغ ۷۵ میلیون تومان به حساب

خزانه واریز می‌شود. پس از یک ماه انتظار، با کسر ۱۳ درصدی از این مبلغ، نه میلیون و هفتاد و پنج هزار تومان از اصل سرمایه در گردش و سود آن کسر می‌شود. از طرف دیگر، ۲۰ درصد نیز به‌عنوان فصل یک ودو برای پرداخت به عوامل آموزشی مؤثر در روند تولید و آموزش و خرید تجهیزات آموزشی و ... از کل مبلغ سرمایه در گردش کسر می‌شود. در نتیجه در این مرحله نیز ۱۵ میلیون تومان از مجموع مبالغ سرمایه اولیه و سود احتمالی کم خواهد شد. در مجموع ۲۴۷۵۰۰۰۰۰ تومان از دسترس بخش مرغداری خارج می‌شود. به عبارت دیگر، از ۷۰ میلیون سرمایه در گردش اولیه، در یک دوره ۲۰ میلیون تومان کاسته می‌شود. در صورتی که اداره متبوع نیز ۱۵ درصد برداشت کند. قریب به ۵۰ درصد سرمایه در گردش فقط در یک دوره پرورش از دست می‌رود. در این شرایط امکان جوجه‌ریزی مجدد وجود نخواهد داشت، زیرا ۷۰ میلیون سرمایه اولیه در گردش مورد نیاز در دسترس نیست.

* پی‌نوشت‌ها

1. Revenue
2. Production Punetio

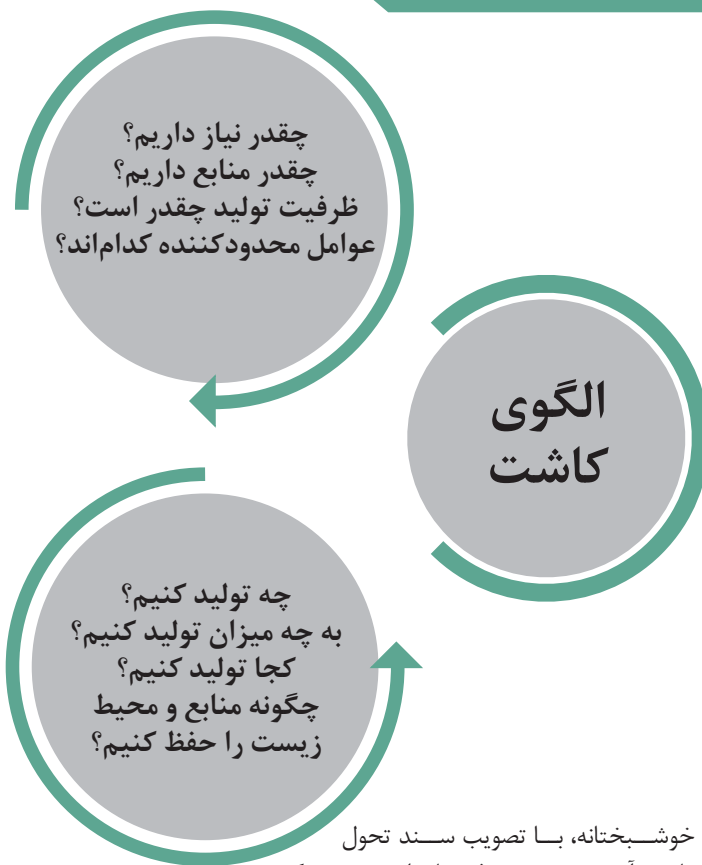
حلقه‌های گمشده آموزش کشاورزی در آموزش و پرورش

آموزش همراه با تولید

انطباق سال تحصیلی
با فرایند تولیدنظارت تخصصی
(متمرکز)ایجاد رشته تربیت
هنرآموز رشته‌های
کشاورزی در دانشگاه
فرهنگیان

مقدمه

خوراک از نیازهای بنیادی انسان و تغذیه سالم یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین شاخص‌های دستیابی به سلامت جسم و روان است. بدیهی است نوع غذایی که مصرف می‌کنیم، در نحوه شکل‌گیری شخصیت با ثبات و آرام جامعه نقش بسزایی دارد. بیشتر مشکلات جوامع پیشرفته امروزی ناشی از بیماری‌های واگیر و عفونی نیستند، بلکه بیماری‌های غیرواگیر هستند که به خوراک ناسالم و فقدان امنیت و ایمنی غذایی مربوط می‌شوند. «امنیت و ایمنی غذایی وضعیتی است که مردم دسترسی مطمئن به مقدار کافی غذای سالم و مغذی برای رشد و توسعه زندگی سالم و فعال به صورت پایدار داشته باشند.» با وجود این، تمامی تولیدکنندگان بخش کشاورزی دارای توانمندی‌های بالقوه‌ای در عرصه امنیت غذایی هستند که باید با آموزش نسل آینده در این زمینه، این توانمندی‌ها به قابلیت‌های بالفعل برای استفاده بهینه از منابع و سیستم کشاورزی پایدار، در جهت رشد و شکوفایی کشور تبدیل شوند. بخشی از این رسالت مهم بر عهده وزارت آموزش و پرورش، به‌ویژه «سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی» است.



خوشبختانه، با تصویب سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، فضا برای عدم تمرکز و آزادسازی برنامه‌های درسی فراهم شده است. بنابراین واگذاری هدایت‌شده برنامه‌ریزی درسی به مناطق، امری ضروری است.

«راهکار ۵-۵ سند تحول بنیادین، مبنی بر اختصاص حداقل ۱۰ درصد و حداکثر ۲۰ درصد از برنامه‌های آموزشی به معرفی حرفه‌ها، هنرها، جغرافیا و آیین و رسوم و شرایط اقلیمی و جغرافیایی استان‌ها، به‌ویژه مناطق روستایی و عشایری، با رعایت استانداردهای ارتقای کیفیت و تقویت هویت اسلامی - ایرانی دانش‌آموزان، در چارچوب ایجاد کارآمدی و تقویت هویت ملی.

راهکار ۷-۵- طراحی و تدوین برنامه تعلیم و تربیت انعطاف‌پذیر، متناسب با ویژگی شخصیتی و محیطی استعدادها، گوناگون دانش‌آموزان، به منظور شکوفایی استعدادهای خاص و افزایش کارآمدی و مفید بودن آن‌ها».

موارد ضروری در برنامه‌ریزی آموزش‌های کشاورزی (الف) انعطاف‌پذیری برنامه درسی ۱. آموزش مبتنی بر آمایش سرزمین (الگوهای تولید منطقه‌ای)

بخش کشاورزی یکی از بخش‌های مهم اقتصادی در کشور است. ایجاد شرایط برای آموزش اصولی در این بخش و هم‌سو شدن آن با سیاست‌های کلان کشور، برای استفاده بهینه از منابع در این بخش، می‌تواند شرایط بسیار مناسبی را برای تأمین مواد غذایی مورد نیاز کشور و کسب درآمد ارزی از طریق صادرات این محصولات فراهم کند. در این زمینه تدوین برنامه‌ای برای اختصاص منابع تولید به گروهی از محصولات زراعی و باغی همان منطقه (الگوی کشت منطقه‌ای)، یا پرورش دام، طیور، آبزیان و حشرات مفید سازگار در هر منطقه الزامی است.

به‌طور کلی، الگوهای تولید منطقه‌ای (الگوی کشت و تناوب زراعی) برگرفته از مفهوم آمایش سرزمین در بخش کشاورزی هستند. طراحی توسعه بر پایه آمایش سرزمین، به بستر اجتماعی و سیاسی مناسب و همکاری نهادهای مردمی نیاز دارد که آموزش و پرورش، علاوه بر آموزش مهارت همراه با نگرش در هنرستان‌های کشاورزی، در سایر سطوح آموزش نیز می‌تواند نقش‌آفرین باشد.

در منابع مختلف تعریف‌های متفاوتی از الگوی تولید منطقه‌ای ارائه شده است. ساده‌ترین تعریفی که می‌توان برای آن بیان کرد، چنین است: «تعیین هدفمند نوع محصول، پهنه جغرافیایی تولید و مقدار آن در بازه زمانی مشخص». در این تعریف «هدفمندی» کلیدواژه اصلی است. برای مثال، وقتی کم آبی مبنای تعیین الگوی کشت است، تمرکز این تعریف روی آب خواهد بود.

با این تعریف، نوع مطالعاتی که باید برای تدوین الگوی تولید منطقه‌ای انجام شوند، به دو گروه اصلی تقسیم می‌شود: در گروه اول، مؤلفه‌هایی که با کمیت تولید سروکار دارند، مانند سطح، عملکرد و حجم تولید، قرار می‌گیرند. در گروه دوم، به مفاهیمی که دارای ماهیت بهره‌وری تولید هستند، پرداخته می‌شود. به عبارت ساده‌تر، الگوی تولید منطقه‌ای در نگاه اول سطوح و مقادیر را مشخص می‌کند و در ادامه چگونگی تولید کمیت‌های تعیین شده را از نظر روش انجام کار بیان می‌کند.

**به منظور رسیدن
به توسعه پایدار در
بخش کشاورزی،
لازم است با
به کارگیری درست
نهادها و افزایش
بهره‌وری آن‌ها، به
تولیدی با حداکثر
عملکرد و کیفیت
دست یافت**

**با استفاده تلفیقی
و حساب شده از
روش‌های شیمیایی
(سم و کود) و
غیرشیمیایی
(رعایت الگوی
کاشت تدوین شده
بر اساس آمایش
سرزمین، رعایت
تناوب زراعی،
کودهای آلی و ...) در زمان مناسب
می‌توان در چرخه
تولید به حداکثر
محصول سالم
دست یافت**

پیامدهای آموزش مبتنی بر آمایش سرزمین

توسعه پایدار

کشور بزرگ ما ایران، از منابع تولیدی فراوانی برخوردار است، اما متأسفانه به دلیل استفاده نکردن بهینه، به هدر می‌رود. این امر موجب بهره‌وری پایین منابع می‌شود. به منظور رسیدن به توسعه پایدار در بخش کشاورزی، لازم است با به کارگیری درست نهادها و افزایش بهره‌وری آن‌ها، به تولیدی با حداکثر عملکرد و کیفیت دست یافت. در بسیاری از مناطق کشور، تولید محصولات کشاورزی با ظرفیت‌های منطقه‌ای و عوامل تولید هم‌خوانی ندارد. به عنوان نمونه، با توجه به محدودیت‌های اقلیمی موجود و بیابان منفی آب دشت‌ها، ضروری است که در جهت کمک به

بهبود و استفاده بهینه آن در کشاورزی حرکت کنیم.

تولیدی غذای سالم

محصول سالم در کشاورزی به محصولی گفته می‌شود که هنگام مصرف باقی‌مانده عناصر و مواد شیمیایی در آن بیشتر از حد استاندارد نباشد. با استفاده تلفیقی و حساب شده از روش‌های شیمیایی (سم و کود) و غیرشیمیایی (رعایت الگوی کاشت تدوین شده بر اساس آمایش سرزمین، رعایت تناوب زراعی، کودهای آلی و ...) در زمان مناسب می‌توان در چرخه تولید به حداکثر محصول سالم دست یافت. در همین راستا، متولیان آموزش باید ضمن یاددهی مهارت‌های لازم برای تولید محصول سالم، به اهمیت باورهای اعتقادی و اخلاقی در تولید این محصولات نیز توجه کافی داشته باشند.





۲. انطباق سال تحصیلی با فرایند تولید

در آموزش‌های فنی و مهارتی باید به ارتباط منطقی سازمان یافته و دقیق بین دنیای کار و آموزش توجه شود و هنرجویان برای کسب شایستگی‌های فنی (مهارتی) و غیرفنی (ایمنی، بهداشتی، اخلاقی، مسئولیت‌پذیری و ...) باید تمام مراحل یادگیری را در دنیای واقعی کار یا شبیه آن تجربه کنند و آموزش ببینند. از آنجا که کشور ایران از شرایط آب و هوایی متنوعی برخوردار است، در بیشتر نقاط کشور، به ویژه مناطق سرد و معتدل، با شروع سال تحصیلی، فرایند تولید محصولات کشاورزی (زراعی، باغی و دامی)، فراوری آن‌ها (صنایع غذایی) و استفاده از ماشین‌های کشاورزی پایان می‌یابد و برعکس، با فراهم شدن شرایط کار کشاورزی، سال تحصیلی پایان می‌یابد. به همین دلیل بخشی از درس‌های کارگاهی رشته‌های کشاورزی در زمان ۹ ماهه نظام آموزشی فعلی نمی‌گنجد و آموزش آن‌ها به صورت ناقص و یا دانشی انجام می‌گیرد که با آموزش مبتنی بر شایستگی مغایرت دارد.

بنابراین با استناد به سند تحول بنیادین، به‌ویژه راهکار ۱۰-۲۱: «باز طراحی و سامان‌دهی تقویم سال تحصیلی و رعایت انعطاف و توجه به شرایط اقلیمی و با تأکید بر بهینه‌سازی تعطیلات»، می‌باید در برنامه‌ریزی آموزش کشاورزی زمان و مدت آموزش مورد بازنگری قرار گیرد و بین زمان تحصیل با فرایند تولید در این بخش هماهنگی برقرار شود.

فرایند تولید
محصولات کشاورزی
در بیشتر مناطق
کشور

سال تحصیلی مهر
تا خردادماه
(۹ماهه)

ب) سامان‌دهی عوامل اجرایی مؤثر بر برنامه درسی در هنرستان‌های کشاورزی

۱. آموزش همراه با تولید

تلفیق آموزش با کارهای تولیدی، تأثیر بسیار زیادی بر کاربردی شدن روش آموزش و تعمیق و اصلاح آموزش‌های مهارتی دارد. این موضوع موجب تقویت روحیه تلاش و کارآفرینی در هنرجویان برای توسعه فرهنگ بالنده و استقلال آفرین در آحاد

دارند که به کمک آن‌ها و با مشارکت عوامل مدرسه، اولیا و هنرجویان می‌توانند بخشی از هزینه‌های ضروری هنرستان‌های کشاورزی را تأمین کنند.

جامعه می‌شود و به تبع آن، استقلال کشور را به ارمغان می‌آورد. از سوی دیگر، در هر واحد آموزشی استعدادها و ظرفیت‌های بالقوه معنوی و مادی وجود

افزایش بهره‌وری و ارتقای کیفی آموزش

برقراری ارتباط نزدیک بین آموزش‌ها
و نیازهای بازار کار

افزایش توانایی علمی و عملی و افزایش
روحیه اعتماد به نفس و خودباوری فراگیرندگان

فراهم نمودن زمینه‌های مناسب برای خوداشتغالی
و ترویج فرهنگ کارآفرینی

استفاده بهینه از امکانات و
تجهیزات واحد آموزشی

افزایش روحیه مشارکت و تعاون

ایجاد انگیزه در نیروهای آموزشی و فراگیرندگان

تأمین بخشی از منابع مالی مورد نیاز
واحدهای آموزشی

افزایش توانایی هنرآموز و استادکار

هدف‌های آموزش همراه با تولید



* منابع

۱. سند تحول بنیادین آموزش و پرورش.
۲. تبصره ۷۵ قانون بودجه ۱۳۶۲ و آیین‌نامه اجرایی مربوط، مصوب کمیته محترم وزیران (شماره ۸۲۲۴ مورخه ۶۲/۴/۲۴)
۳. جباری، حبیب. ثامن، امیر. ابراهیم خوسفی، محسن. (۱۳۹۶). تبیین الزامات تدوین سند ملی آمایش سرزمین از منظر توسعه کالبدی. نشریه علمی پژوهشی برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، شماره ۲، ۹۲-۷۵.
۴. لطیفی، غلامرضا. ۱۳۸۷، مسیر تحول برنامه‌های آمایش سرزمین در برنامه‌های قبل و بعد از انقلاب، سازمان برنامه و بودجه تهران.
۵. قوچیان، نادرقلی و جمشیدی آوانکی، مینا. ۱۳۸۵. از آمایش سرزمین تا برنامه‌ریزی درسی، تهران، انتشارات فراشناختی اندیشه.
۶. خنیفر حسین و ملکی، حمید. ۱۳۹۲. مقدمه‌ای بر مدیریت و آمایش سرزمین در ایران، تهران.
۷. معاونت امور زراعت وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۷، خلاصه اصول حاکم بر الگوی کشت پیشنهادی تا افق ۱۴۰۵.

اجرای تبصره ۷۵ قانون بودجه سال ۱۳۶۲ آیین‌نامه اجرایی مربوط به آن، مصوب کمیته محترم وزیران (شماره ۸۲۲۴ مورخ ۶۲/۴/۲۴)، راهکار مناسبی برای عملیاتی کردن آموزش همراه با تولید است. به منظور بهره‌مندی از این راهکار، واحدهای آموزشی براساس ماهیت آموزشی خود می‌توانند به امر قبول سفارش و فروش محصولات تولیدی بپردازند؛ به گونه‌ای که با برنامه‌های آموزشی آن‌ها منطبق و هماهنگ باشد.

هنرستان‌های کشاورزی با توجه به امکانات بالقوه، رشته‌های دایر و برنامه‌های درسی در زمینه‌های متفاوت زراعت، باغبانی، ماشین‌های کشاورزی، دامپروری، صنایع غذایی و شیلات، بسترهای مناسبی برای اجرای این طرح دارند.

۲. آموزش هنرآموزان کشاورزی

بررسی وضعیت فعلی آموزش و پرورش نشان می‌دهد که تربیت نیروی انسانی دخیل در امر آموزش‌های کشاورزی مورد توجه قرار نگرفته است. به گونه‌ای که در رشته‌های تحصیلی دانشگاه فرهنگیان، هیچ رشته‌ای از گرایش‌های کشاورزی وجود ندارد. به گونه‌ای که در رشته‌های تحصیلی دانشگاه فرهنگیان، هیچ رشته‌ای در خصوص تربیت هنرآموزان کشاورزی وجود ندارد. در صورتی که مطابق جمعیت شاغل در بخش کشاورزی (حدود ۳۰ درصد)، و هدف‌های پیش‌بینی شده در اساس‌نامه دانشگاه فرهنگیان به این شرح، این موضوع نیز باید مورد توجه قرار گیرد:

- تأمین و تربیت معلمان، مدیران، مربیان، کارکنان و پژوهشگرانی مؤمن و متعهد، معتقد به مبانی دینی و ارزش‌های اسلامی و انقلابی، دارای فضائل اخلاقی و ارزش‌های والای انسانی، کارآمد و توانمند، در طراز جمهوری اسلامی.
- تربیت، توانمندسازی و ارتقای شایستگی‌های عمومی، تخصصی و حرفه‌ای منابع انسانی با تأکید بر پرورش انسان‌های متقی، **کارآفرین**، خودباور، خلاق و توانا در تولید علم، فناوری و نوآوری متناسب با مبانی و ارزش‌های اسلامی و نیازهای جامعه.
- تسهیل فعالیت‌های آموزشی و پرورشی در تلفیق علم و دین و مشارکت در نهضت تولید علم،

گفت‌وگو با

ابوالفضل رشیدی‌نیا،

مدیر «هنرستان شهید یوسفی ۱» شهید

از ۸۵ نفر در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ هم‌اکنون به بیش از ۷۰۰ نفر رسیده است. همچنین در خصوص تولیدات همراه با آموزش و توسعه کارگاه‌های آموزشی به صورت دپارتمان موفقیت‌های قابل ملاحظه‌ای داشته است. اینک علت و راهکارهای پیشنهادی را از زبان ایشان جویا می‌شویم:

با نزدیک شدن به آغاز جنب‌وجوش طبیعت (بهار) بهترین بهانه بود تا در استان خراسان رضوی و در شهر مشهد مقدس با مدیر هنرستان کشاورزی شهید یوسفی ۲ (ناحیه ۶) مصاحبه‌ای ترتیب داده شود. این هنرستان با همراهی و تلاش عوامل آموزشی و اجرایی شاید تنها هنرستانی است که مراجعه برای ثبت‌نام بیش از ظرفیت آن است به گونه‌ای که تعداد هنرجویان



۵ خودتان را معرفی کنید و سوابق کاری‌تان را در آموزش کشاورزی بیان کنید؟

۵ این جانب ابوالفضل رشیدی‌نیا، مدیر «هنرستان شهید یوسفی ۲» مشهد هستم. در سال ۱۳۷۰، به‌عنوان هنرآموز، به‌استخدام آموزش و پرورش درآمدم و در هنرستان‌های کشاورزی نوخندان، تربیت جام و مشهد، در پست‌های هنرآموز سرپرست شبانه‌روزی، سرپرست بخش، معاون آموزشی، معاون فنی، و مدیر هنرستان مشغول به کار بوده‌ام.

۵ هنرستان کشاورزی شهید یوسفی ۲ را از نظر جمعیت دانش‌آموزی، رشته‌های در حال اجرا، نیروی انسانی (آموزشی و اجرایی)، فضا و تجهیزات معرفی کنید.

۵ هنرستان کشاورزی شهید یوسفی ۲ در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸، ۷۰۰ دانش‌آموز دارد که در شاخه فنی و حرفه‌ای کشاورزی، در رشته‌های امور زراعی، امور باغی، امور دامی، ماشین‌های کشاورزی و همچنین در شاخه کاردانش در رشته‌های طراحی و ایجاد فضای سبز، تولید و فراوری گیاهان دارویی، پرورش دام سبک

و تعمیر تراکتور و تیلر مشغول به تحصیل‌اند.

هنرستان کشاورزی شهید یوسفی ۲ دارای نیروهای متخصص و جوان در زمینه آموزشی و اجرایی است که اکثر آن‌ها مدرک کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی دارند و همگی دارای تجربه بالا در رشته‌های تخصصی خود هستند. این هنرستان دارای فضاها و تجهیزاتی به این شرح است: باغ؛ مجتمع گلخانه‌های تخصصی؛ پرورش نهال مثمر و غیرمثمر؛ سالن پرورش قارچ؛ پرورش گیاهان دارویی و آزمایشگاه؛ مزارع؛ سیستم‌های آبیاری تحت فشار (رولاین، قطره‌ای و ...); شاسی‌های سرد و گرم؛ کارگاه ماشین‌های کشاورزی؛ هانگار؛ تجهیزات و ماشین‌های آماده‌سازی زمین (کاشت، داشت و برداشت)؛ کارگاه جوشکاری؛ کارگاه موتور و هیدرولیک؛ دیفرانسیل؛ گاوداری؛ مرغداری؛ استخر پرورش ماهی؛ گوسفندداری؛ کارگاه طراحی و اجرای فضای سبز؛ کارگاه جوجه‌کشی؛ کارگاه پرورش زنبور عسل

آموزش در این هنرستان به‌صورت کلاس‌های جوار کارگاه آموزشی (دپارتمانی) برگزار می‌شود که شامل

آموزش در این
هنرستان به‌صورت
کلاس‌های جوار
کارگاه آموزشی
(دپارتمانی) برگزار
می‌شود که شامل
دپارتمان امور
باغی، دپارتمان
امور زراعی،
دپارتمان امور
دامی و دپارتمان
ماشین‌های
کشاورزی است



جذب هنرجو به صورت مصاحبه انجام می‌پذیرد و فقط هنرجویانی جذب شوند که پایه کشاورزی دارند؛ تا در آینده دچار مشکل اشتغال نشوند

دپارتمان امور باغی، دپارتمان امور زراعی، دپارتمان امور دامی و دپارتمان ماشین‌های کشاورزی است. هر دپارتمان نیز شامل کلاس درس، دفتر سرپرستی، دفتر همکاران و کارگاه‌های مرتبط با رشته است. **۵. با توجه به اهمیت آموزش کشاورزی، اشتغال حدود ۳۰ درصدی در این بخش و سهم کمتر از یک درصدی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه در هنرستان‌های کشاورزی، چه اقداماتی باید صورت گیرد تا دانش‌آموزان از این رشته استقبال کنند و توسعه آموزش رشته‌های کشاورزی منطقی‌تر شود؟**

درآمد خالص اغلب تولیدات در محیط‌های آموزشی منفی و یا دارای سود ناچیز است، پس از واریز پول، از حدود ۱۳ درصد در استان خراسان رضوی، تا ۶۰ درصد در بعضی از استان‌ها کسر می‌شود که به این سبب بخش‌ها روزبه‌روز ضعیف‌تر می‌شوند. به قول معروف از کیسه خورده می‌شود. پیشنهاد ما این است که با پیگیری و تصویب قانون جدید، گرفتن درصد از سود حذف شود.

۳. بهبود کیفیت آموزش: آموزش هنرجویان با توجه به نیاز بازار کار، براساس جریان «تات»



۵. در خصوص پاسخ به این سؤال موارد زیر شایان ذکر است:

۱. بازگشایی مجدد دفتر آموزش‌های کشاورزی، مانند دهه ۱۳۶۰ تا اوایل دهه ۱۳۷۰: این موضوع باعث می‌شود که تصمیم‌گیری تخصصی انجام گیرد و هنرستان‌های کشاورزی از لحاظ نیروی انسانی، فضا، تجهیزات و بودجه سامان‌دهی شوند.

۲. برگشت ناقص و طولانی مدت درآمد حاصل از تولیدات هنرستان کشاورزی: با توجه به اینکه

(تحقیقات- آموزش- ترویج) به خوبی انجام شود، به نحوی که فارغ‌التحصیلان بتوانند در بازار کار جذب و یا کارآفرین شوند.

۴. سرمایه‌گذاری در جذب نیروی انسانی: اقدامات لازم برای جذب افراد علاقه‌مند به شغل معلمی و ارتقای دانش آن‌ها برای آموزش صحیح و اثربخش صورت گیرد.

۵. گزینش هنرجویان: جذب هنرجو به صورت

**چون در آموزش
کشاورزی با موجود
زنده سروکار داریم
و آموزش به صورت
شبانه روزی و در
تمام مدت سال
ادامه دارد. باید
آموزش ها منطبق
با نیازهای منطقه
باشند**

است و متناسب با نیاز امروز نیست. آموزش با امکانات قدیمی، صرف ساعات طولانی و بی هدف، توقعات زیاد از حد و غیرمتناسب با شرایط هنرستان ها، امکان سنجی نشدن هنرستان ها، توجه نکردن به شرایط آب و هوایی منطقه و نیاز بازار، و ... همگی جزء نقاط ضعف برنامه درسی هستند. پیشنهاد می کنیم آموزش با توجه به شرایط آب و هوایی منطقه انجام شود. چون در آموزش کشاورزی با موجود زنده سروکار داریم و آموزش به صورت شبانه روزی و در تمام مدت سال ادامه دارد. باید آموزش ها منطبق با نیازهای منطقه باشند. لازم است برنامه درسی و کتاب ها با نیاز بازار و وضعیت اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی

مصاحبه انجام پذیرد و فقط هنرجویانی جذب شوند که پایه کشاورزی دارند؛ تا در آینده دچار مشکل اشتغال نشوند.

۶. حمایت از فارغ التحصیلان این بخش: به فارغ التحصیلان بخش کشاورزی و تسهیلات مناسب و امتیازاتی از قبیل سرباز ترویج، و ... اعطا شود.

۷. کنترل جذب هنرجو: جذب هنرجو در شاخه کاردانش به صورت چرخشی انجام گیرد. برای مثال، دو سال پرورش دام های سنگین، دو سال بعد پرورش طیور و ... داشته باشیم تا با حجم زیاد فارغ التحصیل در نتیجه بی کاری مواجه نشویم.



و اقلیمی منطقه انطباق داشته باشند. امکانات موجود در هنرستان نیز در اجرای رشته بسیار اهمیت دارد.

۸. اهمیت درس کار آفرینی: درس کار آفرینی، شامل بازاریابی، کار گروهی، ایده پردازی، تحقیقات بازار، تشخیص فرصت، خلاقیت، ریسک پذیری، نوآوری و ... پررنگ شود.

۹. سامان دهی برون سپاری: استفاده نکردن از برون سپاری آموزش در مناطقی که هنرستان کشاورزی وجود دارد.

۱۰. برنامه های درسی و کتاب های تخصصی رشته های کشاورزی را چگونه ارزیابی می کنید؟ آیا با توجه به شرایط آب و هوایی و امکانات، قابل اجرا هستند؟ پیشنهاد شما در این خصوص چیست؟

برنامه های درسی، چه در حوزه فنی و حرفه ای و چه در حوزه کاردانش، نتیجه معیارهای گذشته

و اقلیمی منطقه انطباق داشته باشند. امکانات موجود در هنرستان نیز در اجرای رشته بسیار اهمیت دارد.

۸. اهمیت درس کار آفرینی: درس کار آفرینی، شامل بازاریابی، کار گروهی، ایده پردازی، تحقیقات بازار، تشخیص فرصت، خلاقیت، ریسک پذیری، نوآوری و ... پررنگ شود.

۹. سامان دهی برون سپاری: استفاده نکردن از برون سپاری آموزش در مناطقی که هنرستان کشاورزی وجود دارد.

۱۰. برنامه های درسی و کتاب های تخصصی رشته های کشاورزی را چگونه ارزیابی می کنید؟ آیا با توجه به شرایط آب و هوایی و امکانات، قابل اجرا هستند؟ پیشنهاد شما در این خصوص چیست؟

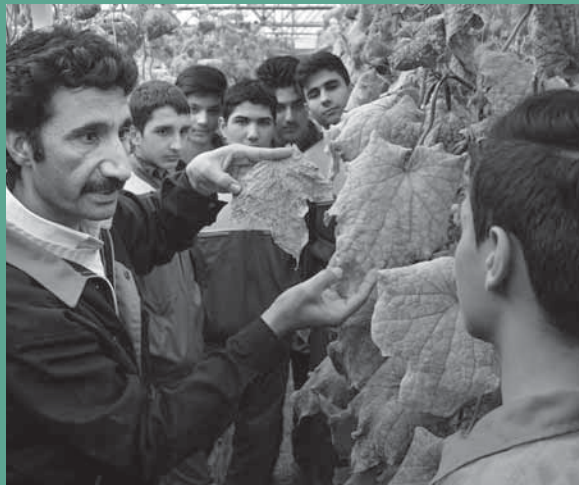
برنامه های درسی، چه در حوزه فنی و حرفه ای و چه در حوزه کاردانش، نتیجه معیارهای گذشته

مکانیزاسیون کشاورزی، اجرای شیوه‌های نوین باغداری و زراعت، پرورش نژادهای متنوع و پر بازده حیوانات اهلی، و علم تغذیه در میدان عمل، به مراتب از سطح آموزش در هنرستان‌ها فراتر است

کشاورزی ضرورت دعوت از کشاورزان مخصوصاً کشاورزان پیشرو، و هماهنگی و همراهی فنی با سازمان جهاد کشاورزی، فنی و حرفه‌ای، شهرداری‌ها، منابع طبیعی، محیط زیست، نظام مهندسی، شرکت‌های تعاون روستایی و ... به شدت احساس می‌شود. مکانیزاسیون کشاورزی، اجرای شیوه‌های نوین باغداری و زراعت، پرورش نژادهای متنوع و پر بازده حیوانات اهلی، و علم تغذیه در میدان عمل، به مراتب از سطح آموزش در هنرستان‌ها فراتر است. مثلاً ایجاد تفاهم‌نامه بین آموزش و پرورش و جهاد کشاورزی به منظور واگذاری «شناسه تولید» (لیبل) به نهالستان‌های موجود در هنرستان‌ها، یا آب‌بهای آموزشی به جای آب‌بهای کشاورزی، به تفاهم‌نامه

هنرجویان، درک نادرست مسئولان از آموزش کشاورزی (که آموزش را به صورت کرتی می‌بینند و تصویری از کارگاه‌های آموزشی ندارند. این امر سبب می‌شود مثلاً کارگاه آموزشی امور زراعی را زمین‌های مازاد و بلااستفاده تصور کنند و معمولاً برای آن نقشه‌هایی مانند ایجاد اردوگاه، تالار و ... دارند)، فقدان چارت سازمانی نیروی انسانی منطبق با وضعیت هنرستان‌های کشاورزی، مانند راننده تراکتور، آبیاری، کارگر دامداری و ... نبود فضای مسکونی برای کارکنان با توجه به شبانه‌روزی بودن هنرستان‌های کشاورزی.

راهکارهای پیشنهادی شما برای بهبود وضعیت آموزش در هنرستان‌های کشاورزی کدام‌اند؟



- افزایش جذابیت آموزش در حوزه کشاورزی و تلفیق آن با سایر مهارت‌ها مانند الکترونیک، الکتروتکنیک و ... در راستای هوشمندسازی کشاورزی؛

- استفاده از ظرفیت فضای مجازی و فناوری‌های به‌روز در جهت عینیت بخشی به آموزش‌های کشاورزی؛

- توجه خاص به کارآموزی و کارورزی هنرجویان هنرستان‌ها و ترغیب آنان به اشتغال؛

- فراهم آوردن تسهیلات کم‌بهره با بازپرداخت بلندمدت برای هنرجویان کشاورزی؛

- استفاده از نیروهای انسانی متخصص و مرتبط با رشته‌های کشاورزی در سطوح متفاوت آموزش و اجرا.

بین آموزش و پرورش و سازمان آب نیاز دارد.
با توجه به تجربه و مدیریت موفق شما در این هنرستان، به‌طور کلی عوامل محدودکننده آموزش کشاورزی در آموزش و پرورش کدام‌اند؟

عوامل محدودکننده موارد متعددی هستند؛ از جمله: تناسب نداشتن امکانات و تجهیزات با رشته‌های در حال اجرا، فرسودگی تجهیزات و گاهی نبود امکانات و تجهیزات در اکثر هنرستان‌ها که در نتیجه، آموزش‌های کشاورزی به صورت تئوری انجام می‌گیرند و کاربردی نیست. همچنین، محدودیت زمان آموزش، محدودیت منابع آبی و مالی، انگیزه نداشتن همکاران برای آموزش‌های عملی، توانمند نبودن همکاران، بی‌انگیزگی

مجتبی انصاری پور
کارشناس ارشد برق و دانشجوی دکتری
تخصصی برنامه ریزی درسی

انرژی تجدیدپذیر فتوولتائیک مقایسه سال های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ در سطح جهانی

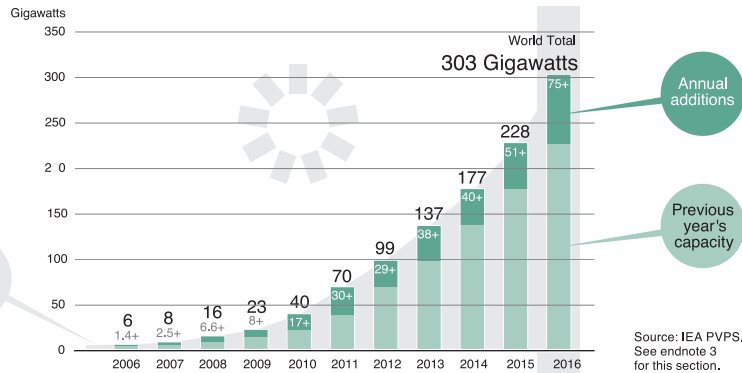
مقدمه

از دیدگاه توسعه همراه بوده است. بیشتر ظرفیت های نصب شده در کشورهای جهان با حمایت های دولتی و مقررات ملی حمایت شده اند. قاره آسیا همچنان در تولید فتوولتائیک در دنیا پیشروست.

بازارهای جهانی انرژی خورشیدی در سال های اخیر با رشد چشمگیری همراه بوده است. این رشد تولید با نگاه کشورها به مقوله های افزایش تولید انرژی، حمایت از محیط زیست و رقابت در بازار «فتوولتائیک»

وضعیت فتولتاییک در سال ۲۰۱۶

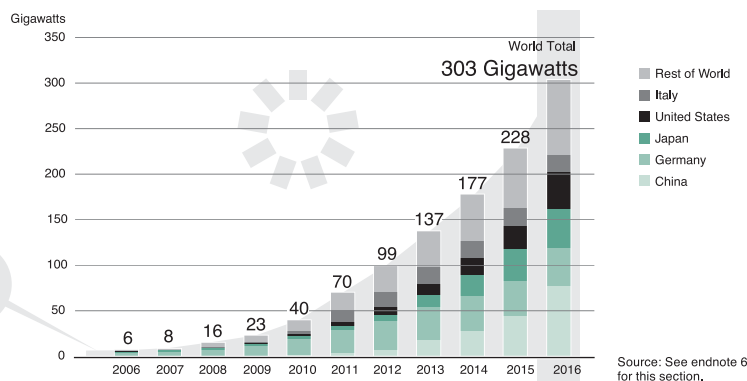
ظرفیت جهانی در سال ۲۰۱۶ حداقل به مقدار ۷۵GW ولتاژ مستقیم افزایش داشته است. این مقدار ظرفیت معادل نصب بیش از ۳۱ هزار پنل خورشیدی در هر ساعت است. بیشترین ظرفیت نصب شده در پنج سال اخیر مربوط به سال ۲۰۱۶ بوده که ۴۸ درصد نسبت به سال قبل رشد داشته است. مجموع ظرفیت نصب شده جهانی مطابق نمودار ۱ حداقل معادل ۳۰۳GW بوده است.



نمودار ۱. ظرفیت نصب شده جهانی سامانه خورشیدی

ظرفیت قاره آسیا

قاره آسیا برای چهارمین سال متوالی تمام بازارهای جهانی را در دست گرفته و تقریباً دو سوم ظرفیت جهانی را به خود اختصاص داده است. در سال ۲۰۱۶، پنج بازار برتر متعلق به کشورهای چین، ایالات متحده، ژاپن، هند و انگلستان بوده‌اند که ظرفیتی در حدود ۸۵ درصد بازار را در دست داشتند. کشورهای دیگر که در رده‌های بعدی قرار دارند، عبارت‌اند از: آلمان، کره، استرالیا، فیلیپین و شیلی است. ظرفیت تجمعی کشورهای چین و ژاپن (که از آلمان عبور کرده است) و ایالات متحده و ایتالیا در پنج ماه گذشته سال ۲۰۱۶ در نمودار ۲ نشان داده شده است.



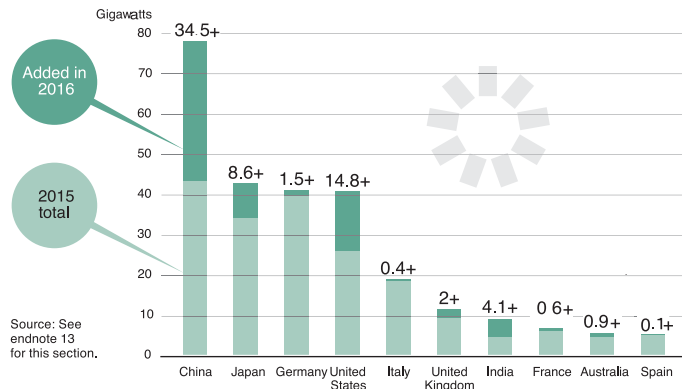
نمودار ۲. ظرفیت جهانی پنج کشور برتر تا سال ۲۰۱۶

در سال ۲۰۱۶، پنج بازار برتر متعلق به کشورهای چین، ایالات متحده، ژاپن، هند و انگلستان بوده‌اند که ظرفیتی در حدود ۸۵ درصد بازار را در دست داشته‌اند

ظرفیت خورشیدی، و افزایش تقاضای برق در کشورهایی بود که هدفشان کاهش آلودگی و کاهش گازهای گلخانه‌ای بود. در بسیاری از بازارهای جدید، انرژی خورشیدی با مشوق (اسپانسر) و یا مقررات دولتی هدایت می‌شود. کشور چین در سال ۲۰۱۶ حدود ۳۴۵GW افزایش تولید داشت که این مقدار نسبت به سال قبل افزایش ۱۲۶ درصدی را نشان می‌دهد. سهم کشور چین ۴۵ درصد ظرفیت کل فتولتاییک نصب شده جهانی مطابق نمودار ۳ است. در این نمودار ۱۰ کشور برتر تولید کننده برق فتولتاییک در سال ۲۰۱۶ آورده شده است.

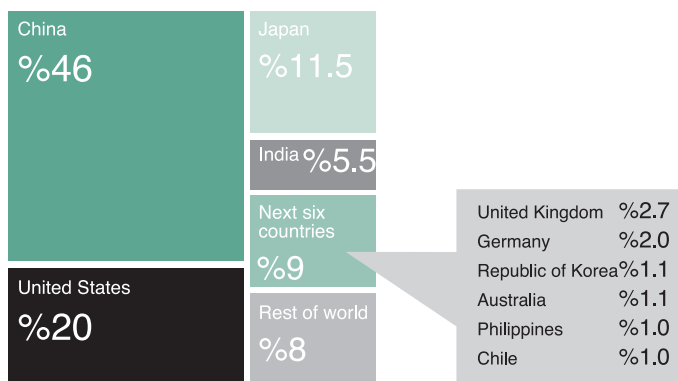
کشور چین همچنان تسلط خوبی در تولید فتولتاییک در جهان داشت. در همین زمان بازارهای جدید نوظهوری در همه قاره‌ها به‌طور قابل توجهی به رشد فتولتاییک کمک کردند. به‌طور متوسط، هر قاره در حدود ۱GW دارای ظرفیت نصب شده بود و حداقل ۲۴ کشور به مقدار ۱GW و بیشتر ظرفیت داشتند. حدود ۱۱۴ کشور ظرفیتی بیش از ۱۰MW داشتند.

علت گسترش بازار برق فتولتاییک عمدتاً افزایش رقابت سامانه‌های خورشیدی، افزایش آگاهی از

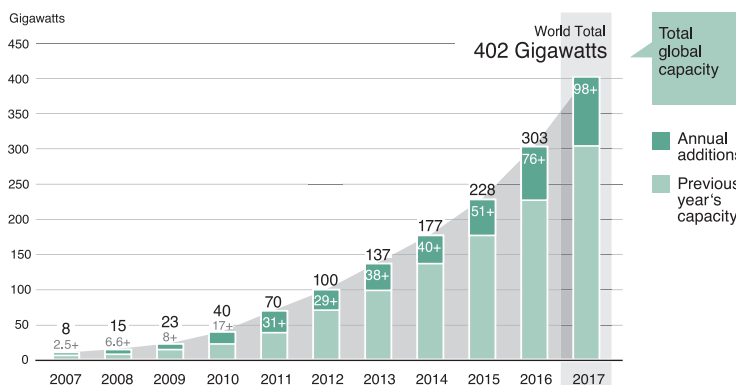


نمودار ۳. ظرفیت نصب شده در کشور چین نسبت به ظرفیت جهانی

+ ۰.۶



نمودار ۴. مقایسه ظرفیت‌های نصب شده در کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۶



نمودار ۵. ظرفیت نصب شده جهانی در سال ۲۰۱۷



در این سال بعد از کشور چین، دومین کشور آسیایی ژاپن است که سومین میزان تولید فتوولتایک جهانی به آن تعلق دارد. در ژاپن، تولید برق خورشیدی، برق ساختمان‌های مسکونی را تأمین می‌کند. میزان توسعه فتوولتایک در کشور ژاپن، از سال ۲۰۱۲ که معادل ۰/۴ درصد بود، به مقدار ۴/۴ درصد در سال ۲۰۱۶ تغییر کرد.

بعد از کشور ژاپن سومین بازار جهانی در آسیا متعلق به هندوستان است که چهارمین رتبه جهانی را دارد. بازار فتوولتایک در کشور هندوستان در سال‌های اخیر به‌طور قابل توجهی گسترش یافته است. این گسترش به دلیل کاهش سریع قیمت‌ها، همراه با پشتیبانی سیاست‌های قدرتمند در چندین ایالت این کشور و در سطح ملی از سال ۲۰۱۴ بوده است. با این همه، این مقدار فقط ۱۰ درصد ظرفیت فتوولتایک هندوستان است. ظرفیت نصب شده از کشورهای مختلف دنیا در سال ۲۰۱۶ برحسب درصد ظرفیت نصب شده با اولویت کشور چین (۴۶ درصد) در نمودار ۴ دیده می‌شوند. در این سال ایالات متحده در رتبه دوم قرار دارد.

ظرفیت قاره اروپا

اتحادیه اروپا اولین منطقه‌ای بود که نقطه عطف تولید ۱۰۰ GW را در سال ۲۰۱۶ مصوب و از آسیا عبور کرد. کشورهای انگلستان، آلمان و فرانسه حدود ۷۰ درصد این ظرفیت را تشکیل می‌دهند.

وضعیت فتوولتایک در سال ۲۰۱۷

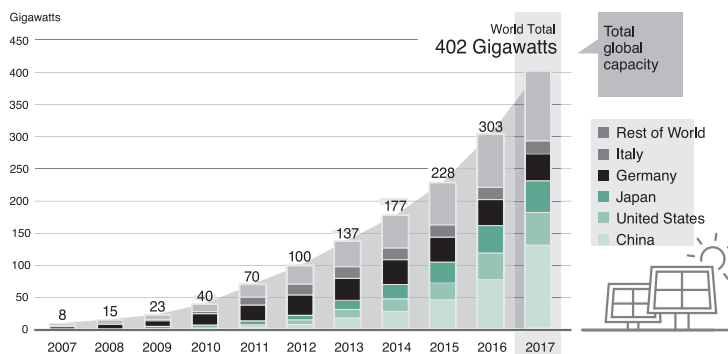
سال ۲۰۱۷ نقطه عطف و جدیدی برای فتوولتایک در دنیا بود. در این سال ظرفیت نصب سامانه‌های فتوولتایک از دیگر فناوری‌های انرژی بیشتر بود و همچنین ظرفیت نصب شده فتوولتایک در دنیا از ترکیب سوخت‌های فسیلی و انرژی هسته‌ای پیشی گرفت. سال ۲۰۱۷، انرژی خورشیدی بیشترین ظرفیت جهانی را در کشورهای چین، هند، ژاپن و ایالات متحده داشت. این مقایسه در نمودار ۵ دیده می‌شود.

حدود ۱ GW و بیشتر نصب کرده‌اند. در این سال نیز انگیزه‌های اصلی تولید انرژی خورشیدی بر مبنای افزایش رقابت فتوولتاییک خورشیدی همراه با افزایش تقاضای برق در کشورهای در حال توسعه، افزایش آگاهی از ظرفیت خورشیدی برای کاهش آلودگی، کاهش انتشار گاز CO₂ و دسترسی به انرژی بوده است. همچنان هم مشوق‌های دولتی و مقررات ملی عامل اصلی تولید بوده‌اند. کشورهایی نظیر آلمان، یونان، هندوراس و ایتالیا بخش عمده‌ای از برق تولیدی خود را از سامانه‌های خورشیدی تأمین می‌کنند، ولی برای اینکه این سامانه‌ها بتوانند منبع اصلی تولید انرژی الکتریکی آن‌ها باشند، باید موانع و چالش‌های پیش‌رو برداشته شوند.

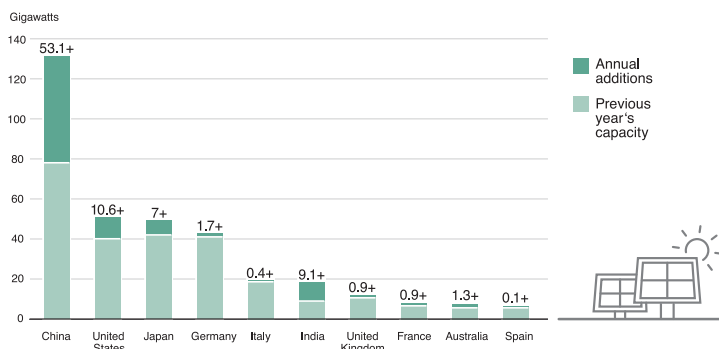
مقایسه ظرفیت آسیایی و جهانی در سال ۲۰۱۷

کشور چین در سال ۲۰۱۷ بیش از دیگر بازارها انتظارات ظرفیت جهانی را افزایش داد. این کشور ظرفیت جهانی را که تا سال ۲۰۱۵ به مقدار ۵۱ GW بود، به ظرفیت جدیدی معادل ۵۳/۱ GW در سال ۲۰۱۷ ارتقا داد و برای اولین بار منبع پیش‌رو فتوولتاییک در دنیا شد.

وضعیت جهانی و برنامه‌ریزی‌ها مقدار ظرفیت کل نصب شده تا پایان سال ۲۰۱۷ را به مقدار ۱۳۱/۱ GW رساند. جالب اینجاست که این مقدار به مراتب بیشتر از حداقل هدف نهایی در نظر گرفته شده تا سال ۲۰۲۰ به مقدار ۱۰۵ GW بود! این پیش‌بینی در سال ۲۰۱۶ با هدف پیشرفت اقتصادی، کاهش فقر و حفاظت از محیط‌زیست بیان شد (نمودار ۷).



نمودار ۶. وضعیت بازار جدید جهانی در سال ۲۰۱۷

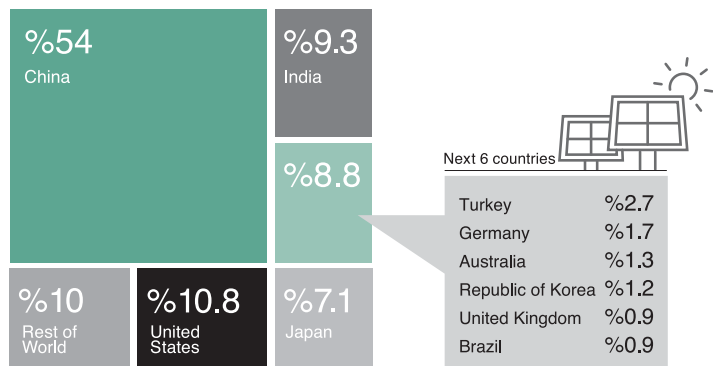


نمودار ۷. پیش‌بینی تأسیسات نصب شده در سال ۲۰۱۷

به‌طور متوسط در این سال در هر ساعت حدود ۴۰ هزار پنل خورشیدی نصب شده است. در این سال برای پنجمین سال پیاپی قاره آسیا، بقیه مناطق جهان را در تولید انرژی خورشیدی تحت‌تأثیر قرار داد و ۷۵ درصد ظرفیت جهانی را به خود اختصاص داد. پنج بازار مهم در این سال، شامل کشورهای چین، ایالات متحده، هندوستان، ژاپن و ترکیه، مسئولیت تقریباً ۸۴ درصد ظرفیت جدید نصب شده را برعهده داشتند. پنج کشور دیگر بعد از آن‌ها کشورهای آلمان، استرالیا، کره، انگلستان و برزیل بودند. این وضعیت در نمودار ۶ دیده می‌شود.

در مقایسه با سال قبل، یعنی ۲۰۱۶، هر قاره یک گیگاوات نصب کرده است و حداقل ۲۹ کشور در

علت گسترش بازار برق فتوولتاییک عمدتاً افزایش رقابت سامانه‌های خورشیدی، افزایش آگاهی از ظرفیت خورشیدی، و افزایش تقاضای برق در کشورهایی بود که هدفشان کاهش آلودگی و کاهش گازهای گلخانه‌ای بود



نمودار ۸. مقایسه ظرفیت‌های نصب شده در کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۷

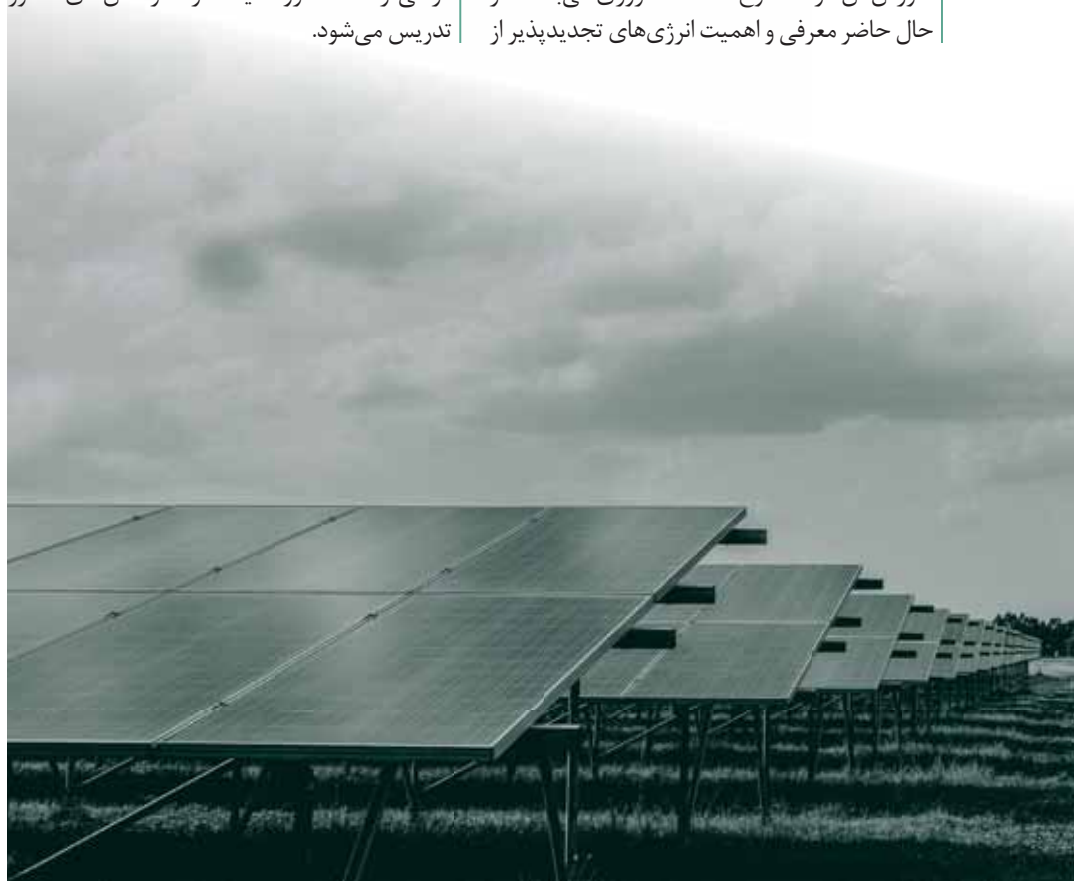
ایالات متحده در سال ۲۰۱۷ به دلیل عوامل متعددی، از جمله تأخیر اتصال، کاهش رشد بازارهای متداول در آن کشور (از جمله کالیفرنیا)، افزایش قیمت تجهیزات فتوولتاییک و نیز فقدان اطمینان سیاسی در مقایسه با سال ۲۰۱۶، حدود ۱۰ درصد کاهش رشد داشت. (نمودار ۸)

در سال ۲۰۱۷، دومی یک نیروگاه ۲۰۰ مگاواتی تأسیس کرد. اردن، عربستان سعودی، ابوظبی و امارات متحده عربی مناقصه‌های متفاوتی برگزار کرده‌اند. کشور ایران نیز چندین توافق‌نامه برای گسترش فتوولتاییک و ساخت تأسیسات مربوطه امضا کرده است.

آموزش انرژی تجدیدپذیر فتوولتاییک در ایران

جمله فتوولتاییک در درس علوم دانش‌آموزان آمده است و به صورت تخصصی به عنوان پودمانی از برنامه درسی رشته الکتروتکنیک در هنرستان‌های کشور تدریس می‌شود.

با توجه به اهمیت انرژی تجدیدپذیر فتوولتاییک و ظرفیت بالای ایجاد و بهره‌برداری از آن در کشورمان، آموزش آن در سطوح مختلف ضروری می‌باشد. در حال حاضر معرفی و اهمیت انرژی‌های تجدیدپذیر از



* پی‌نوشت‌ها

1. Photovoltaic

* منبع

1. Renewables 2017 & 2018, Global status Report.

اصول راهنمای

کیفیت بخشی

به تولید و تدوین

کتابهای

درسی

مقدمه

برای هماهنگی برنامه‌های درسی با هدف‌های کلی آموزش و پرورش قرن بیست و یکم، مؤسسه‌ها و سازمان‌های متولی برنامه‌ریزی درسی، با رویکرد کل‌نگر در تدوین برنامه‌های درسی، چارچوبی انعطاف‌پذیر را در نظر گرفته‌اند؛ به گونه‌ای که بتوانند نیازهای گوناگون دانش‌آموزان را تأمین و برآورده سازند. این برنامه‌ها به دانش‌آموزان کمک می‌کنند، چگونه یادگیری را یاد بگیرند، گرایش‌ها و ارزش‌های عالی را در وجودشان درونی سازند، و معتقد و متعهد به یادگیری مادام‌العمر شوند. برنامه‌ریزی درسی در پهنه وسیع زندگی^۱ توسعه یافته است. این توسعه به لحاظ توازن و تعادل در برنامه‌ها مصادیقی دارد. توسعه مهارت‌های عمومی و تجهیز دانش‌آموزان به دانش و مهارت‌های مرتبط، مانند شایستگی‌های فنی و «شایستگی‌های محوری یا کلیدی»^۲ در برنامه‌های درسی، نمونه‌ای از وسعت و تعادل در برنامه‌ها هستند. این موارد فراگیرندگان را برای مقابله با چالش‌های پیش‌رو آماده می‌سازند.

لازمه اثربخشی برنامه‌های درسی، داشتن «محیط یادگیری»^۳ مناسب است که جریان و فرایند یادگیری موفق را هدایت و تسهیل کند. محیطی که در کنار سایر مؤلفه‌های دیگر، به برنامه‌های درسی به گونه‌ای قابلیت انعطاف‌پذیری دهد تا نیازهای دانش‌آموزان را برطرف کند. همچنین، معلمان را در اشتراک‌گذاری اندیشه‌ها و تجربه‌های خود در فرایند یاددهی-یادگیری کمک کند و امکان به‌کارگیری تجربه‌های یادگیری کیفی را فراهم سازد. به این ترتیب منابع و مراجع یاددهی-یادگیری بیشتری در اختیار معلمان و دانش‌آموزان قرار می‌گیرد.

چنان که می‌دانیم، فرایند یادگیری می‌تواند در محیط‌های متفاوت با روش‌های گوناگونی تحقق پذیرد. یادگیری ممکن است در محیط‌های دیگری و رای کتاب‌های درسی و کلاس درس اتفاق بیفتد. همچنین ممکن است یادگیری از طریق تجربه‌ها و مواد و مطالب آموزشی متنوع رخ دهد. هر چند کتاب‌های درسی تنها منبع یادگیری نیستند، اما می‌توانند نقش مهمی در یادگیری دانش‌آموزان داشته باشند. کتاب‌های درسی نه تنها منبعی برای تدریس معلمان هستند، بلکه برای دانش‌آموزان منبع یادگیری خودمدار (قائم به خود) هستند. به علاوه، برای تدوین و تجدیدنظر در هدف‌ها نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند.^۴

انواع کتاب‌های درسی چاپی و الکترونیکی^۵، یادگیرنده را در جهت درک محتوای برنامه درسی و عناصر محوری متمرکز در برنامه هدایت می‌کند. همچنین در این رسانه‌ها راهبردهای مفیدی برای مطالعه و یادگیری مطالب ارائه می‌شوند. به لحاظ اهمیتی که منابع اطلاعاتی، از جمله کتاب‌های درسی با کیفیت، برای دانش‌آموزان دارد، ضروری است این منابع به افزایش توانایی یادگیری دانش‌آموزان از طریق خواندن کمک کنند. همراه کمیت و کیفیت، متن کتاب باید با برنامه و شرایط یادگیری متناسب باشد. برای رسیدن به این هدف لازم است دقت و توجه بیشتری در تدوین این نوع کتاب‌ها مبذول شود. از ویژگی‌های مطلوب کتاب خوب و اثربخش، تعاملی بودن محتوا در فضای کلاس و فضای مجازی، برای ایجاد انگیزه و برانگیختن علاقه‌ها و کنجکاوی دانش‌آموزان و هم‌افزایی ظرفیت درگیری فعال ذهن آن‌ها در فرایند یادگیری است. به عبارت دیگر، کتاب‌های درسی خوب باید با دانش‌آموزان درگیر شوند و تعامل داشته باشند و آن‌ها را به تفکر^۶ و تعقل، و در نهایت پرسشگری و جست‌وجو برای حل این پرسش‌ها وادار سازند.

نگاه اجمالی به اصول راهنمای تدوین کتاب‌های درسی کیفی

اصول راهنمای تدوین کتاب‌های درسی را می‌توان در سه گروه شاخص کلی این شرح بیان کرد:

۱. شاخص‌هایی مخصوص معلمان برای هدایت دانش‌آموزان در انتخاب کتاب‌های درسی با کیفیت خوب؛
۲. شاخص‌هایی مخصوص نویسندگان و مؤلفان

کتاب درسی، برنامه‌ریزان و تهیه‌کنندگان بسته آموزشی در قالب استاندارد قابل قبول؛

۳. شاخص‌هایی مخصوص تجدیدنظر کنندگان و تهیه‌کنندگان کتاب‌های درسی چاپی و الکترونیکی در آموزش و پرورش.

اصول راهنمای تدوین شاخص‌ها و ویژگی‌های کیفی کتاب‌های درسی به عناصر و حوزه‌هایی مانند محتوا، فرایند یاددهی و یادگیری، ساختار و سازمان‌دهی، زبان نگارش، صفحه‌آرایی کتاب (ویژه کتاب‌های درسی چاپی) ویژگی‌های الکترونیکی (فنی) و طراحی عملیاتی (خاص کتاب‌های دیجیتال) می‌پردازد که باید مورد توجه قرار گیرند. این اصول عام هستند و برای همه کتاب‌های درسی در همه حوزه‌های یادگیری و موضوع‌های متفاوت، از پیش‌دبستانی تا متوسطه دوم قابل استفاده‌اند. در موارد خاص ممکن است بعضی از اصول در سطح تحصیلی خاصی و موضوع معینی با قطعیت بیشتری کاربرد داشته باشند. برای رسیدن به آموزش مطلوب لازم است مدیران مدرسه‌ها، معلمان، مؤلفان کتاب‌های درسی، کارشناسان برنامه‌ریزی درسی و تولیدکنندگان بسته آموزشی و ناشران و مربیان تعلیم و تربیت این اصول را به‌کار گیرند.

در کنار به کارگیری منابع یادگیری الکترونیکی، تسهیل در تعاملی بودن و یادگیری به‌طور انفرادی (خودگام، خودآموز و خودمحتوا) نیز یک خواسته منطقی در مقیاس جهانی در تعلیم و تربیت است. امروزه مجموعه‌ای از کتاب‌های الکترونیکی متنوع و با خصوصیت تعاملی و «پرخط»^۷ توسعه یافته و رشد کرده‌اند. این کتاب‌ها غالباً قابلیت تغییر به کتاب‌های درسی چاپی را هم دارند. در این فرایند، مدرسه‌ها بسته به نیاز، توانایی و ظرفیت علمی دانش‌آموزان منابع الکترونیکی را انتخاب می‌کنند. یادآور می‌شود که باید زیرساخت‌ها و حمایت‌های فنی نیز وجود داشته باشند. این مجموعه اصول برای کتاب‌های درسی الکترونیکی نیز قابل استفاده‌اند (البته اصول خاصی برای این کتاب‌ها نیز وجود دارد).

اصول راهنما

اصول راهنما این حوزه‌ها را پوشش می‌دهند:

۱. محتوا؛
۲. چگونگی فرایند یاددهی و یادگیری؛
۳. ساختار و سازمان‌دهی (فصل‌بندی، بخش‌بندی و ...)

از ویژگی‌های مطلوب کتاب خوب و اثربخش، تعاملی بودن محتوا در فضای کلاس و فضای مجازی، برای ایجاد انگیزه و برانگیختن علاقه‌ها و کنجکاوی دانش‌آموزان و هم‌افزایی ظرفیت درگیری فعال ذهن آن‌ها در فرایند یادگیری است

در کنار به کارگیری منابع یادگیری الکترونیکی، تسهیل در تعاملی بودن و یادگیری به‌طور انفرادی (خودگام، خودآموز و خودمحتوا) نیز یک خواسته منطقی در مقیاس جهانی در تعلیم و تربیت است

۴. زبان نگارش متن؛

۵. صفحه‌آرایی کتاب (مخصوص کتاب‌های چاپی)؛
۶. اصول و فنون تربیتی و آموزشی (یادگیرنده محور) در استفاده از تجهیزات الکترونیکی (مخصوص کتاب‌های غیرچاپی یا الکترونیکی)؛
۷. قابلیت دسترسی سریع، طراحی عملیاتی و کاربردی بودن (مخصوص کتاب‌های الکترونیکی).

در ادامه به شرح ویژگی‌های مهم کیفیت‌بخشی کتاب‌های درسی می‌پردازیم.

محتوا

کتاب درسی در یک موضوع و حوزه خاص باید امکان یادگیری دانش‌آموز را در راستای چهار مؤلفه برنامه درسی (هدف‌ها، محتوا، راهبردهای یاددهی-یادگیری و ارزشیابی) فراهم آورد. به عبارت ساده‌تر، این مؤلفه‌ها در کتاب درسی باید به گونه‌ای ظاهر شوند که دانش‌آموزان را به هدف‌های موردنظر و پیش‌بینی شده در برنامه هدایت کنند. شایان توضیح است، همان‌طور که غذای طبخ شده با عناصر تشکیل‌دهنده خام آن متفاوت است، برنامه درسی نیز با عناصر تشکیل‌دهنده آن متفاوت است و ارزش افزوده‌ای دارد؛ البته به شرطی که طراح برنامه توانسته باشد این ترکیب را خوب سازمان دهد.

برخی از ویژگی‌های محتوا به این شرح هستند:

۱. مقاصد و هدف‌های عملکردی (رفتاری) محتوا با برنامه درسی مربوط یا راهنمای آن هماهنگ و منطبق باشد.

۲. محتوا قائم به ذات و مستقل باشد (خودمدار) و برای تحقق هدف‌های یادگیری در برنامه درسی کفایت لازم را داشته باشد؛ یعنی به ارائه مطالب اضافی، غیرضروری و اجباری همراه کتاب‌های درسی احتیاجی نباشد و مؤلفه‌های محوری و اصلی موضوع برنامه درسی را پوشش دهد. زمانی این امر تحقق می‌یابد که وقتی دانش‌آموزان کلاس را ترک می‌کنند، یاد گرفته باشند چگونه آموختن را به دیگران بیاموزند. لازم است مطالبی که شامل موضوع‌های غیرمحوری و غیر اصلی هستند، یا برای فرصت‌های غنی‌شده تدارک دیده شده‌اند، به‌طور مشخصی نشان داده شوند (مثلاً در کادر یا صفحه رنگی به نمایش درآیند).

۳. محتوا به‌روز، سیال و روان باشد و اطلاعات و

داده‌ها مربوط، دقیق و متناسب باشند.

۴. مفاهیم صحیح و دقیق بیان شوند و ایده‌ها قابل فهم و منسجم باشند. مثال و تصویر به اندازه کافی، جالب، متناسب با سن مخاطب و مرتبط با تجربه وی ارائه شود. در توسعه مفاهیم، چنانچه مفاهیم جدیدی بر مبنای مفاهیم قبلی ساخته می‌شوند، باید در زمان و مکان مناسبی معرفی شوند.

۵. تعادل و تناسب مناسبی بین «عمق»^۱ و «وسعت»^۲ محتوا وجود داشته باشد.

۶. سطح دشواری محتوا با نیازمندی‌های برنامه درسی (نیاز پیش‌بینی شده/هدف‌ها) و سطح توانایی و شناختی فراگیران متناسب باشد.

۷. به تجربه و دانش قبلی فراگیرندگان توجه شود. زیرا همواره ضرورت دارد که پیوستگی و تسلسل منطقی در توسعه مفاهیم و مهارت‌ها وجود داشته باشد. اجرای این امر موجب تسهیل انتقال مفاهیم در گام‌های کلیدی یادگیری و پایه‌های تحصیلی می‌شود. برای رسیدن به این هدف توصیه می‌شود، ارتباط بین موضوع‌های مرتبط یا مفاهیم مرتبط با هم به‌صورت پررنگ و برجسته نشان داده شود. همچنین از تکرار بی‌مورد محتوا پرهیز شود.

۸. در تدوین محتوا، هم دیدگاه‌های متنوع و هم نگاه تعادلی وجود داشته باشند.

۹. هیچ‌گونه سمت و سوگیری در تهیه محتوا و تدوین آن، به صورت کلیشه‌ای و تعمیم بخشی، در متن نهایی مشاهده نشود. مثلاً محتوا و تصویرها به هیچ‌وجه نباید مواردی از قبیل جنسیت، نژاد، قومیت، مذهب و فرهنگ را که موجب بروز اختلاف می‌شود، یا پیشنهادی مبنی بر محرومیت آن‌ها در زمینه‌ای خاص ارائه دهد.

۱۰. برای تشویق دانش‌آموزان به مطالعه مطالب اضافی و عمیق‌تر، فهرستی از مطالب خواندنی مفید و مؤثر که در تارنماهای مناسب در دسترس‌اند، در کنار مطالب و در صفحه مربوطه ارائه شود. منابع مورد استفاده، برای اعتباربخشیدن به محتوا، در انتهای کتاب فهرست شوند.

یاددهی و یادگیری

از آنجا که رشد و توسعه مهارت‌های عمومی با درگیر کردن دانش‌آموزان در فعالیت‌های متنوع یادگیری امکان‌پذیر می‌شود و به آن‌ها در راستای اینکه چگونه یاد بگیرند، کمک می‌کند، در یاددهی و یادگیری همواره باید تعادل بین گستره پوششی

کتاب درسی در یک موضوع و حوزه خاص باید امکان یادگیری دانش‌آموز را در راستای چهار مؤلفه برنامه درسی (هدف‌ها، محتوا، راهبردهای یاددهی-یادگیری و ارزشیابی) فراهم آورد

مهارت‌های شناختی، مانند مهارت‌های جمع‌آوری اطلاعات، یادآوری، تمرکز کردن، سازمان‌دهی، ترکیب و تلفیق، تجزیه و تحلیل، و تولید ایده نو (خلاقیت) برقرار باشد. این موارد نمونه‌هایی از چگونگی یاددهی و یادگیری هستند:

۱) مهارت‌های عمومی و پایه از طریق یاددهی و یادگیری در زمینه‌هایی از موضوع‌های مختلف یا حوزه‌های یادگیری محوری و کلیدی رشد و توسعه می‌یابند. معمولاً نمونه‌های موردنظر در برنامه درسی مربوط به راهنمای برنامه درسی در دسترس هستند.

۲) در یاددهی و یادگیری همواره تعادلی بین سطوح متفاوت مهارت‌های شناختی وجود دارد.

مهارت‌های تفکر در سطوح بالا که به تجزیه و تحلیل، و ارزشیابی و قضاوت نیاز دارند، با توجه به نیازهای رشدی و توانایی‌های دانش‌آموزان، به‌طور پیش‌رونده و ترقی‌خواهانه در نظر گرفته می‌شوند. همچنین، با پرداختن عمیق به تفکر خلاق و انتقادی، از طریق درگیر کردن فراگیرندگان با مسائل کمتر ساخت یافته و پرسش‌های باز پاسخ و مطالعه عمیق‌تر،

می‌توان آنان را به فعالیت در این زمینه تشویق و ترغیب کرد. دانش‌آموزانی که به تجربه در فرایند یادگیری نیاز دارند، لازم است فعالیت‌هایی مانند جست‌وجوی اطلاعات و تحقیق و پژوهش را از طریق منابع گوناگون تمرین کنند. همچنین برای آنان مهارت‌های فراشناختی که شامل توانایی تجزیه و تحلیل، ارزشیابی، فرایندهای کنترل تفکر فردی و طراحی راهبردهای عمل فردی است، در نظر گرفته شوند.

یادآوری می‌شود که راهبردهای یادگیری، مانند فعالیت‌های مندرج در راهنمای دانش‌آموز و فعالیت‌های یادگیری، پیشنهادی هستند.

۳) ارزش‌ها و نگرش‌های مثبت از طریق یاددهی و یادگیری در زمینه‌ها و حوزه‌های متفاوت یادگیری ترویج می‌شوند. معمولاً نمونه‌هایی از آن‌ها در راهنمای برنامه درسی ارائه می‌شوند.

۴) محتوا در «قطعات یادگیری»^{۱۰} مناسب به گونه‌ای تنظیم می‌شود که این قطعات بتوانند به طور مستقل، پیوسته و منعطف به مسیرهای یادگیری شکل دهند و جمع گسترده و متنوعی از دانش‌آموزان را تحت پوشش قرار دهند. این نوع فعالیت‌ها و راهبردهای یاددهی - یادگیری و ارزشیابی، از انعطاف‌پذیری لازم براساس توانایی‌های دانش‌آموزان و سبک‌های یادگیری برخوردارند. همچنین حمایت‌ها و تکالیف کاری چالش‌انگیز

مناسب برای دانش‌آموزان با توانایی متفاوت تدارک دیده می‌شود. زیرا فعالیت‌های یادگیری برای دستیابی به هدف‌های یادگیری تنظیم می‌شوند. عملکرد دانش‌آموزان در این نوع فعالیت‌ها بازخوردی فراهم می‌کند تا بیاموزند که چطور و چگونه بهتر یاد بگیرند و برای یادگیری و آموزش بیشتر در آینده هدایت شوند.

۵) فعالیت‌های یادگیری به گونه‌ای طراحی می‌شوند که دانش‌آموزان به راحتی بتوانند، به‌طور فعال دانش خود را به کار گیرند و تلفیق کنند. برای دستیابی به این هدف، مدل «اسبت»^{۱۱} یا مدل‌های مشابه دیگر در طراحی تکالیف کاری یادگیری پیشنهاد می‌شود. اسبت به ارتباط و اتصال فعالیت‌ها به دانش قبلی فراگیرندگان، سازمان‌دهی محتوای جدید، بازتاب آنچه یادگرفته شده است، و تعمیق و گسترش آموخته‌ها از طریق انتقال آن‌ها به موقعیت جدید اشاره دارد. اسبت از طریق به کارگیری مطالب صحیح و معتبر و منابع عمومی مناسب در زندگی واقعی، یادگیری مادام‌العمر همراه با کیفیت مناسب (عرض عمر) را میسر می‌سازد.

۶) فعالیت‌های یادگیری جالب و لذت‌بخش طراحی می‌شوند، زیرا دانش‌آموزان را درگیر و با انگیزه می‌کنند.

۷) فعالیت‌های یادگیری، ساختارهای کاملاً شفاف، روشن و واضحی دارند.

۸) در فعالیت‌های یادگیری، دامنه‌ای از فعالیت‌های معنادار و متنوع فراهم و طراحی می‌شوند. تکالیف کاری و تمرین‌ها متعادل، متناسب، متجانس و هم‌خوان با راهبردهای آموزشی و هدف‌های یادگیری هستند.

۹) در فرایند یاددهی و یادگیری، برای بازتاب‌های فکری، خود ارزشیابی، «ارزشیابی هم‌سالان»^{۱۲} و سنجش گروهی پیشنهادهایی مطرح می‌شوند، به‌طوری که به تحقق هدف‌های یادگیری منجر شوند. همچنین فعالیت‌هایی برای کمک به بهبود و پیشرفت یادگیری در نظر گرفته می‌شوند. این فعالیت‌ها وسیع و باز پاسخ هستند و طیف وسیعی از سبک‌های پاسخ همراه با ژرفاندیشی را شامل می‌شوند. این گونه فعالیت‌ها به دانش‌آموزان کمک می‌کنند، هدف‌های فصل‌ها و بخش‌ها را علاوه بر هدف‌های کلی یادگیری، تشخیص دهند و توانایی خود ارزیابی از یادگیری و تأمل در چگونگی یادگیری را کسب کنند. این روش در نهایت آن‌ها را

محتوادر «قطعات یادگیری» مناسب به گونه‌ای تنظیم می‌شود که این قطعات بتوانند به طور مستقل، پیوسته و منعطف به مسیرهای یادگیری شکل دهند و جمع گسترده و متنوعی از دانش‌آموزان را تحت پوشش قرار دهند



فرایند یادگیری را برای دانش آموزان به طور مستقیم و مستقل آسان می کنند. لازم است سطح دشواری زبان متن، متناسب با توانایی زبان دانش آموزان جامعه هدف باشد. همچنین پیشرفت در زمینه درک و فهم لغت ها در قالب های زمانی مناسب طراحی شود.

۴ پردازش محتوای کتاب فصیح، روان و قابل فهم برای دانش آموزان باشد.

۵ تهیه متن مناسب برای دانش آموزان فرصت مناسبی را فراهم می کند تا بهره خوبی از مطالعه به دست آورند. به عبارت دیگر، آنان می توانند از خواندن، نوشتن، گوش دادن و صحبت کردن به عنوان ابزاری برای کشف، روشن سازی و گسترش معنا برای ساخت دانش استفاده کنند و فرایند اجرای آن را در خود نهادینه سازند.

۶ برای برانگیختن یادگیری و فهمیدن بیشتر فراگیرندگان، به کارگیری زبان متن جالب و آشنا برای دانش آموزان ضرورت دارد. متن کتاب باید با دانش و تجربه های قبلی دانش آموزان ارتباط برقرار کند. این ارتباط می تواند با استفاده از روش های مقایسه ای و بیان و مثال هایی آشنا و قابل لمس محقق شود.

۷ زبان متن دقیق، درست و منطبق با ادبیات و دستور زبان باشد.

۸ متن کتاب فرصتی برای فهم و کاربرد واژگان و الگوهای ویژه ای از بحث درباره موضوع فراهم کند.

قادر می سازد گام های بیشتری برای بهبود یادگیری خود بردارند.

ساختار و سازمان دهی

ساختار مناسب، محتوای آموزشی یادگیری را آسان می کند. نکات زیر نمونه هایی از مواردی هستند که می توان در ساختار و سازمان دهی محتوا در نظر گرفت:

۱ توالی و تسلسل محتوای آموزشی مطلوب و منطقی باشد. کلمات و مفاهیم کلیدی مشخص و برجسته شوند.

۲ ساختار محتوا با تمهیداتی مانند جدول محتوا، فهرست عنوان فصل ها و سرفصل ها، رئوس مطالب و کدگذاری زیرمجموعه ها با استانداردهای مشخص، تدوین شود.

۳ خلاصه ای (مرور کلی) از هدف های یادگیری همان ابتدا ارائه شود. همچنین، خلاصه ای از مطالب (فصل / پودمان) در انتها نیز آورده شود. وجود راهنمایی های ساده و هدایت کننده در مقدمه به دانش آموزان کمک می کند که دریابند چگونه از کتاب درسی استفاده کنند.

زبان نگارش متن

کتاب های درسی منابع مهم و اصلی مطالعه و یادگیری دانش آموزان محسوب می شوند. بنابراین مقدار (کمیت) و کیفیت متن ها باید با دقت مورد توجه قرار گیرد:

۱ متن های دارای کیفیت مطلوب درک محتوا و

ساختار مناسب، محتوای آموزشی یادگیری را آسان می کند



صفحه‌آرایی کتاب‌های درسی چاپی

۵ صفحه‌آرایی از منطق و استانداردهای رایج و صحیح برخوردار باشد. مطالب وقتی به خوبی سازمان‌دهی می‌شوند که فضا و حاشیه کافی برای راحتی مطالعه در نظر گرفته شود. درج فضاهای خالی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است، اما نباید بیش از استانداردهای تعریف شده باشد.

۵ درج نمایه‌ها، مانند عکس‌های گرافیکی، تصویرها و نمودارهای دقیق و اثربخش، و شرح کامل مربوط به عکس در جای مناسب، سبب ایجاد انگیزه می‌شود و یادگیری را آسان می‌سازد. به علاوه، به‌طور مستقیم به دانش‌آموزان در تمرکز آموزشی کمک می‌کند و مانع سردرگمی و گیج شدن آنان می‌شود. برخی توصیه‌ها در این زمینه عبارت‌اند از: - تصویرها مرتبط با متن باشند و فقط به‌منظور راحت کردن و آسان کردن اضافه نشوند.

- ارجاع به تصویرها در متن، به‌طور مستقیم یا ضمنی صورت گیرد.

- کدگذاری جدول‌ها، نمودارها و عکس‌ها در ارتباط با متن مربوط و اشاره به کد در متن، تأثیر زیادی در برقراری ارتباط موضوع با تصویر در ذهن دانش‌آموز دارد.

- ترتیب قرار گرفتن نمایه‌ها مناسب باشد و از فرایندی تکاملی پیروی کند. همچنین روندی متعادل و متوازن بین متن و تصویرها وجود داشته باشد.

۵ برای کاهش حجم و وزن کتاب‌های درسی، کاغذهایی نازک، مرغوب و ضد نور به کار برده شوند.

کتاب‌های درسی را می‌توان به بخش‌هایی با حجم کمتر تقسیم کرد، یا برحسب پودمان‌های جداگانه به چاپ رساند. چون کتاب درسی به‌طور مستمر مورد استفاده قرار می‌گیرد، لازم است شیرازه (تہ بندی) آن مقاومت لازم را داشته باشد. گاهی توصیه می‌شود کتاب‌های درسی را سیمی کنند تا تغییرات و جابه‌جایی صفحه‌ها در کتاب به سهولت انجام پذیرد. کتاب‌های درسی نازک (کم‌حجم) و فشرده، و سهولت نسبی استفاده از آن‌ها، در دانش‌آموزان حس رضایتمندی ایجاد می‌کنند.

۵ نوع طراحی و برنامه‌ریزی (دیزاین) می‌تواند امکان استفاده مجدد از کتاب‌های درسی را فراهم کند. برای مثال، در کتاب‌های درسی باید تا حد امکان از مواد یک‌بار مصرف و کاغذهای پاره استفاده نکرد. منبع و مرجع نگاره‌ها، نقشه‌ها و آمارهای نشان داده شده، به‌طور مناسب مشخص شوند تا دانش‌آموزان بتوانند به بررسی و جست‌وجو بپردازند و اطلاعات خود را در صورت نیاز به‌روز کنند.

۵ اندازه و «نوع قلم»^{۱۲} متن یکی از موارد بسیار مهم و اثرگذار است. به منظور پرهیز از سردرگمی، ضرورت دارد که اندازه و نوع قلم در سراسر کتاب متناسب با استانداردهای تعریف شده در صفحه‌آرایی باشد. در مورد کتاب‌های درسی، نوع قلم و اندازه آن توسط سازمان‌ها و نهادهای رسمی متولی امر تهیه و تدوین کتاب‌های درسی (در ایران سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی) مشخص می‌شود. در واژه‌پرداز «ورد» ماکروسافت، حداقل اندازه قلم که قابل خواندن باشد،^{۱۳} است. با وجود این، برای پرهیز

**درج نمایه‌ها،
مانند عکس‌های
گرافیکی، تصویرها
و نمودارهای
دقیق و اثربخش،
و شرح کامل
مربوط به عکس
در جای مناسب،
سبب ایجاد انگیزه
می‌شود و یادگیری
را آسان می‌سازد**

داشته باشد.

✎ ابزار لازم برای حاشیه‌نویسی و برجسته کردن (آسانی ایجاد و اصلاح با جعبه ابزارهای ساده) متن‌ها وجود داشته باشد. همچنین امکان به اشتراک‌گذاری و «قابلیت انطباق زمانی»^{۱۴} به بیش از یک رایانه، هنگام اتصال برخط را شامل شود.

✎ قابلیت دانلود محتوای مناسب برای مطالعه غیر برخط وجود داشته باشد. همچنین، کاربران بتوانند ابزارهای حاشیه‌نویسی و برجسته‌سازی را در شرایط غیر برخط در اختیار داشته باشند و از طریق شبکه جهانی وب، امکان به اشتراک‌گذاری این موارد برای آن‌ها فراهم باشد.

✎ آهنگ یا سروده ساده‌ای (متناسب با تجربه کاربران) در سراسر متن به کار گرفته شود.

✎ ظرفیت و پهنای باند کافی با عملکرد قابل قبول، به منظور حمایت از دسترسی هم‌زمان چند کاربر فراهم شده باشد.

نتیجه‌گیری

✎ تجهیز دانش‌آموزان به دانش تنها کافی نیست. باید آن‌ها را به مجموعه‌ای از مهارت‌ها برای کشف و ساخت دانش و القای نگرش مثبت یادگیری در تمامی طول عمر مجهز کنیم.

✎ کتاب‌های درسی نقش مهمی در تسهیل فرایند یاددهی و یادگیری مدرسه‌ای ایفا می‌کنند. همچنین، به دانش‌آموزان یاد می‌دهند، چطور و چگونه انواع روش‌های یادگیری را ایجاد و از آن‌ها استفاده کنند. لذا نباید اطلاعات زیادی را در کتاب‌های درسی گنجانند، زیرا آن‌ها باید یاد بگیرند، خودشان اطلاعات لازم برای یادگیری را به دست آورند و شرایط یادگیری مستقل برای آن‌ها فراهم باشد. بدین ترتیب دانش‌آموزان فرصت توسعه مهارت‌های متنوع یادگیری را مطابق علاقه‌ها، نیازها و توانایی‌هایشان به دست خواهند آورد.

✎ اصول راهنمای بیان شده در این مقاله، معیارهای اصلی برای انتخاب، نوشتن و ارزیابی کیفیت کتاب‌های درسی را تحت پوشش قرار می‌دهد. جزئیات بیشتر و مثال‌های ویژه در راهنمای برنامه درسی یا راهنماهای کتاب‌های درسی با موضوع خاص یافت می‌شوند.

✎ جدا از آنچه که مخصوص کتاب‌های الکترونیکی آورده شده است، این مجموعه از اصول راهنما برای کتاب‌های درسی چاپی هم قابل استفاده‌اند.

از وارد کردن فشار به چشم و راحتی مطالعه، با توجه به مخاطب اندازه‌های بزرگ‌تری پیشنهاد می‌شود (به خصوص دوره‌های تحصیلی پایین‌تر). لازم به توضیح است که در انتخاب اندازه و نوع قلم باید در سراسر کتاب از رویه یکپارچه‌ای پیروی شود.

اصول آموزشی در استفاده از کتاب‌های الکترونیکی

محتوای چندرسانه‌ای که شامل ترکیبی از متن، عکس، تصویر، نمودار و ویدیو کلیپ‌هاست، دقیق، مناسب و کارآمد است تا فرایند یادگیری را آسان سازد. با این فن، تمرکز آموزشی دانش‌آموزان بیشتر می‌شود و آن‌ها دچار سردرگمی نمی‌شوند. علاوه بر توالی منظم محتوای چند رسانه‌ای، فعالیت‌های یادگیری درگیر کننده و تعاملی، تدریس و ارزیابی، در فرایندی تکاملی و رشد یابنده صورت می‌پذیرد و تعادل بین متن و محتوای چندرسانه‌ای و فعالیت‌های تعاملی رعایت می‌شود. این فن کمک می‌کند، قدرت درک دانش‌آموزان بیشتر شود و آن‌ها بتوانند از واژگان و الگوهای ویژه بیان موضوع یادگیری استفاده کنند.

دسترسی سریع و کاربردی بودن کتاب‌های الکترونیکی

✎ به کتاب‌های الکترونیکی می‌توان با انبوهی از وسایل و سیستم‌های رایانه‌ای رایج دست یافت. دریافت کامل این کتاب‌ها از طریق نرم‌افزارهای کاربردی رایگان به صورت برخط، از قبیل مرورگرهای رایج و متنوع، امکان‌پذیر می‌شود.

✎ لازم است وسیله و رابطی مانند جدول محتوا و لینک متصل به آن برای جست‌وجو و تحقیق وجود داشته باشد و موقعیت صفحه جاری نیز مشخص باشد. علاوه بر اینکه در پایان هر صفحه امکان جلو و عقب رفتن در صفحه‌ها وجود داشته باشد، در صفحه کلید نیز، مخصوص کتاب‌های الکترونیکی مبتنی بر مرورگر، امکان برای دست‌یافتن به متن، تصویر و دیگر عناصر غیر متنی وجود داشته باشد.

✎ صفحه‌آرایی به گونه‌ای باشد که امکان درک مستقیم و سازگار با محتوا موجود باشد. از قلم پرکاربرد و رایج با اندازه مناسب و وضوح زیاد استفاده شود. برای راحتی مطالعه، محتوا برای هر صفحه جداگانه (در یک صفحه) تنظیم شود. همه متن قابلیت بزرگ‌نمایی را بدون آسیب به محتوا

* پی‌نوشت‌ها

۱. (راهبردی است که یادگیری دانش‌آموزان را به ماورای کلاس درس و دیگر بافت‌ها و زمینه‌های واقعی و مورد اعتماد یادگیری life-wide learnin سوق می‌دهند، مانند مهارت‌های حل مسئله در زندگی روزمره، و گرایش‌های مثبت به احاد جامعه بشری و محیط زندگی).

2. Core Competency/ Non-Technical

۳. شایان توضیح است که محیط یادگیری شامل دروندادها و فرایندهای (مانند روش‌های یاددهی-یادگیری) نظام آموزشی (در اینجا مدرسه) است.

۴. شایان توضیح است، این مطلب با نظریه و دیدگاه ساخت‌گرایی در تقابل است. در این دیدگاه کتاب درسی نباید خود مدار و منبع یادگیری مستقل برای دانش‌آموز باشد.

5. e-textbook

۶. در جریان فرایند یاددهی-یادگیری باید فرصت‌هایی فراهم شود تا درباره آنچه فرا گرفته‌اند، بیندیشند. این اعطای فرصت اندیشیدن مستلزم باز ایستادن معلم از بمباران اطلاعاتی دانش‌آموزان است که به منزله زمینه‌سازی مؤثر برای رویش جوانه‌های سؤال عمل می‌کند.

7. on line

8. Depth

9. Breadth

10. Learning chunks

11. Connect+ Organize+ Reflect+ Extend= CORE

ارتباط + سازمان‌دهی + بازتاب (+ تعمیم) = است

12. font

13. Peer assessment

14. Synchronisable

طراحی الگوی مفهومی تأثیر مؤلفه‌های آموزش کارآفرینی بر ایجاد نگرش کارآفرینانه

چکیده

آموزش کارآفرینی فرایندی است نظام‌مند که با هدف توسعه دانش، مهارت، نگرش و ویژگی‌های شخصیتی و در قالب آموزش‌های رسمی ارائه می‌شود. در این فرایند، افراد غیر کارآفرین ولی دارای توان بالقوه به‌صورتی خلاق تربیت می‌شوند. با توجه به اینکه ویژگی‌های اصلی کارآفرینان از قبیل ابتکار عمل، ریسک‌پذیری، استقلال‌طلبی، خلاقیت، پشتکار، مثبت‌اندیشی و ... اکتسابی و قابل آموزش هستند، بنابراین آموزش کارآفرینی امروزه به یکی از اساسی‌ترین فعالیت‌ها در نظام‌های آموزشی کشورهای پیشرفته تبدیل شده است. اما آنچه در این فرایند مهم و اساسی است، شناخت مؤلفه‌های اثرگذار بر آموزش کارآفرینی در جهت ایجاد نگرش کارآفرینانه است که هدف اصلی تحقیق حاضر را شکل می‌دهد. در این تحقیق از رویکرد توصیفی - تحلیلی استفاده شده و اطلاعات مورد نیاز از طریق مطالعه و تحلیل ادبیات نظری و پیشینه پژوهشی (داخلی و خارجی)

گردآوری شده است. در تحقیق حاضر، پس از بررسی و تشریح کامل مفاهیم و مؤلفه‌های کارآفرینی، آموزش کارآفرینی و مدل‌های نظری موجود در این زمینه، الگوی مفهومی تحقیق ارائه شده است. مؤلفه‌های آموزش کارآفرینی که سازه‌های الگوی مفهومی را شکل می‌دهند، در قالب مدل مبتنی بر رویکرد سیستمی ارائه شده‌اند که عبارت‌اند از: ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینی؛ سیاست و خط‌مشی آموزشی؛ فضا و تجهیزات آموزشی؛ شیوه و سبک آموزشی معلمان؛ سبک رهبری مدیران؛ ویژگی‌های معلمان؛ دوستان و هم‌سالان؛ محتوا و برنامه درسی.

کلیدواژه‌ها:

کارآفرینی، آموزش کارآفرینی، مؤلفه‌های آموزش کارآفرینی، نگرش کارآفرینانه.

در حال حاضر
موفقیت کشورهای
پیشرفته و
توسعه یافته در حل
مشکل بی کاری،
نتیجه توجه ویژه
به بحث کار آفرینی،
فرهنگ سازی،
وسط و تقویت
روحیه و نگرش
کار آفرینانه در نظام
آموزشی از سنین
کودکی و نوجوانی
است

ایجاد نگرش،
دانش و مهارت
کار آفرینانه در
افراد شرط لازم
برای بروز رفتار
کار آفرینانه از سوی
آنان است

مقدمه و بیان مسئله

آموزش کارآفرینی فرایندی است نظام مند که با هدف توسعه دانش، مهارت، نگرش و ویژگی های شخصیتی و در قالب آموزش های رسمی ارائه می شوند [Tahlil Azim and Al-kahtani, 2015]. با توجه به اینکه ویژگی های اصلی کارآفرینان از قبیل ابتکار عمل، ریسک پذیری، استقلال طلبی، خلاقیت، پشتکار، مثبت اندیشی و ... اکتسابی و قابل آموزش هستند، بنابراین آموزش کارآفرینی امروزه به یکی از اساسی ترین فعالیت ها در نظام های آموزشی کشورهای پیشرفته تبدیل شده است. به طوری که با فراهم کردن محیط مناسب و ارائه آموزش های لازم، نسبت به توسعه و تقویت این ویژگی های فردی اقدام می شود [زعفریان، ۱۳۹۴].

یکی از عوامل اثرگذار بر توسعه و ترویج آموزش کارآفرینی، توجه خاص به تقویت نظام آموزشی است. امروزه تقریباً در اکثر کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در همه پایه های تحصیلی، آموزش و ترویج کارآفرینی جایگاه ویژه ای دارد [رحمتی، مقیمی و الوانی، ۱۳۸۹]. آموزش مهارت های کارآفرینی به شکل فزاینده ای در طیف وسیعی از کشورهای گوناگون به عنوان جزئی از برنامه درسی آموزش و پرورش پذیرفته شده است. در فنلاند آموزش کارآفرینی از دبستان تا دانشگاه ارائه می شود [شکاری و همکاران، ۱۳۸۹] در هلند، لهستان، لیتوانی، بلغارستان و رومانی، آموزش کارآفرینی در دوره های متفاوت آموزشی در برنامه درس ملی گنجانیده شده است [EACEA, 2012]. نتایج یک نظرسنجی در ایالات متحده آمریکا از بنیان گذاران ۵۴۹ شرکت نشان داد که ۷۰ درصد آن ها معتقد هستند که آموزش کارآفرینی در کارآفرین شدن افراد در آینده نقش مهم و اساسی ایفا می کند [Ghina and et al., 2015]. نتایج پژوهش دیگری نشان داده است که مهم ترین عامل مؤثر در حرکت کارآفرینی از قوه به فعل، بروز روحیه کارآفرینی در افراد از طریق آموزش است [مرادی و همکاران، ۱۳۹۰].

همان گونه که بیان شد، در حال حاضر موفقیت کشورهای پیشرفته و توسعه یافته در حل مشکل بی کاری، نتیجه توجه ویژه به بحث کارآفرینی، فرهنگ سازی، و بسط و تقویت روحیه و نگرش کارآفرینانه در نظام آموزشی از سنین کودکی و نوجوانی است [Sesen and Pruett 204; Gutier- rez and Zepeda, 2015]. مطالعات در کشورهای

اروپایی نشان داده است که آموزش های کارآفرینی توانسته است، دانش کارآفرینی را بین افراد افزایش دهد و در نتیجه بر کاهش نرخ بی کاری تأثیرگذار باشد [Eslambolchi, 2012].

یکی از مهم ترین اقدام ها در زمینه آموزش کارآفرینی و خوداشتغالی افراد تحت تأثیر قرار دادن نگرش، دانش و مهارت آن ها نسبت به این امر است [آذرکش، ۱۳۹۴]. ایجاد و تقویت ارزش ها، سوق دادن نگرش ها به سمت تغییر [احمدی مقیم، ۱۳۹۳؛ احمدپور داریانی، ۱۳۹۳]، و شناسایی و تحریک انگیزه ها، نگرش ها و رفتارهای کارآفرینانه که تحت عنوان فرهنگ سازی کسب و کار و کارآفرینی از آن یاد می شود، از مؤلفه های اصلی آموزش کارآفرینی هستند [Arasti and Eavarjani, 2012; Ezeudu and et al., 2013; Bakar and et al., 2015]. بارگر، نیل و ماهادی^۱ (۲۰۰۵) در نتایج تحقیق خود بیان می کنند که آموزش کارآفرینی بر نگرش، دانش، رفتار و ویژگی های شخصیتی کارآفرینان تأثیر می گذارد.

ایجاد نگرش، دانش و مهارت کارآفرینانه در افراد شرط لازم برای بروز رفتار کارآفرینانه از سوی آنان است. «تئوری رفتار برنامه ریزی شده» استدلال می کند که نگرش ها، پیشرو قصد و نیت، و مقدمه رفتار هستند [لاری، سوری و رحیمیان، ۱۳۹۴]. نظریه «توفیق طلبی»^۲ دیوید مک کله لند درباره انگیزه های روان شناسانه، عنصری بنیادین درباره رفتار کارآفرینانه است. مک کله لند تأکید داشت که «نیاز به موفقیت»، عاملی مهم و با ارزش برای توصیف رفتار اقتصادی است. افراد دارای این نیاز با احتمال بیشتری نسبت به دیگران، کارآفرینان موفق می شوند [Casson, 2010]. مک کله لند معتقد بود که با یک برنامه درست در زمینه آموزش و پرورش می توان روحیه کاری را در جوامع تقویت کرد [میرزا محمدی، پورطهماسبی و تاجور، ۱۳۸۷].

با عنایت به آنچه گفته شد، هدف اصلی پژوهش حاضر طراحی الگوی مفهومی تأثیر مؤلفه های آموزش کارآفرینی بر ایجاد نگرش کارآفرینانه است و این سؤال کلیدی و مهم قابل طرح و بررسی است که: «چه عوامل و مؤلفه هایی نگرش کارآفرینانه را تحت تأثیر قرار می دهند؟» برای پاسخ گویی به این سؤال مهم و کلیدی با مراجعه به متون و اسناد معتبر و بررسی الگوهای موجود و پیشینه پژوهشی، به واکاوی در این زمینه پرداخته ایم.

**کارآفرینی در
مراکز آموزشی
محصول مستقیم
کیفیت برنامه‌ها،
روش‌ها، فعالیت‌ها
و فرایندهای
یاددهی- یادگیری
است. آموزش
بدون کیفیت،
آموزشی سطحی و
غیر اثربخش است
که توان تحقق
هدف‌های عمیق و
اصیل آموزش، از
جمله کارآفرینی را
ندارد**

کارآفرین باید پیوند عمیق و همه‌جانبه‌ای بین مرکز و جامعه برقرار کند.

جامعیت و هماهنگی: طرح توسعه کارآفرینی باید مبتنی بر اصل جامعیت و هماهنگی طراحی و تدوین شود. جامعیت بر گستردگی و شمول طرح، به نحوی که در برگیرنده همه اجزا و عناصر خرد و کلان باشد، تأکید می‌ورزد. از سوی دیگر، هماهنگی بر هم‌سویی و یکپارچگی اجزا و عناصری دلالت دارد که با هم در ارتباط و تعامل‌اند.

تأکید بر کیفیت: کارآفرینی در مراکز آموزشی محصول مستقیم کیفیت برنامه‌ها، روش‌ها، فعالیت‌ها و فرایندهای یاددهی- یادگیری است. آموزش بدون کیفیت، آموزشی سطحی و غیر اثربخش است که توان تحقق هدف‌های عمیق و اصیل آموزش، از جمله کارآفرینی را ندارد [حسن مرادی، ۱۳۸۳].

جدول ۱، مروری بر مطالعات تجربی صورت گرفته داخلی و خارجی در این مقاله را نشان می‌دهد.

اصول ایجاد و توسعه کارآفرینی در نظام آموزشی

انعطاف‌پذیری: خلاقیت و کارآفرینی در ذات خود فرایندهای منعطف، آزاد و سیال هستند. چارچوب‌های خشک و ثابت، و سیاست‌ها، روش‌ها و قوانین غیرمنعطف که بدون توجه به موقعیت‌ها و مقتضیات اجرایی می‌شوند، از مهم‌ترین عوامل محدودکننده خلاقیت و کارآفرینی به شمار می‌آیند.

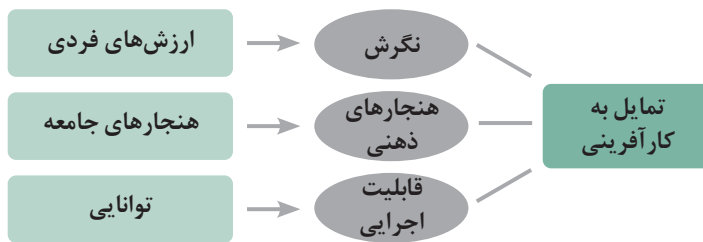
تمرکززدایی: در نظام آموزشی متمرکز، تراکم قدرت تصمیم‌گیری آن هم در سطوح بالای هرم سازمانی، موجب کاهش مشارکت مدیران، معلمان، دانش‌آموزان و والدین می‌شود. همین امر، یعنی تمرکز در آموزش، کاستی‌های متعددی را به وجود می‌آورد که مهم‌ترین آن‌ها از دست دادن فرصت‌های رشد خلاقیت و نوآوری و در نتیجه کارآفرینی خواهد بود.

تعامل با محیط: مرکز آموزش کارآفرین بدون شک نمی‌تواند دیوارهای بلند و درهای بسته داشته باشد. ایجاد و تقویت کارآفرینی مستلزم تعامل گسترده با محیط اجتماعی و اقتصادی است. مدیریت آموزش

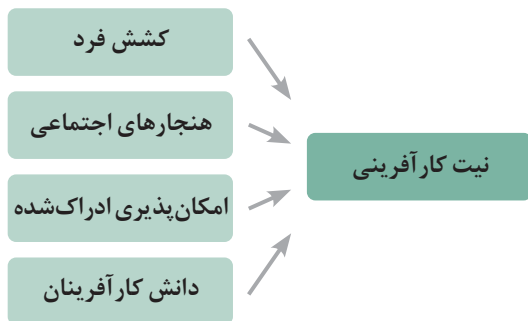


جدول ۱. مروری بر مطالعات تجربی صورت گرفته داخلی و خارجی

محقق / محققان	عنوان	نتایج و یافته‌های تحقیق
عابدزاده (۱۳۹۱)	مدیران و کارآفرینی دانش‌آموزان متوسطه نظری و فنی‌وحرفه‌ای	نتایج تحقیق نشان داده است که ارتباط معناداری بین نقش مدیران مدرسه‌ها و تقویت روحیه کارآفرینی دانش‌آموزان وجود دارد.
کنجوری و مهدی‌زاده (۱۳۹۲)	نقش دبیران و مربیان در آموزش و توسعه تفکر کارآفرینی	نتایج بیانگر آن است که دبیران و مربیان می‌توانند با ایجاد شرایط و بستر لازم برای تقویت روحیه کارآفرینی در دانش‌آموزان نقش تعیین‌کننده و مهمی ایفا کنند.
روشن و دیگران (۱۳۹۴)	بررسی رابطه بین آموزش کارآفرینانه معلم با روحیه کارآفرینانه	یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که بین آموزش کارآفرینانه، محیط آموزش و شیوه‌های آموزش کارآفرینی با روحیه کارآفرینی دانش‌آموزان رابطه وجود دارد.
نادری و دیگران (۱۳۹۴)	الگوسازی مفهومی تأثیر مؤلفه‌های آموزش کارآفرینی بر نگرش هنرجویان به کسب و کار در هنرستان‌های کاردانش	مؤلفه‌های آموزش کارآفرینی در این تحقیق شامل متغیرهای ویژگی‌های فردی، مربیان، فضا و تجهیزات آموزشی، محتوای آموزش، رهبری تحولی و مشاوره شغلی و تحصیلی بوده است.
ملاحسینی، حجازی و نوه ابراهیم (۱۳۹۵)	نقش عوامل آموزشی در نگرش کارآفرینانه هنرجویان	یافته‌های تحقیق نشان داد که عوامل آموزشی (شیوه فعال تدریس، محتوای آموزشی و شیوه اجرای آموزش) نقش مهم و عمده‌ای در نگرش کارآفرینانه داشته‌اند.
تورکر و سلکوک ^۴ (۲۰۰۸)	عوامل تأثیرگذار بر قصد و نیت کارآفرینی	نتایج تحقیق بیانگر آن است که آموزش سهم عمده‌ای در قصد، هدف و توسعه کارآفرینی داشته است.
سون لی و دیگران (۲۰۱۰)	بررسی تأثیر آموزش بر رفتار کارآفرینانه	نتایج پژوهش نشان داد که آموزش بر نگرش، دانش و بینش کارآفرینی تأثیرگذار است.
انوشا، ویجا یال اکشمی و ویجا یال ^۵ (۲۰۱۵)	مطالعه عوامل مؤثر بر قصد و نیت کارآفرینی	نتایج تحقیق نشان داد که به جای تأکید بر عوامل محیطی و بیرونی در قصد و تصمیم کارآفرینی، باید بر عوامل شخصیتی و درون‌زای فردی تأکید شود.
دنانیو، آدجی و نایمکی ^۶ (۲۰۱۵)	عوامل تأثیرگذار بر قصد و نیت کارآفرینی دانشجویان	نتایج تحقیق بیانگر آن است که قصد کارآفرینی تابعی است از عوامل حمایت‌کننده آموزشی، مانند تشویق عوامل آموزشگاهی، ارائه آموزش‌های لازم و حمایت‌های خانوادگی.



نمودار ۱. مدل رفتار برنامه‌ریزی شده آجزن [Boissin, ۲۰۰۷]



نمودار ۲. مدل نیت کارآفرینانه لینان [Linan, ۲۰۰۴]



نمودار ۳. مدل نظری رویکرد ویژگی‌ها [آگهی و خالیدی، ۱۳۹۰]

رویکرد ویژگی‌ها، کارآفرینی رفتاری قلمداد می‌شود که ناشی از انگیزه‌ها و عوامل انگیزشی کارآفرینی است [مصلح شیرازی، ۱۳۸۴].

مروری بر کاربرد مدل‌های نظری در آموزش کارآفرینی

مدل رفتار برنامه‌ریزی شده آجزن (۱۹۹۱)

براساس مدل رفتار برنامه‌ریزی شده آجزن، سه عامل اساسی و کلیدی در تمایل به کارآفرینی نقش بازی می‌کنند که عبارت‌اند از: هنجارهای جمعی؛ ارزش‌های فردی؛ توانایی [Soon and et al, 2016]. البته این سه عامل به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های اولیه تمایل به کارآفرینی مطرح هستند و نگرش نسبت به رفتار، هنجارهای ذهنی و قابلیت‌های اجرایی پیش‌بینی‌کننده‌های ثانویه تمایل به کارآفرینی محسوب می‌شوند (نمودار ۱).

مدل نیت کارآفرینانه لینان (۲۰۰۴)

لینان با اضافه کردن دانش کارآفرینی معتقد است که دانش بیشتر ادراکات واقعی‌تری از فعالیت‌های کارآفرینی را به دنبال خواهد داشت (نمودار ۲).

مدل رویکرد شخصیتی یا ویژگی ریچ و آدکوک (۱۹۸۳)

درون‌مایه اصلی این رویکرد، تفاوت قائل شدن بین کارآفرین و غیرکارآفرین است؛ با فرض اینکه ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینان زیربنای رفتار و موفقیت آن‌ها را شکل می‌دهد. مدل نظری و زیربنایی این رویکرد، مدل عمومی رفتار شناختی است که رفتار انسان را می‌داند. از طرز تلقی‌ها و انگیزه‌های وی طرز تلقی فرد هم به نوبه خود مبتنی بر نظام ارزشی یا معیارهای اوست (نمودار ۳). در مدل نظری

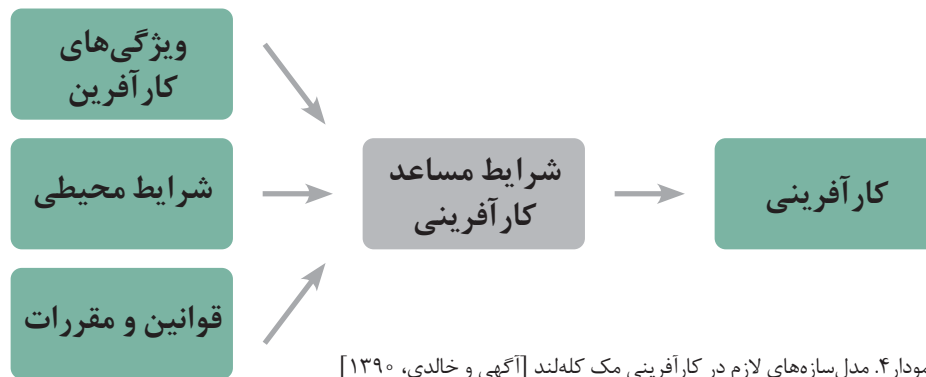
**شناخت ویژگی‌های
کارآفرینان به
درک صحیح از این
پدیده و پرورش
ویژگی‌های مذکور
در افراد به صورت
برنامه‌های درسی
و کلاسی کمک
شایانی خواهد کرد
و با این عمل یکی
از شرایط لازم برای
تحقق کارآفرینی
در کشور فراهم
خواهد شد**

مدل سازه‌های لازم در کارآفرینی مک کله‌لند (۱۹۷۶)

به‌منظور ایجاد کارآفرینی وجود شرایط و موقعیت‌هایی لازم و ضروری به نظر می‌رسد. سه شرط لازم برای تحقق کارآفرینی عبارت‌اند از:

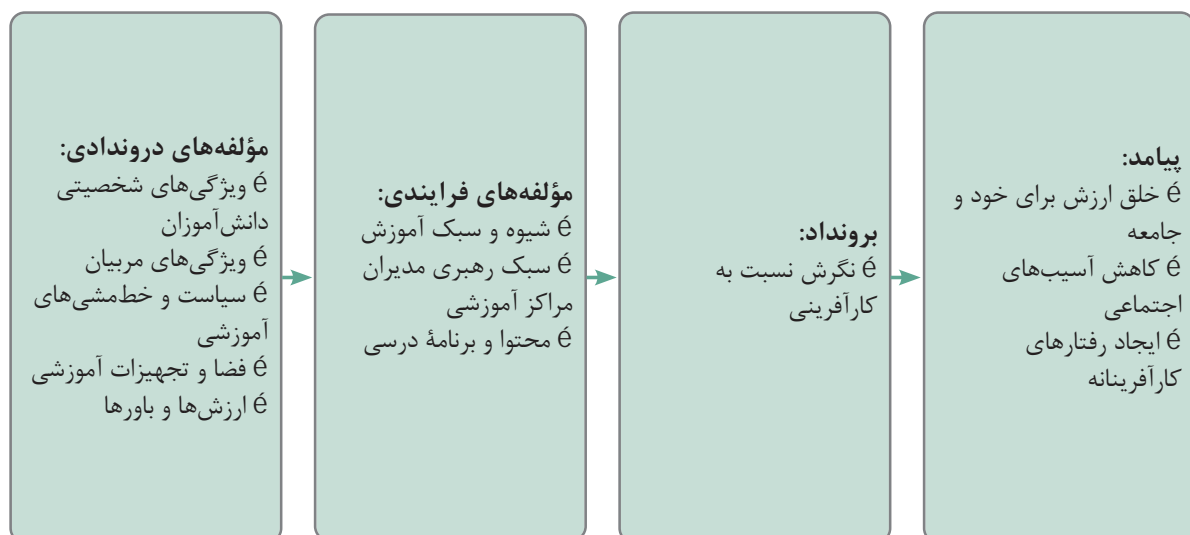
- وجود شخص کارآفرین؛
- وجود شرایط محیطی و منابع کافی و مناسب؛
- وجود سیاست‌گذاری‌ها و قوانین مناسب.

در این الگو، با مطالعه منابع و متون موجود و بررسی مدل‌های گوناگون و مطالعات تجربی هشت مؤلفه شناسایی شدند که مؤلفه‌های دروندادی و فرایندی روی هم رفته نگرش نسبت به کارآفرینی را شکل خواهند داد، نگرش مثبت نسبت به کارآفرینی رفتار کارآفرینی را به دنبال خواهد داشت، و پیامد رفتار کارآفرینی خلق ارزش برای خود و جامعه خواهد بود. الگوی مفهومی حاضر با نتایج تحقیقات



عابدزاده (۱۳۹۱)، جعفری و همکاران (۱۳۹۲)، نادری و همکاران (۱۳۹۴)، سبزه (۱۳۹۴)، روشن و همکاران (۱۳۹۴)، یازلو (۱۳۹۵) و ملاحسینی (۱۳۹۵) در داخل کشور، و موریانو و جورجی ویسکی (۲۰۰۷)، اسلامبولچی (۲۰۱۲)، ژانگ و ژانگ (۲۰۱۳)، انوشا و همکاران (۲۰۱۵) و دنائیو

از طرف دیگر، شناخت ویژگی‌های کارآفرینان به درک صحیح از این پدیده و پرورش ویژگی‌های مذکور در افراد به صورت برنامه‌های درسی و کلاسی کمک شایانی خواهد کرد و با این عمل یکی از شرایط لازم برای تحقق کارآفرینی در کشور فراهم خواهد شد (نمودار ۴) [زمانی و شریف‌زاده، ۱۳۸۴].



نمودار ۵. الگوی مفهومی تأثیر مؤلفه‌های آموزش کارآفرینی در جهت رفتارهای کارآفرینانه

و همکاران (۲۰۱۵) در خارج از کشور، و مدل‌های نظری مک‌کله‌لند (۱۹۷۶)، رویکرد ویژگی‌های فردی ریچ و آدکوک (۱۹۸۲)، و رفتار برنامه‌ریزی شده آجزن (۱۹۹۱) و لینان (۲۰۰۴) مطابقت و هم‌خوانی دارد. پیشنهادهای زیر می‌توانند روی نگرش، قصد و نیت دانش‌آموزان تأثیر بگذارند و در نهایت رفتار کارآفرینی دانش‌آموزان را به دنبال داشته باشند:

θ تأمین فضا، امکانات و تجهیزات کافی و به‌روز، و تقویت کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌های موجود در مراکز آموزشی؛

θ به خدمت گرفتن مربیانی با دانش و با ویژگی‌هایی از قبیل داشتن روحیه استقلال‌طلبی، خلاق و نوآور که این مهم از طریق آموزش‌های ضمن خدمت امکان‌پذیر است؛

θ تقویت روحیه و ویژگی‌های فردی و شخصیتی کارآفرینی در فراگیرندگان با توجه به اینکه گفته شد، این ویژگی‌ها اکتسابی و از طریق آموزش دست‌یافتنی هستند؛

θ بازنگری در محتوای کتاب‌های درسی و تقویت آموزه‌های کارآفرینی؛

θ انتخاب و انتصاب مدیرانی خلاق، نوآور و ریسک‌پذیر که خود عامل کارآفرین باشند.

ارائه مدل مفهومی مؤلفه‌های تأثیرگذار آموزش کارآفرینی

«مدل مفهومی پژوهش» ابزاری تحلیلی است که به کمک آن متغیرهای پژوهش و روابط میان آن‌ها مشخص می‌شود. بیشتر پژوهش‌های علمی مبتنی بر مدل مفهومی هستند. مدل مفهومی در سنجش متغیرها و روابط میان آن‌ها بسیار مؤثر است و تقریباً مبنای یک پژوهش علمی تلقی می‌شود [عابدی جعفری و رستگار، ۱۳۸۶]. مدل مفهومی آموزش کارآفرینی پژوهش حاضر را می‌توان براساس مبانی نظری و پیشینه پژوهشی و بررسی تحلیلی مدل‌هایی که دارای چهار دسته متغیرهای دروندادی، فرایندی، برون‌دادی و پیامدها هستند، تشریح کرد (نمودار ۵).

عوامل و سازه‌های دروندادی آموزش کارآفرینی تأثیرگذار بر نگرش کارآفرینانه عبارت‌اند از:

ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینی: به مجموع صفت‌ها، ارزش‌ها، نگرش‌ها، رفتارها و دیدگاه‌هایی

که یک فرد دارد و این خصوصیات به مثابه یک نیروی محرکه برای او عمل می‌کنند، ویژگی‌های شخصیتی گفته می‌شود [نادری و همکاران، ۱۳۹۴]؛ ویژگی‌هایی مانند تحمل ابهام، سلامت فکری، کنترل درونی، نیاز به موفقیت، ریسک‌پذیری، رؤیاپردازی و غیره [Gurol and Atsan, 2006]. برخی از صاحب‌نظران علم کارآفرینی معتقدند که ویژگی‌های شخصیتی عامل مؤثری بر تصمیم‌گیری در کارآفرینی به‌شمار می‌روند [Moriano and Gorgievski, 2007]. اسلامبولچی (۲۰۱۲)، در تحقیقی با عنوان «آموزش کارآفرینی و مؤلفه‌های آن در سازمان»، از ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینی به‌عنوان عوامل مهم آموزش کارآفرینی یاد کرده است. ژانگ^۷ و ژانگ (۲۰۱۳) و انوشا و همکارانش (۲۰۱۵) در تحقیقی به نقش و تأثیر ویژگی‌های فردی و شخصیتی بر قصد کارآفرینی تأکید کرده‌اند.

سیاست و خط‌مشی آموزشی: سیاست و خط‌مشی آموزشی، فرایندی پویا و تعاملی است و عوامل متعدد فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی در سطح کلان (دولت‌ها) و در سطح خرد (مدرسه) در تدوین و اجرای آن نقش دارند [بل و استونسون^۸، ۱۳۹۲]. با وجود ریشه‌دار بودن فرهنگ کارآفرینی در فرهنگ ملی و اسلامی [نجم/۳۹ و ۴۰؛ هود/۶۱] و تأکیدهایی که در اسناد بالادستی در برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (راهکار ۱-۶، ۵-۵، ۶-۵، ۱۸-۵، ۳-۲۱) و برنامه درسی ملی وجود دارد، متأسفانه هنوز موضوع کارآفرینی و اهمیت آن در خط‌مشی‌های اجرایی دولت انعکاس مناسبی نیافته و این موضوع در نظام آموزشی بسیار مشهود است.

فضا، امکانات و تجهیزات آموزشی: فضای آموزشی عنصری است که همه فرایندهای یاددهی-یادگیری درون آن انجام می‌گیرند. تجهیزات آموزشی نیز به همه امکاناتی اطلاق می‌شود که می‌توانند در محیط آموزشی شرایط را به وجود آورند که یادگیری مؤثرتر صورت گیرد [نادری و دیگران، ۱۳۹۴]. یازرلو (۱۳۹۵)، در تحقیقی با عنوان «سهم آموزش و پرورش در توسعه کارآفرینی»، به چند عامل اشاره می‌کند که یکی از آن‌ها فضا و امکانات و تجهیزات آموزشی است.

سیاست و خط‌مشی آموزشی، فرایندی پویا و تعاملی است و عوامل متعدد فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی در سطح کلان (دولت‌ها) و در سطح خرد (مدرسه) در تدوین و اجرای آن نقش دارند



کارآفرینانه»، به مؤلفه شیوه آموزش (تدریس) به عنوان عامل مهم اشاره کرده اند. روشن و همکارانش (۱۳۹۴) در تحقیقی که به بررسی رابطه بین آموزش کارآفرینانه معلم با روحیه کارآفرینانه دانش آموزان دوره متوسطه پرداختند، نتیجه گرفتند: شیوه های آموزشی مربی و معلم نقش اصلی در شکل گیری روحیه کارآفرینانه دانش آموزان بازی می کنند.

سبک رهبری مدیران: سبک رهبری عبارت است از الگوهای رفتاری دائمی و مستمر که افراد هنگام کار با و به وسیله دیگران از آن استفاده می کنند و به وسیله افراد دیگر درک می شوند [Hassan and et al., 2016]. عابدزاده (۱۳۹۱)، در تحقیقی با عنوان «مدیران و کارآفرینی دانش آموزان دوره متوسطه نظری و فنی و حرفه ای» نشان داد که بین نقش مدیران مدرسه ها و تقویت روحیه کارآفرینی دانش آموزان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بنابراین، سبک مدیریتی مدیر مدرسه یکی از عامل های مؤثر در آموزش کارآفرینی است.

محتوا و برنامه درسی: محتوا به فرایندهای شناختی اشاره دارد که یادگیرندگان هنگام تفکر درباره محتوا مورد استفاده قرار می دهند [فتیحی و اجارگاه، ۱۳۸۸، به نقل از: نادری و همکاران، ۱۳۹۴]. جعفری و همکارانش (۱۳۹۲) در تحقیقی با عنوان «بررسی تأثیر محتوای درس کارآفرینی بر پرورش مهارت های کسب و کار در دانشجویان رشته های کشاورزی» نشان داد که از دید دانشجویان، محتوای درس کارآفرینی بر آشنا شدن آن ها با اصول، مبانی، مفاهیم و غیره تأثیر مثبت داشته است. سبزه (۱۳۹۴) در تحقیقی بیان می کند که کارآفرینی در قالب الگوهای برنامه درسی از سنین قبل از دبستان، زمینه رشد و شکوفایی آن ها را مهیا می سازد.

برونداد آموزش کارآفرینی: در مدل مفهومی سازه های تأثیرگذار بر آموزش کارآفرینی عوامل

ارزش ها و باورها (فرهنگ کارآفرینی): بسیاری از پژوهشگران معتقدند که کارآفرینی پدیده ای فرهنگی است. محیط فرهنگی شامل باورها و عقاید افراد جامعه در خصوص آنچه که فعالیت های مناسب و مشروع است، مهم ترین عامل تأثیرگذار بر کارآفرینی تلقی می شود. کارآفرینی زمانی در جامعه گسترش پیدا می کند که کارآفرینان مورد تقدیر و از احترام بالایی برخوردار باشند. کو^۹ (۲۰۰۳) و درنان و کندی^{۱۰} (۲۰۰۵) معتقدند که مدل های نقش نیز بر تقویت روحیه کارآفرینی و در نهایت رفتار کارآفرینی تأثیرگذارند که در این میان نقش خانواده و والدین و دوستان بسیار برجسته است [عباس زاده، ۱۳۹۴].

معلمان و توانایی های آنان (ویژگی های مربیان و معلمان): منظور این است که معلمان و مربیان به خصوصیات همچون هدایت شاگردان به سمت هدف های آموزشی مجهز باشند. [فتیحی و اجارگاه، ۱۳۸۸، به نقل از: نادری و همکاران، ۱۳۹۴]. مربی و معلم خوب به شاگردان خود انگیزه می دهد، عملکردشان را تحلیل می کند، بازخورد ارائه می دهد، درباره چگونگی عملکرد و نحوه یادگیری عملکرد آنان را راهنمایی می کند، و سرانجام، تعمق درباره بیان آنچه آموخته شده را تشویق می کند [فرددانش، ۱۳۸۲]. از جمله صفتهایی که این معلمان باید داشته باشند تا خود عامل مهم تأثیرگذار باشند، می توان به علاقه، صبر و بردباری، خودباوری، کنترل درونی و خلاقیت و نوآوری اشاره کرد.

مؤلفه ها و سازه های فرایندی آموزش کارآفرینی تأثیرگذار بر نگرش کارآفرینانه عبارت اند از:

شیوه و سبک آموزش: سبک عبارت است از روش خاص ادراک و بیان افکار به وسیله ترکیب کلمات و انتخاب الفاظ و طرز تعبیر [ایران زاده، ۱۳۹۰]. ملاحسینی و همکارانش (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان «نقش عوامل آموزشی در نگرش

بسیاری از پژوهشگران معتقدند که کارآفرینی پدیده ای فرهنگی است

شیوه های آموزشی مربی و معلم نقش اصلی در شکل گیری روحیه کارآفرینانه دانش آموزان بازی می کنند

درونداد و فرایندی روی هم رفته برونداد و یا همان نگرش کارآفرینانه را سبب خواهند شد. نگرش کارآفرینی عبارت است از میزان مطلوب یا نامطلوب بودن یک عمل و رفتار [Ismail, 2015]. نگرش نسبت به کارآفرینی عبارت است از آمادگی روانی برای انجام کار که این آمادگی روانی می تواند مثبت، منفی یا خنثا باشد. وقتی به هر دلیلی فرد از انجام کار خوشش نیاید و به دنبال فرصتی بگردد تا از زیر کار شانه خالی کند، دارای نگرش منفی نسبت به کار است. در نگرش خنثا فرد هیچ احساس مثبت یا منفی نسبت به کار ندارد. اما در نگرش مثبت که هدف ما در اینجا نیز همان نگرش مثبت به کسب و کار و کارآفرینی است، فرد با عشق و علاقه به کار می نگیرد، کسب و کار را عامل موفقیت فردی و اجتماعی خود می داند و از انجام کار احساس رضایت و شادمانی می کند [مدرسی و مدرسی سریزدی، ۱۳۹۴].

پیامدهای آموزش کارآفرینی: در مدل مفهومی مؤلفه های آموزش کارآفرینی، بعد از ایجاد نگرش رفتار کارآفرینانه در فرد، رفتار کارآفرینانه در او شکل خواهد گرفت که پیامد آموزش کارآفرینی است. هر چند بیشتر شواهد و قرائن پیرامون پیامد و آثار آموزش کارآفرینی برگرفته از گفته ها و شنیده ها هستند، اما همین گفته ها و شنیده ها بسیار ارزشمندند. موفقیت اقدامات کارآفرینی را می توان در کاهش فقر، ایجاد اشتغال، مسئولیت پذیری و خوداشتغالی دانست [Eslambolchi, 2012]. با نگاهی به همه این عوامل و مؤلفه های یاد شده می توان گفت که خلق ارزش برای خود و جامعه پیامد اصلی آموزش کارآفرینی است.

* منابع

۱. قرآن کریم
۲. آذرکش، سیدمصطفی (۱۳۹۴). «تبیین فرهنگ کارآفرینی». فصلنامه رشد آموزش فنی و حرفه ای و کاردانش. دوره یازدهم. شماره ۲.
۳. آگهی، حسین (۱۳۹۰). آموزش کارآفرینی. انتشارات دانشگاه خوارزمی. کرمانشاه.
۴. احمدپور داریانی، محمود (۱۳۹۳). کارآفرینی. انتشارات ساکو. تهران.
۵. احمدی مقیم، عباس (۱۳۹۳). کارآفرینی. انتشارات فراگیر هگمتانه، همدان.
۶. ایران زاده، نعمت الله (۱۳۹۰). «نظریه سبک در ایران (روش های سبک شناسی)». فصلنامه سبک شناسی نظم و نشر فارسی. سال چهارم. شماره ۲.
۷. بل، لس و استونسون، هوارد (۱۳۹۲). سیاست گذاری آموزشی. ترجمه

- محمود ابوالقاسمی و کورش فتحی و اجارگاه. انتشارات نورالثقلین. تهران.
۸. جعفری، رویا؛ محمدی زاد، سمیه؛ تجری، مجتبی (۱۳۹۲). «بررسی تأثیر محتوای درس کارآفرینی بر پرورش مهارت های کسب و کار در دانشجویان رشته های کشاورزی مازندران». پنجمین همایش ملی آموزش دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی. تهران.
 ۹. حسن مرادی، نرگس (۱۳۸۳). «کارآفرینی چالش نوین مدیریت آموزشی». مجموعه مقالات همایش ملی مهندسی اصلاحات در آموزش و پرورش». انتشارات پژوهشکده تعلیم و تربیت. تهران.
 ۱۰. رحمتی، محمدحسن؛ مقیمی، سیدمحمد؛ الوانی، سیدمهدی (۱۳۸۹). «تحلیل نظام خط مشی گذاری برای آموزش غیر رسمی کارآفرینی در ایران». توسعه کارآفرینی. سال سوم. شماره ۹.
 ۱۱. روشن، محمدحسین و همکاران (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین آموزش کارآفرینانه معلم با روحیه کارآفرینانه دانش آموزان دوره متوسطه شهر تهران. اندیشه های نوین تربیتی. دوره ۱۱. شماره ۱.
 ۱۲. زعفریان، رضا (۱۳۹۴). «کاشف در جستجوی استعدادهای کارآفرینانه». دو ماهنامه شوق تغییر. سال چهارم. شماره ۲۰.
 ۱۳. زمانی، غلامحسین و شریف زاده، مریم (۱۳۸۴). «جنسیت و کارآفرینی». سمینار توسعه کارآفرینی و تحلیل از زنان کارآفرین. شیراز.
 ۱۴. سبزه، بتول (۱۳۹۴). «طراحی الگوی برنامه درسی کارآفرینی برای کودکان پیش از دبستان و ارزشیابی آن از دیدگاه متخصصان برنامه درسی، کارآفرینی و مربیان». فصلنامه مطالعات پیش دبستان و دبستان. سال اول. شماره ۱.
 ۱۵. سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (۱۳۹۰). وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران. تهران.
 ۱۶. شکاری، عباس؛ صدیقیان، غلامحسین؛ محمدی، علی (۱۳۸۹). کارآفرینی آموزشی. نشر شاسوسا. کاشان.
 ۱۷. عابدزاده، عشرت (۱۳۹۱). مدیران و کارآفرینی دانش آموزان متوسطه نظری و فنی و حرفه ای دخترانه شهر ری. رشد آموزش فنی و حرفه ای و کاردانش. دوره هشتم، شماره ۲، صص ۴۹-۴۰.
 ۱۸. عابدی جعفری، حسن و سنگار، عباسعلی (۱۳۸۶). ظهور معنویت در سازمان ها مفاهیم، تعاریف، پیش فرض ها، مدل مفهومی. فصلنامه علوم مدیریت ایران. سال دوم. شماره ۵.
 ۱۹. عباس زاده، حسن (۱۳۹۴). گرایش به کارآفرینی. انتشارات گهواره کتابیان. تهران.
 ۲۰. فردانش، هاشم (۱۳۸۲). مبانی نظری تکنولوژی آموزشی. انتشارات سمت. تهران.
 ۲۱. کتجوری، زکیه و مهدی زاده، حسین (۱۳۹۲). «نقش دبیران در آموزش و توسعه تفکر کارآفرینی». پنجمین کنفرانس ملی آموزش. دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی. تهران.
 ۲۲. لاری، امیر؛ سوری، علیرضا؛ رحیمیان، یزدان (۱۳۹۴). «بررسی محتوا و کتاب های مدل آموزش کارآفرینی از بعد میزان توجه به نگرش کارآفرینانه با تکنیک ویلیام رومی». سومین همایش بین المللی مهارت آموزی و اشتغال. سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور. تهران.
 ۲۳. مدرسی، سیده جمیله و مدرسی سریزدی، سیدمحمد مهدی (۱۳۹۴). کارآفرینی. انتشارات ترمه. تهران.
 ۲۴. مرادی، حوریه؛ شعبانعلی فمی، حسین؛ کرمی، غلامحسین (۱۳۹۰). «ضرورت توسعه آموزش کارآفرینی در نظام آموزش عالی». فصلنامه مهندسی مشاور. شماره ۵۳.
 ۲۵. مصلح شیرازی، علینقی (۱۳۸۴). «مقایسه ویژگی های کارآفرینی دانشجویان دختر و پسر دانشگاه شیراز». سمینار توسعه کارآفرینی و تحلیل از زنان کارآفرین. شیراز.
 ۲۶. ملاحسینی، طاهره؛ حجازی، اسد؛ نوه ابراهیم، عبدالرحیم (۱۳۹۵). «نقش عوامل آموزشی در نگرش کارآفرینانه هنرجویان». رشد آموزش فنی و حرفه ای و کاردانش. دوره یازدهم. شماره ۳.
 ۲۷. میرزا محمدی، محمدحسن؛ پورطهماسبی، سیاوش؛ تاجور، آذر (۱۳۸۷). «مواع و راهکارهای کارآفرینی در نظام آموزش عالی ایران». کار و جامعه. شماره ۹۷.
 ۲۸. نادری، نادر و همکاران (۱۳۹۴). «الگوسازی مفهومی تأثیر مؤلفه های آموزش کارآفرینی بر نگرش هنرجویان به کسب و کار در هنرستان های کاردانش». نشریه کارآفرینی در کشاورزی. شماره دوم.
 ۲۹. یازرلو، صفرعلی (۱۳۹۵). «سهم آموزش و پرورش در توسعه کارآفرینی». فصلنامه رشد آموزش فنی و حرفه ای و کاردانش. دوره دوازدهم. شماره ۱.

* پی نوشت ها

1. Burger, Oneill & Mahadea
2. Achievement
3. Mac Clelland
4. Turkur & Selcuk
5. Anusha, Vijayalakshmi & Vijayan
6. Denanyoh, Adjei & Ny-emekye
7. Zhang
8. Bell & Estevensoon
9. Cow
10. Drennan & Kennedy



مرئضی مجدفر
دکترای تخصصی مدیریت آموزشی

چگونه از برنامه‌های درسی

مروری بر وظایف مدیران و تیم مدیریتی
هنرستان‌ها و مدارس کار دانش در مراقبت از
اجرای بهینه برنامه‌های درسی قصد شده

صیانت کنیم

چکیده

براساس تعاریف جدید، مدیر آموزشی آموزشگاه و تیم مدیریتی همراه وی، نظارت‌کننده بر حسن اجرای برنامه‌های درسی توسط هنرآموزان و دیگر آموزشکاران در آموزشگاه، و صیانت‌کننده و ضامن کیفیت برنامه‌ها در عمل هستند. طبق این تعریف، مدیر باید فهرست‌های واری (چک‌لیست‌ها) لازم و چارچوبی در اختیار داشته باشد تا بتواند بر اجرای با کیفیت و به دور از زوال برنامه‌های درسی در آموزشگاه، نظارت جامع اعمال کند. البته بدیهی است که قبل از ورود به فهرست‌های واری و اعمال نظارت، دارا بودن دانش حداقلی و شناخت اجمالی از چیستی و چرایی کاری که مدیر عهده‌دار آن خواهد شد، ضروری است.

آنچه در این مقاله تحلیلی ملاحظه خواهید کرد، یک فهرست‌واری است که برای نظارت کیفی بر اجرای برنامه‌های قصدشده براساس عناصر نه گانه برنامه درسی کلان و برای مدیران و تیم مدیریتی مدارس

فنی و حرفه‌ای و کار دانش فراهم کرده‌ایم. این فهرست می‌تواند برای همه برنامه‌های درسی آموزشگاه مورد استفاده قرار گیرد، ولی ما در اینجا، آن را صرفاً با نگاه برنامه‌های درسی مدارس فنی و حرفه‌ای و کار دانش مورد توجه قرار می‌دهیم.

این مجموعه پرسش‌ها صرفاً نکاتی برای یادآوری هستند و از وزن‌گذاری و ارزش‌دهی امتیازی به آن‌ها خودداری کرده‌ایم. لذا صرفاً با شمارش پاسخ‌های مثبت و منفی، نمی‌توان به درستی از میزان کیفی بودن اجرای برنامه‌های درسی توسط هنرآموزان ابراز اطمینان کرد. انتظار می‌رود مدیران و تیم مدیریتی مدارس، هنگام مواجهه با پرسش‌ها، اگر پاسخشان منفی است یا در مورد صحت یک گزاره تردید دارند، به سادگی از کنار آن نگذرند و با تعامل و گفت‌وگو در صدد تبدیل پاسخ از منفی به مثبت باشند.

این فهرست واری می‌تواند مکمل پرسش‌نامه‌های دیگری شود که در مباحث دیگری شود که در مباحث مربوط به «مدرسه‌کاوی» مطرح هستند!

عناصر نه گانه برنامه درسی کلان

مجموعه پرسش‌های این مجموعه با استفاده از عناصر نه گانه برنامه درسی کلان و یک عنصر الحاقی به آن تدوین شده است:

۱. اهداف / ۲. محتوا / ۳. راهبردهای یاددهی - یادگیری و فرایند تدریس / ۴. مواد و منابع آموزشی / ۵. فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان / ۶. زمان آموزش / ۷. فضای آموزشی / ۸. گروه‌بندی دانش‌آموزان / ۹. ارزشیابی دانش‌آموزان و در نهایت بازخورد.

اهداف

۱. آیا هدف‌های هر برنامه درسی در آموزشگاه براساس تجرب قبلی دانش‌آموزان تدوین شده است؟
۲. آیا در تدوین هدف‌های این برنامه درسی، به نیازهای دانش‌آموزان توجه شده است؟
۳. آیا هدف‌های این برنامه درسی، نیازهای جامعه و بازار کار را مدنظر قرار داده‌اند؟
۴. آیا مهارت‌ها و توانایی‌های ضروری فراگیرندگان، برای عملکرد مؤثر در جامعه، در تدوین هدف‌ها لحاظ شده است؟
۵. آیا هدف‌های آموزشی این برنامه درسی، نسبت به انواع مشاغل در سال‌های گذشته تغییر یافته است؟
۶. آیا فناوری‌های نوین و پیشرفت‌های سریع و تغییرات فناورانه در تدوین هدف‌های این برنامه درسی مورد توجه قرار گرفته‌اند؟
۷. آیا فلسفه حکومتی جامعه به‌طور معقول و بدون زیاده‌روی در تدوین هدف‌ها مورد توجه بوده است؟
۸. در صورتی که آداب و رسوم جامعه در تدوین هدف‌های این برنامه درسی جایگاهی دارد، آیا مورد توجه قرار گرفته است؟

۹. آیا هدف‌های این برنامه درسی را می‌توان به‌صورت رفتار مشاهده‌پذیر نزد فراگیرندگان ملاحظه کرد؟ (غیررفتاری بودن و قابل تفسیر نبودن هدف‌ها)

۱۰. آیا هدف‌های برنامه درسی از روی متن برنامه (یا کتاب درسی) یا از سایت و منبع معتبر و رسمی دیگر، قابل شناسایی، احصا و حتی شمارش است؟
۱۱. آیا هدف‌های کلی برنامه درسی، قابل تبدیل به هدف‌های جزئی‌تر و هدف‌های تدریس هستند؟
۱۲. آیا هدف‌های برنامه درسی می‌تواند برای آموزشگاه‌های معین، شهر، اقلیم، منطقه و استان خاصی قابل تفسیر و تعمیم باشد؟ (قابلیت یکسان

نبودن هدف‌ها برای کل کشور)

۱۳. آیا هدف‌های برنامه درسی قابل تفکیک به سه حیطه شناختی، عاطفی و روانی - حرکتی هستند؟
۱۴. آیا هدف‌های برنامه درسی طوری در نظر گرفته شده‌اند که علاقه و گرایش فراگیرندگان به یادگیری را در پی داشته باشند؟

۱۵. آیا هدف‌های برنامه درسی، روش تدریس، مواد و رسانه‌های مناسب برای تدریس و شیوه‌های ارزشیابی و آزمون‌سازی مستفاد می‌شوند؟

۱۶. آیا هدف‌ها در حد هدف‌های رفتاری و مبتنی بر رفتارگرایی طرح شده‌اند یا مبتنی بر نتایج بیانگر هستند؟ (نتایج بیانگر، توسط آیزنر، به جای هدف استفاده شده است. نتایج در اصل چیزهایی هستند که شخص پس از درگیر شدن با فعالیت - با قصد یا بدون قصد - به آن‌ها می‌رسد.

۱۷. آیا محل تحقق هدف‌ها، فضای داخل آموزشگاه است یا به فضاهای بیرون از آموزشگاه و اجتماع نیز نیاز است؟

۱۸. آیا هدف‌ها گذشته‌گرا هستند، یا حال‌گرا یا آینده‌گرا؟ (بسته به ماهیت برنامه و در صورت مثبت و مرتبط بودن پاسخ، فرازهای دیگر، کنار گذاشته می‌شوند.)

۱۹. آیا تحقق هدف‌ها به تجربه، آزمایش، مشاهده، پژوهشگری و انجام کار پروژه‌ای، گردش علمی و ... نیاز دارد؟

۲۰. آیا هنرآموزان مجری هدف‌های برنامه درسی، به راحتی با هدف‌ها ارتباط برقرار می‌کنند؟

محتوا

۱. آیا محتوای متمرکز ابلاغ شده و محتواهای انتخاب شده توسط آموزشگاه می‌تواند هدف‌های پیش‌بینی‌شده هر کدام از برنامه‌های درسی در آموزشگاه را تحقق ببخشد؟

۲. آیا در محتوا، به دانش‌ها، مهارت‌ها، فرایندها و ارزش‌ها به‌صورت متعادل توجه شده است؟

۳. آیا با توجه به ماهیت اهداف و نوع برنامه درسی، محتوا مبتنی بر انتقال میراث فرهنگی و آداب و رسوم است یا مبتنی بر حل مسائلی آتی و آتی فراگیرندگان، یا مبتنی بر تغییر؟ (زمینه‌سازی تغییرات اجتماعی برای ساختن یک جامعه بهتر.)

۴. آیا محتوای متمرکز یا محتواهای انتخابی با ویژگی‌ها و نیازهای یادگیرندگان تناسب دارد؟ (تناسب با توانایی‌ها و استعدادها، یادگیرندگان

و تناسب با نیازها، رغبت‌ها و زندگی واقعی دانش‌آموزان.)

۵. آیا سازمان داخلی محتوا از نظر کمی و کیفی تعادل دارد؟ (از لحاظ کمی، اندازه هر بخش از محتوا در ارتباط با کل آن دارای اهمیت است و از لحاظ کیفی، مواردی نظیر هم‌گرایی بین انواع متفاوت محتوا و ارتباط بین نظریه‌ها و نمونه‌ها.)

۶. آیا نوعی وفاق میان مفاهیم و مضامین محتوا و کاهش تناقض در میان آن‌ها وجود دارد؟ (ارتباط عمودی و افقی برنامه‌ها و محتواها.)

۷. آیا در تدوین محتوا روش‌شناسی، (متدولوژی) دانش نظری برای برنامه‌درسی که محتوا براساس آن شکل گرفته، رعایت شده است؟

۸. آیا با وجود محتوای متمرکز ارائه شده در چارچوب نظام برنامه‌ریزی درسی متمرکز، هنوز هنرآموز یا دپارتمان علمی هر یک از برنامه‌های درسی آموزشگاه برای وجود محتوای تکمیلی اصرار دارند؟

۹. آیا محتواهای تکمیلی هر یک از برنامه‌های درسی، هنرآموز ساخته است؟ در صورت پاسخ مثبت، آیا این محتواها مورد تأیید فرد یا نهادی قرار گرفته است و اعتباربخشی شده‌اند؟ (در صورت پاسخ منفی، پرسش ۱۰ پاسخ داده شود.)

۱۰. آیا محتواهای تکمیلی، تولید مؤسسات مراکز آموزشی پشتیبان یادگیری آموزشگاهی، نهادهای انتشاراتی یا مراکز یادگیری علمی هستند؟ در صورت پاسخ مثبت، این محتوا دارای استاندارد و تأییدیه معتبر است؟

راهنمای یاددهی - یادگیری (آموزش/روش تدریس)

۱. آیا نقش هنرآموز در یادگیری محتواهای مرتبط با هر یک از برنامه‌های درسی، تسهیل‌کنندگی و توانمندسازی هنرآموزان است؟

۲. آیا هنرآموز بسته به چگونگی محتواهای مرتبط با هر یک از برنامه‌های درسی، می‌تواند از راهنمای یاددهی - یادگیری متنوع و گسترده استفاده کند و استفاده می‌کند؟

۳. آیا روش‌های به کار گرفته شده، به کشف حقایق، مفاهیم و نتیجه‌گیری در فراگیرندگان منجر می‌شود؟

۴. آیا هنرآموز در حین تدریس و ارتباط با دانش‌آموزان، پرسش‌های هدایتگر، متوالی و تعاملی مطرح می‌کند؟

۵. آیا هنرآموز از روش‌های ایجاد توجه و انگیزه به‌خوبی استفاده می‌کند؟

۶. اگر احیاناً در حین تدریس، هنرآموز توجه دانش‌آموز با همه دانش‌آموزان را به هم زده باشد، آیا برای جلب توجه مجدد آن‌ها کار خاصی انجام می‌دهد؟ آیا این تلاش‌ها مؤثرند؟

۷. آیا هنرآموز طرح‌درس سالانه و طرح‌درس‌های اختصاصی برای هر یک از جلسات تدریس مرتبط با هر یک از برنامه‌های درسی را دارد؟

۸. آیا هنرآموز درباره هدف خود از تدریس، با زبان و ادبیات مورد توجه فراگیرندگان با آن‌ها وارد گفت‌وگو می‌شود؟

۹. آیا هنرآموز گام‌های اجرایی راهبردهای یاددهی - یادگیری مورد استفاده خود را به خوبی می‌شناسد؟

۱۰. آیا هنرآموز بر هدف‌ها و محتوای برنامه درسی خواندن تسلط علمی دارد؟

۱۱. آیا هنرآموز از کیفیت صدا، شیوه بیان و حرکات بدن مناسبی برخوردار است؟

۱۲. آیا هنرآموز از پایان مناسبی در تدریس خود برخوردار است؟

۱۳. آیا هنرآموز سعی می‌کند تکالیفی برای دانش‌آموزان خود طراحی و اعلام کند که صرفاً به تکرار و تمرین منجر نشود و موجبات غنی‌سازی یادگیری را فراهم آورد؟

۱۴. آیا از تدریس هنرآموز، حساس بودن وی به کنش و واکنش‌های کلاس درس و دانش‌آموزان قابل درک است؟ (توجه نشان دادن به مشکلات و دشواری‌های شخصی دانش‌آموزان، احترام به تفاوت‌های فردی، احترام به فرهنگ و پیشینه فرهنگی، پرهیز از تهدید و فراهم‌آوری محیط یادگیری مناسب.)

۱۵. آیا از تدریس هنرآموز و نیز فعالیت‌های بعد از کلاس وی، کمک به دانش‌آموزان خاص و حل مشکلات تحصیلی آن‌ها (کوشش برای شخصی‌سازی یادگیری) قابل درک است؟

۱۶. آیا رفتار و منش هنرآموز می‌تواند در زمینه پرورش اخلاقی فراگیرندگان مورد توجه قرار گیرد؟ (بیان نکات اخلاقی حین تدریس و عمل به آن‌ها، نشان دادن اعتمادبه‌نفس، و رعایت نظم و حضور حرفه‌ای.)

۱۷. آیا هنرآموز از تدریس‌های خود، خودارزیابی به عمل می‌آورد و اسناد مربوط به این خودارزیابی را نزد خود نگه می‌دارد؟

۱۸. آیا هنرآموز اجازه می‌دهد کلاس او توسط

**ارتباط مستقیم
یا ضمنی اهداف،
آزادی عمل در
انتخاب، توجه به
تجربه‌های زیسته
هنرجویان، توجه
به عوامل محیطی،
خلق موقعیت‌های
مناسب، جایگاه
مناسب برای
اجرای پروژه‌های
هنرجویان از
ویژگی‌های
فعالیت‌های
یادگیری است**

۷. آیا از تخته آموزشی موجود در کلاس (تخته سنتی، وایت‌برد یا تخته هوشمند) به مثابه منبع آموزشی همیشه در دسترس، استفاده مطلوب و نظام‌دار به عمل می‌آید؟

۸. آیا هنرآموز در ابتدای سال تحصیلی، فهرستی از مواد و منابع آموزشی اصلی مورد استفاده خود تهیه می‌کند و آن را در اختیار مدیر و تیم مدیریتی آموزشگاه قرار می‌دهد؟

۹. آیا هنرآموز از فناوری‌های نوین یاددهی - یادگیری در کلاس درس، بیرون از آموزشگاه و نیز برای ارتباط با هنرجویان آگاه است و از آن بهره می‌برد؟

۱۰. آیا هنرآموز در هر سال تحصیلی، حداقل ۱۰ عنوان کتاب (سه کتاب در حوزه تخصصی برنامه‌های درسی مربوطه، سه کتاب در حوزه روش‌های تدریس عمومی و اختصاصی، ارزشیابی، مدیریت کلاس درس و حرفه‌ای‌گری معلمی، دو کتاب در حوزه فناوری‌های تدریس و اطلاعات، دو کتاب در حوزه فرهنگ، ادبیات و هنر کشورمان) مطالعه می‌کند؟

فعالیت‌های یادگیری هنرجویان

۱. آیا بین فعالیت‌های یادگیری هنرجویان، اهداف، محتوا و جهت‌گیری‌های مرتبط با هر یک از برنامه‌های درسی، ارتباط مستقیم یا ضمنی وجود دارد؟

۲. آیا هنرجویان با معلم خود در یادگیری، همکاری گسترده دارند یا همه چیز توسط معلم فراهم می‌شود؟

۳. آیا در فعالیت‌های یادگیری هنرجویان در زمینه هر یک از برنامه‌های درسی، به تجربه‌های زیسته آنان بها داده می‌شود؟

۴. آیا هنرجویان در انتخاب برخی از فعالیت‌ها و تمرینات خود آزادی عمل دارند و هنرآموز آن‌ها را در انتخاب فعالیت مورد مشورت قرار می‌دهد؟

۵. آیا در فعالیت‌های یادگیری فراگیرندگان، پرورش هوش و استعدادها متنوع آن‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد؟

همتایان و افراد خارج از آموزشگاه (همتاسنجی و دگرسنجی) مورد ارزیابی قرار گیرد؟

۱۹. آیا هنرآموز در فرایندهای بهسازی تدریس (مانند درس‌کاو، درس‌پژوهی، بهبود مستمر، اقدام‌پژوهی و ...) شرکت می‌کند و به این فعالیت‌ها علاقه دارد؟

۲۰. آیا هنرآموز کارپوشه شخصی منسجمی در مورد روش‌های تدریس و آموزش (و البته دیگر بخش‌های وابسته تدریس، مانند ارزشیابی) دارد و اجزای آن قابل مشاهده و تحلیل است؟

مواد و منابع آموزشی

۱. آیا علاوه بر کتاب درسی، مواد و منابع آموزشی دیگری نیز، متن مرتبط با هر یک از برنامه‌های درسی آموزشگاه را حمایت می‌کنند و این مجموعه در چارچوب بسته آموزشی ارائه شده است؟

۲. آیا معلم در کمد کلاسی یا اختصاصی خود، بسته آموزشی برنامه درسی مذکور و نیز مجموعه‌ای از مواد و منابع آموزشی مرتبط با هر یک از برنامه‌های درسی را داراست که در صورت نیاز از آن‌ها استفاده کند؟

۳. آیا معلم بجا و به‌موقع از منابع و خواندنی‌های آموزشی مناسب دیگر استفاده می‌کند؟

۴. آیا کتاب درسی در مقام یکی از اصلی‌ترین مواد برنامه درسی، از جایگاه مناسبی در تدریس برخوردار است؟ آیا مراجعه به منابع و متن دروس، خواندن و شرح درس و گفت‌وگو در مورد عکس‌ها نکته‌های کتاب درسی، صورت می‌پذیرد؟

۵. آیا مواد و منابع آموزشی مناسبی که به نوعی می‌توانند در دست‌ورزی هنرجویان مورد استفاده واقع شوند، توسط معلم طراحی و در کلاس به کار گرفته شده‌اند؟

۶. آیا از نمودارهای مفهومی، نقشه‌ها، چارت‌ها، تایم‌لاین‌ها و دیگر طرح‌های مفهوم‌نمای خطی و گرافیکی، به مثابه مواد و منابع آموزشی سهل‌الوصول استفاده می‌شود؟



مدیر باید فهرست‌های وارسی (چک‌لیست‌ها) لازم و چارچوبی در اختیار داشته باشد تا بتواند بر اجرای با کیفیت و به دور از زوال برنامه‌های درسی در آموزشگاه، نظارت جامع اعمال کند

۶. آیا هنرآموز برای انجام بهتر فعالیت‌های یادگیری هنرجویان، عوامل محیطی مزاحم یادگیری، مانند دما، چینش کلاس، صدای خارج از کلاس، نور کلاس، فناوری‌های موجود در کلاس، و زمان برگزاری کلاس را به‌خوبی می‌شناسد و آن‌ها را بهینه کرده است؟

۷. آیا هنرآموز با استمرار ارتباط خود با هنرجویان در جریان یاددهی - یادگیری در کلاس درس و بیرون از آن، فعالیت‌های یادگیری آنان را در جهت مثبت کنترل و از انگیزاننده‌های درونی مناسب استفاده می‌کند؟

۸. آیا در اکثر جلسات، هنرآموز موقعیت‌های مناسبی را برای کشف اصول و قواعد توسط هنرجویان فراهم می‌کند؟ (تولید دانش توسط فراگیرندگان).

۹. آیا در فعالیت‌های یادگیری هنرجویان در ساعات درسی خواندن، هنرآموز فرصت‌هایی را برای اندیشیدن و سکوت فراهم می‌آورد؟

۱۰. آیا هنرآموز فعالیت‌هایی را به‌منظور ایجاد ارتباط بین هر یک از برنامه‌های درسی با سایر برنامه‌ها برای انجام توسط هنرجویان طراحی و اعلام می‌کند؟

۱۱. آیا در فعالیت‌های یادگیری هنرجویان، فرصت‌هایی برای شناسایی کاربردهای آنی و آتی آموخته‌های جدید ایجاد و برای اجرا به آنان ابلاغ می‌شود؟

۱۲. آیا در فعالیت‌های یادگیری هنرجویان، برای پروژه‌های آنان جایگاه مناسبی در نظر گرفته شده است؟

زمان آموزش

۱. آیا از زمان رسمی مصوب برای تدریس برنامه درسی به نحو مطلوب و کامل استفاده می‌شود؟

۲. آیا هر یک از برنامه‌های درسی فقط به زمان رسمی آموزش محدود است یا فرصت‌هایی برای یادگیری خارج از زمان رسمی آموزش (تمرین و تکرار یا کارهای جدیدی مانند استفاده از منابع اطلاعاتی نوین در یادگیری معکوس) در نظر گرفته می‌شود؟

۳. آیا هنرآموز از زمان‌های خارج از دسترس برنامه رسمی خود خبر دارد؟ (مانند تعطیلات رسمی تقویمی، زمان‌های برگزاری شوراهای معلمان و سایر نشست‌ها و آیین‌هایی که به نوعی زمان در اختیار معلم را کاهش می‌دهند).

۴. آیا هنرآموز زمان در دسترس خود را براساس بلوک‌های یادگیری مبتنی بر هدف‌ها، محتوا و

محتوای تکمیلی مصرف می‌کند؟ (نوعی توجه به بودجه‌بندی زمانی تدریس).

۵. آیا زمان آموزش، به صورت نسبتاً مساوی بین معلم و فراگیرندگان تقسیم می‌شود؟ (برای مثال در یک زنگ ۹۰ دقیقه‌ای، حدود ۴۵ دقیقه سهم هنرجویان و ۴۵ دقیقه سهم معلم است).

۶. آیا تأخیرها، غیبت‌های روزانه، مستمر و نیز غیبت‌های مربوط به یک بازه زمانی خاص فراگیرندگان توسط هنرآموز مورد توجه و تحلیل قرار می‌گیرد؟

۷. آیا هنرآموز به تأخیر ورود به آموزشگاه و کلاس، تعجیل خروج از کلاس و آموزشگاه، و نیز غیبت‌های خود حساس است؟ (توجه به بعد اداری فعالیت معلم).

۸. آیا هنرآموز برای تأخیرها و کاهش زمان‌های تدریس ناشی از تعطیلات رسمی تقویمی و نیز تأخیر و غیبت خود و هنرجویان، کلاس جبرانی عمومی برگزار می‌کند؟

۹. آیا هنرآموز برای هنرجویانی که به دلایل گوناگون، زمان رسمی آموزش را از دست داده‌اند، کلاس جبرانی اختصاصی برگزار می‌کند؟

۱۰. آیا به‌طور توأمان توسط مدیر و تیم مدیریتی آموزشگاه و هنرآموزان هر یک از درس‌ها، گزارش‌هایی از رابطه تحلیلی بین زمان‌های در اختیار هر یک از دروس و میزان توفیق کمی و کیفی هنرجویان تهیه می‌شود و مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

فضای آموزشی

۱. آیا برای آموزش محتوای مرتبط با هر یک از برنامه‌های درسی براساس هدف‌های تعیین‌شده، علاوه بر فضای رسمی کلاس، فضاهای یادگیری دیگر آموزشگاه، مانند کتابخانه، مرکز سمعی و بصری، اتاق هنر، آزمایشگاه، مرکز یادگیری درون آموزشگاهی و ... مهیا هستند؟

۲. آیا آموزشگاه فضاهای یادگیری پیش‌بینی شده در برنامه درسی (و کتاب درسی) را داراست؟ در صورت منفی بودن پاسخ، این نقص در تحقق اهداف برنامه درسی چگونه رفع می‌شود؟

۳. آیا در ابتدای هر سال تحصیلی، فضاهای آموزشی پیرامونی (خارج از آموزشگاه) مورد نیاز هر یک از برنامه‌های درسی، توسط هنرآموز و به کمک مدیر و تیم مدیریتی آموزشگاه پیش‌بینی می‌شود و در طرح درس سالانه مدنظر قرار می‌گیرد؟

۴. آیا فضای کلاسی در دسترس، مناسب یادگیری

دسته‌جمعی و نیز یادگیری مبتنی بر تشکیل گروه و فعالیت کارگاهی است؟

۵. آیا امکان استفاده از کلاس‌های «موضوع‌محور» برای تحقق اهداف مرتبط با هر یک از برنامه‌های درسی وجود دارد و هنرآموز مربوطه، علاقه و انگیزه کافی برای حضور در این نوع کلاس‌ها را دارد؟

گروه‌بندی هنرجویان

۱. آیا از گروه‌بندی هنرجویان به فراخور محتوا و موقعیت‌های گوناگون یادگیری استفاده می‌شود؟
۲. آیا گروه‌ها کوچک و هم‌یار هستند و وجودشان لازم و ضروری است؟

۳. آیا معلم تلاش می‌کند از گروه‌بندی هنرجویان برای توسعه ارتباطات انسانی، تشویق توأمان موفقیت‌های فردی و گروهی، احساس موفقیت از یادگیری و احترام به دیگران بهره‌برد؟
۴. آیا از گروه‌های هنرجویی برای یاری رساندن اعضای گروه به یکدیگر هم استفاده می‌شود؟ (آموزش کودک به کودک یا به اصطلاح آموزش نوجوان به نوجوان.)

۵. آیا منطق تشکیل گروه‌ها از تقسیم‌بندی هنرجویان براساس میزان آموخته‌هایشان و اینکه منطقاً آمادگی یادگیری چه مطالب جدیدی را دارند، تبعیت می‌کند؟

۶. آیا گروه‌های هنرجویی تا آخر سال تحصیلی یکسان باقی می‌مانند یا یک هنرجو، تنها تا زمانی در گروه باقی می‌ماند که آمادگی‌های لازم برای آموختن سایر موارد را کسب کند؟

۷. آیا گروه‌ها همگن هستند؟ (وجود تناسب در سرعت و کیفیت‌های گوناگون یادگیری هنرجویان عضو یک گروه.)

۸. آیا ساختار گروه‌ها انعطاف‌پذیر، کوتاه‌مدت، طبیعی و درون‌زا است؟

۹. آیا گروه‌ها در اداره کلاس و فعالیت‌های یادگیری هنرجویان مشارکت دارند یا جنبه صوری آن‌ها بیشتر است؟

۱۰. آیا هنرآموز از فعالیت‌های گروهی کلاس درس خود، گزارش‌های دوره‌ای و منسجم تهیه می‌کند و مورد استفاده قرار می‌دهد؟ (و نیز در کارپوشه خود نگهداری می‌کند؟/ بند ۲۰ روش تدریس.)

ارزشیابی هنرجویان

۱. آیا هنرآموز از ارزشیابی گوناگون‌آغازین و

تشخیصی، تکوینی و پایانی برای طبقه‌بندی، تعیین سطح پیشرفت و کمک به پیشرفت و راهنمایی هنرجویان استفاده می‌کند؟

۲. آیا هنرآموزان از ارزشیابی برای شناخت نقاط ضعف و جبران با اصلاح اشتباه‌ها استفاده می‌کنند؟
۳. آیا هنرآموزان از ارزشیابی برای گرفتن بازخورد از روش‌های یاددهی - یادگیری خود استفاده می‌کنند؟

۴. آیا از ارزشیابی به‌منظور دادن انگیزه و ایجاد تنوع و نوآوری در نحوه یادگیری و جهت‌دادن به تدریس استفاده می‌شود؟

۵. آیا یکی از هدف‌های ارزشیابی، سرعت بخشیدن به یادگیری و تسهیل آن است؟
۶. آیا فراگیرندگان در انجام ارزشیابی‌ها همکاری و دخالت دارند؟

۷. آیا از ارزشیابی‌ها برای بالا بردن سطح مهارت‌های یادگیری هنرجویان استفاده می‌شود.

۸. آیا از سبک‌های گوناگون ارزشیابی برای احترام گذاشتن به سبک‌های مختلف یادگیری هنرجویان به فراخور استفاده به عمل می‌آید؟ (آزمون‌های «چند گزینه‌ای» برای هنرجویان دارای سبک تفکر اجرایی و محافظه‌کار، در مقابل آزمون‌های «عملکردی» برای هنرجویان دارای سبک تفکر قانون‌گذار.)

۹. آیا هنرآموز به ارزشیابی نگاه تکوینی و فرایندی دارد یا نگاه نقطه‌ای و پایانی؟

۱۰. آیا ارزشیابی فقط شامل انواع امتحانات است یا از فعالیت‌های دیگر، از جمله پژوهش‌های هنرجویی، گزارش کار، تکمیل پوشه کار، مشاهده رفتارهای هنرجویان طی دوره و ... هم استفاده می‌شود؟^۲

اختتام: بازخورد و دوباره بازگشت به اول خط

بعد از اتمام این نظارت مبتنی بر پرسش‌های طراحی شده براساس عناصر نه‌گانه برنامه درسی کلان، فرایند «بازخورد» آغاز می‌شود. براساس تحلیلی که مدیر و تیم مدیریتی آموزشگاه با همراهی هر یک از هنرآموزان مجری هر یک از برنامه‌های درسی در آموزشگاه به عمل می‌آورند، تغییرات لازم را در هر یک از عناصر اعمال می‌کنند و برای بهبود کیفیت آموزشی، به‌طور مرتب و سالانه، این چرخه را ادامه می‌دهند. در غیر این صورت به مرور شاهد زوال هر یک از برنامه‌های درسی و توقف کامل آن در تحقق اهداف خواهیم بود.

* پی‌نوشت‌ها

۱. برای آشنایی با پرسش‌های مرتبط با تجزیه و تحلیل مدرسه یا مدرسه‌کاوی نگاه کنید به اصلاهی، ابراهیم (۱۳۹۷). مدرسه‌کاوی برای مدیران مدرسه‌ها. پیشگامان پژوهش‌مدار. تهران.

۲. این پرسش‌نامه یک کار میدانی و مبتنی بر تلفیق توانان علم و تجربه است که نگارنده پس از سال‌ها حضور در مدارس فراوان و کار عملی با آموزشکاران و مدیران متعدد، و با بهره‌گیری از آموزه‌های علم برنامه‌ریزی درسی تدوین کرده است. همچنین از دو منبع زیر به‌طور اجمالی بهره برده است:

3. Klein, M.F. Curriculum Design. International Encyclopedia of Education: Curriculum Studies. Volume II. Husen, T. and Postlethwaite editors, Pergamon press: Oxford England, 1985, pp. 1163_ 1170.

4. Klein, M.f © 1981 © A Conceptual Framework For Curriculum Decision Making. In The Politics Of Curriculum Decision Making M.f Klein (Ed)

سپیده یوسفزاده ثانی
دکترای تخصصی علوم و صنایع غذایی
و تکنولوژی مواد غذایی

وضعیت مصرف انواع میان وعده قبل و بعد از مداخله آموزشی

چکیده

مصرف مواد غذایی در سه وعده صبحانه، ناهار و شام، پاسخگوی نیاز طبیعی بدن هنرجویان به منظور تأمین انرژی و مواد غذایی ضروری بدن نیست و برای دریافت مقادیر کافی کالری و ریزمغذی‌های مفید به در نظر گرفتن میان وعده‌های غذایی سالم نیاز است. در مطالعه مقطعی حاضر، اطلاعات مربوط به دریافت میان وعده‌ها توسط پرسش‌نامه غذایی بومی شده از ۱۰۰ نفر در محدوده سنی ۱۵-۱۸ سال و با نمایه توده بدنی بیش از 25 kg/m^2 جمع‌آوری و قد و وزن افراد نیز اندازه‌گیری شد. آموزش تغذیه مناسب باعث ایجاد تغییرات مثبت در عادات‌های غذایی هنرجویان شد.

کلیدواژه‌ها: مداخله آموزشی، میان وعده، نماینده توده بدنی، عادات‌های غذایی

تغذیه

هنر جویان

هنرستان‌های

فنی و حرفه‌ای

خراسان رضوی

مقدمه

با توجه به طولانی شدن مدت زمان حضور دانش‌آموزان در مدرسه، فعالیت‌های درسی و تحرک زیاد آنان و همچنین برای پیشگیری از افت قند خون و یادگیری هر چه بهتر دانش‌آموزان توصیه می‌شود آن‌ها بین روز و ترجیحاً با فاصله حدود دو ساعت قبل از ناهار (فاصله طوری باشد که آن‌ها زمان صرف ناهار احساس سیری نکنند) از میان‌وعده‌های سالم که تأمین‌کننده ریزمغذی‌ها و مواد ضروری برای رشد مطلوب هستند، استفاده کنند [Chung & Hoerr, 2005].

با توجه به اینکه گروه مغزها و دانه‌ها، از قبیل گردو، بادام، پسته، فندق، تخمه آفتاب‌گردان، بادام زمینی و... دارای خواص بسیار از جمله موارد زیر هستند، بهترین میان‌وعده‌ها محسوب می‌شوند:

۱. به حفظ سلامت پوست کمک زیادی می‌کنند.
۲. فیبر نامحلول موجود در این ترکیبات با جذب آب در دستگاه گوارش سبب افزایش حجم مدفوع می‌شود و در نتیجه از بروز یبوست جلوگیری می‌کند.
۳. با ایجاد احساس سیری و پری شکم از پرخوری و زیاده‌خوری جلوگیری می‌کنند.
۴. حاوی انواع چربی‌های مفید برای سلامتی هستند [Kani, Suhrcke & Lobstein, 2007].

از طرف دیگر، میوه‌ها و سبزی‌ها (خیار، هویج، گوجه فرنگی، کاهو و...) که دارای انواع ویتامین‌ها و املاح مورد نیاز برای رشد، سلامت بدن و زیبایی پوست هستند، به آسانی در مدرسه قابل استفاده‌اند. شیر، کیک و حلواي خانگی حاوی روغن زیتون، شیره انگور به جای شکر سفید و انواع جوانه‌ها، به خصوص جوانه گندم، مغزها و... نیز جزو بهترین میان‌وعده‌ها محسوب می‌شوند. مصرف مواد غذایی حاوی امگا ۳ که نقش اساسی در تقویت سیستم ایمنی، افزایش توانایی مغز در حافظه و یادگیری، رشد و... دارد، بسیار توصیه می‌شود. از جمله منابع غنی امگا ۳ قابل استفاده در میان‌وعده‌ها، می‌توان به بذر کتان، کنجد، سیاه‌دانه و گردو اشاره کرد. سایر منابع غنی آن ماهی و انواع غذاهای دریایی هستند که برای استفاده در سایر وعده‌های اصلی غذایی توصیه می‌شوند. یک مشت آجیل و خشکبار، انواع برگه‌ها مثل زردآلو، آلو، انجیر، توت، خرما، آجیل سویا، دانه‌هایی مانند کنجد، نخودچی و کشمش نمونه‌هایی از میان‌وعده‌های غذایی هستند

که مصرف آن‌ها برای دانش‌آموزان توصیه می‌شود [Tee, 2002].

اهمیت میان‌وعده غذایی در مدرسه

کارشناسان علوم تغذیه صبحانه را مهم‌ترین وعده غذایی روز نامیده‌اند. منبع انرژی سلول‌های مغزی فقط «گلوکز» است. لذا افت قند خون ناشی از نخوردن صبحانه قبل از هر چیز، روی کارایی مغز تأثیر سوء می‌گذارد. دانش‌آموزان در میانه روز به اندازه وعده‌های اصلی گرسنه نیستند، بنابراین دقت به اینکه چه مواردی را برای میان‌وعده انتخاب می‌کنند، دارای اهمیت است. زیرا قند خون تأمین‌کننده نیاز مغز برای فعالیت و تأمین و تنظیم قند خون با جگر یا کبد است. کودکان به علت کوچک بودن کبد یا جگر ذخیره کافی برای تأمین قند خون ندارند، پس علاوه بر خوردن صبحانه، خوردن میان‌وعده از ضروریات تغذیه آنان برای تأمین کارایی و جلوگیری از حواس‌پرتی در کلاس است.

حذف وعده صبحانه یکی از بزرگ‌ترین و بدترین اشتباه‌هایی است که یک فرد در برنامه غذایی روزانه خود ممکن است داشته باشد [Ogden eTal., 2006]. هرجوایانی که صبحانه نمی‌خورند، علائمی شامل ضعف، خستگی زودرس، احساس گنجی و کاهش دقت را نشان می‌دهند. بروز این علائم با عدم دسترسی بافت‌های فعالی نظیر ماهیچه‌ها و مغز به مواد غذایی مرتبط است. حذف وعده صبحانه نظم برنامه غذایی روزانه را مختل می‌کند، با خوردن فراورده‌های غذایی کم‌ارزش بین ساعات صبحانه تا ناهار همراه است و در مجموع علاوه بر تأثیر منفی بر عملکرد عضلات شما، ممکن است در طولانی مدت حتی سلامت را به مخاطره اندازد. در مطالعاتی که **دلوریان** روی دانش‌آموزان شهر شاهرود انجام داد، ارتباط معنی‌داری بین سوءتغذیه زمان حال و خوردن صبحانه گزارش شد. خوردن صبحانه‌های حاضری به دلیل اشتغال مادر، ترس و نگرانی از رفتن به مدرسه و مسائل دیگری از این قبیل، شوق و تمایل صبحانه خوردن را به آسانی از بین می‌برد. مطالعه چنگ در هنگ‌کنگ در مورد نوجوانان ۱۰ تا ۱۴ سال نشان داد که میزان اهمیت قائل شدن والدین برای وعده صبحانه عملی پیش‌گویی‌کننده و معنی‌دار در زمینه کاهش شیوع حذف صبحانه در این گروه سنی بوده است [Siminialayi eTal., 2008].

تمایل نداشتن نوجوانان به خوردن صبحانه، اختلال در رشد و افت تحصیلی را سبب می‌شود

اجرای برنامه آموزشی براساس الگوی مراحل تغییر، تأثیر مثبتی در ارتقای آگاهی تغذیه‌ای و مراحل تغییر مصرف میوه و سبزیجات داشته است

عوارض مصرف میان وعده‌های غذایی ناسالم

سوء تغذیه همیشه با علائم ظاهری همراه نیست. در بیشتر موارد آسیب‌های ناشی از کمبود ویتامین‌ها در بدن پنهان هستند و در درازمدت ظهور می‌یابند. نحوه تغذیه روزمره افراد، محرومیت از منابع با ارزش غذایی، فقر، نبود دانش کافی در زمینه چگونگی مصرف گروه‌های غذایی و پیروی از عادت‌های ناپسند تغذیه‌ای، همه و همه از علل ابتلا به سوء تغذیه‌اند و تبعات و پیامدهای ناگواری به همراه دارند که نه تنها در بعد فردی، بلکه در ابعاد اجتماعی زندگی افراد جامعه دخیل هستند. مطالعات مختلفی نتایج متفاوتی را درباره ارتباط وضعیت وضع کودکان و نوجوانان و عوامل غذایی نشان داده‌اند. برای مثال، مطالعات انجام شده روی دختران دبیرستان سمنانی، کودکان ۴ تا ۸ ساله کانادایی، نوجوانان مالزیایی، و نوجوانان ۱۴ تا ۱۸ ساله اسپانیایی، حاکی از هم‌بستگی مثبت بین توده بدنی و درصد انرژی دریافتی روزانه از چربی‌ها بوده است. براساس نتایج به دست آمده از بررسی‌ها، تقسیم کردن یک وعده به چندین وعده غذایی به دلیل افزایش اثر گرمایی غذا، از افزایش وزن و توده بدنی ممانعت می‌کند. نتایج برخی از تحقیقات بر

ارتباط میزان مصرف لبنیات با وزن نوجوانان دلالت داشته‌اند. این ارتباط به نقش کلسیم در متابولیسم چربی در سلول‌های چربی و ذخیره تری‌گلیسرید و کنترل وزن برمی‌گردد.

رژیم‌های کم کلسیم با افزایش «هیدروکسی کولی کلسیفرول» موجب تحریک یون کلسیم به سلول بافت چربی، تحریک «لیپوژن»، مهار «لیپولیز» و در نتیجه افزایش چربی می‌شوند [Kelishadi, 2007].

اصلاح رفتارهای تغذیه‌ای نوجوانان

رفتارهای تغذیه‌ای و فعالیت فیزیکی افراد با چاقی آن‌ها ارتباط نزدیک دارد. شناخت الگوی رفتارهای بهداشتی نوجوانان برای پیشگیری و اصلاح رفتارهای غلط آنان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بر این اساس در این مطالعه ارتباط رفتارهای تغذیه‌ای و فعالیت فیزیکی دختران نوجوان، با درک آنان از شیوه زندگی والدین، در هنرستان‌ها و مناطق مورد بررسی قرار گرفته است. از آنجا که بخش عظیمی از عادت‌های تغذیه‌ای، ترجیحات غذایی نوجوانان را در آینده تشکیل می‌دهند، مداخلات تغذیه‌ای در این گروه از اهمیت خاصی برخوردار است [Ghassemi eTal., 2002]. هدف اصلی اجرای برنامه‌های آموزشی ارتقای

جدول ۱. برنامه‌های آموزشی مؤثر در بهبود رفتار (خوردن میان وعده) نوجوانان

هدف آموزشی	محتوای آموزشی	روش آموزش
آشنایی با کلیات تغذیه	آگاهی درباره مواد غذایی و گروه‌های اصلی مواد غذایی سالم برای میان وعده، دلایل و ارتباط مصرف صبحانه، تعداد و زمان مصرف میان وعده، رابطه مصرف میان وعده‌های ناسالم و بیماری	ارائه اسلاید و سخنرانی، استفاده از پمفلت‌های آموزشی، نمایش فیلم، پرسش و پاسخ
ایجاد نگرش مثبت و اصلاح باورهای غلط	مزایای مصرف میان وعده‌های مناسب مانند یادگیری بهتر و انرژی بیشتر، موانع خوردن صبحانه سالم و به موقع، باورهای غلط در مورد میان وعده، مانند تحریک اشتها با خوردن نوشابه	بحث گروهی، نمایش فیلم و عکس از نوجوانان چاق
تقویت حمایت اجتماعی	ارائه بازخورد مثبت و تشویق جمعی در صورت بیان عادات تغذیه‌ای سالم، نمایش الگوهای تغذیه‌ای سالم	ایفای نقش و سخنرانی
تقویت خودکارآمدی	در دسترس نبودن میان وعده‌های سالم در مدارس، تعهد جمعی برای انتخاب میان وعده سالم در هر شرایطی و خوردن صبحانه	



جدول ۲. وضعیت مصرف انواع میان وعده توسط هنرجویان، قبل و بعد از مداخله آموزشی

نوع میان وعده	گروه	آموزش دیده	شاهد
میان وعده شور	قبل	۷/۸±۲/۴	۶/۸±۱/۸
	بعد از مداخله	±۵/۵±۱/۵	۷/۵±۲/۸
میان وعده شیرین	قبل	۶/۲۵±۱/۲۵	۶/۱۵±۱/۷۸
	بعد از مداخله	۴/۱۴±۱/۲۵	۶/۲۵±۱/۷۱
غذاهای آماده	قبل	۲/۲۵±۱/۲۱	۲/۹۱±۱/۰۹
	بعد از مداخله	۱/۷۵±۱/۳۱	۲/۸۶±۱/۱۱

در مطالعات حوزه آموزش تغذیه، بر نقش خودکارآمدی به عنوان یک عامل پیش بینی کننده رفتار مرتبط با تغذیه تأکید بسیاری شده است. خودکارآمدی تغذیه ای، توانایی درک شده فرد برای انتخاب غذاهای سالم تر، حتی در شرایط سخت، مانند محدودیت در گزینه های غذایی سالم است. پژوهش های اخیر اثرات بلندمدت مداخلات متمرکز بر خودکارآمدی را روی بهبود عادت های غذایی نشان می دهند. جدول ۲ نمونه ای از تغییرات وضعیت مصرف انواع میان وعده ها را در هنرجویان، قبل و بعد از مداخلات آموزشی نشان می دهد.

نتیجه گیری

تمایل نداشتن نوجوانان به خوردن صبحانه اختلال در رشد و افت تحصیلی را سبب می شود. مصرف غذاهای آماده و تنقلات با ارزش تغذیه ای کم در میان وعده های غذایی، به دلیل دریافت بیشتر انرژی و چربی و ایجاد اشتها کاذب و محروم کردن بدن از مواد مغذی مورد نیاز در دوران رشد، می تواند در ایجاد سوء تغذیه در نوجوانان بسیار مؤثر باشد. از آنجا که بخش بزرگی از عادت ها و ترجیح های غذایی در کودکی و نوجوانی شکل می گیرند، مداخلات تغذیه ای برای این قشر اهمیت خاصی دارد. آموزش مبتنی بر ارتقای آگاهی، اصلاح نگرش و احساسات و تصحیح رفتارهای ناسالم می تواند راهکاری مؤثر برای حل مشکلات مرتبط با سوء تغذیه نوجوانان باشد. با توجه به اینکه والدین مهم ترین منبع آگاهی تغذیه ای هنرجویان هستند، نقش مشارکتی آنان در حفظ سلامت تغذیه و پیشگیری از انتقال مشکلات ناشی از تغذیه مناسب از نسلی به نسل دیگر پررنگ تر می شود.

دانش سالمندان در زمینه تغذیه مناسب و اصلاح الگوی مصرف غذای آن هاست. الگوی مراحل تغییر یکی از روش های شناسایی و تغییر رژیم غذایی است.

روش انجام پژوهش

این پژوهش با هدف تعیین تأثیر آموزش بر مراحل تغییر مصرف میان وعده و دانش تغذیه ای هنرجویان استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۵ انجام شد. افراد به روش نمونه گیری منظم انتخاب و به تعداد مساوی در دو گروه آزمون و شاهد تقسیم شدند. ابزار گردآوری داده ها شامل دو پرسش نامه بود: «پرسش نامه دانش تغذیه ای» و «پرسش نامه مراحل تغییر مصرف میوه و سبزیجات». پس از انجام پیش آزمون، افراد براساس مراحل تغییر به پنج گروه تقسیم شدند و مداخله آموزشی به روش های بحث گروهی و سخنرانی با استفاده از پمفلت و پوستر برای گروه های مختلف (دو جلسه برای مراحل پیش تفکر، تفکر و آمادگی و یک جلسه برای مراحل عمل و نگهداشت) در مراکز بهداشتی درمانی انجام شد. داده ها توسط نرم افزار «SPSS 17» تحلیل شدند.

یافته ها

بین میانگین سن افراد در دو گروه آزمون و گروه شاهد اختلاف معنی داری مشاهده نشد. قبل از مداخله آموزشی، بین متغیرهای جمعیت شناختی، نمره دانش و مراحل تغییر مصرف میوه و سبزیجات در دو گروه مداخله و شاهد اختلاف معنی داری وجود نداشت. میانگین نمره دانش در گروه آزمون پس از مداخله آموزشی افزایش پیدا کرد. مراحل تغییر مصرف میوه و سبزیجات نیز افزایش داشت و در مقایسه با قبل از مداخله، به سوی مراحل انگیزشی (آمادگی) و فعال تر (عمل) سوق داده شد. براساس نتایج پژوهش حاضر، اجرای برنامه آموزشی براساس الگوی مراحل تغییر، تأثیر مثبتی در ارتقای آگاهی تغذیه ای و مراحل تغییر مصرف میوه و سبزیجات داشته است. از آنجا که سلامت نوجوانان در سن بلوغ از اولویت های بهداشتی جامعه است، طراحی و اجرای چنین برنامه آموزشی برای ارتقای رفتارهای تغذیه ای این قشر ضروری است.

* منابع

1. Chung, S.L. Hoerr, S. L. (2005). "Predictors of fruit and vegetable intakes in young adults by g", (pp. 463-453).
2. Knai, C, Suhrcke, M, Lobstein, T, (2007). "Obesity in Eastern Europe: an overview of its health and economic implications". Econ Hum Biol; 5: 392-408.
3. Tee, ES, (2002). "Obesity in Asia: prevalence and issues in assessment methodologies". Asia. Pac Clin Nutr; 11: S 694-701
4. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. (2006). "Prevalence of overweight and obesity in the United States 1999-2004". JAMA; 295: 1549-55.
5. Siminialayi IM, Emem-Chioma PC, Dapper DV. (2008). "The prevalence of obesity as indicated by BMI and waist circumference among Nigerian adults attending family medicine clinics as outpatients in Rivers State". Niger J Med; 17: 340-45.
6. Kelishadi, R. (2007). "Childhood overweight, obesity, and the metabolic syndrome in developing. 76-62: 29 countries". Epidemiology Rev.
7. Ghassemi H, Harrison G, Mohammad K. (2002). "An accelerated nutrition transition in Iran". Public Health Nutr; 5: 1499-505.

روستای حیدرآباد

و صنعتی.

فصل بهار بود. دامنه‌های باشکوه کوه‌های آلاداغ و بینالود مملو از لاله، شقایق، سوسن، سنبل و هزاران گونه‌های رنگارنگ، چشم‌انداز دلنوازی را به هر بیننده عرضه می‌کردند. هر بیننده با دیدن آن همه زیبایی به یاد درگاه با عظمت الهی و خداوند بزرگ می‌افتاد و شکرگزار خداوند لایزال می‌شد. عطر گل‌های خودرو هم فضای کوهستان را معطر ساخته بود.

در مسیر حرکت چند نمونه دیگر جمع‌آوری کردیم تا رسیدیم به محلی که کوه‌های آذرین بیرونی فرسایش یافته میلیون‌ها سال قبل به صورت هلالی قطعه زمینی را احاطه کرده بودند. در نیمی از این زمین درختان میوه، چند کندوی زنبور عسل، و محصولاتی مثل صیفی‌جات و سبزیجات دیده می‌شدند، اما نیم دیگر زمین بلااستفاده مانده بود. اتاقکی و یک آلاچیق هم از چوب و علف که روی سقف آن به چشم می‌خورد،

حدود ۱۵ سال قبل با دوستم، مهندس احمد خلیلی، کارشناس گیاهان دارویی، برای جمع‌آوری چند نمونه مورد نظر به دامنه‌های زیبای کوه‌های آلاداغ و بینالود رفتیم. در طول راه در مورد نمونه‌هایی که کاربرد درمانی، صنعتی و مانند آن دارند، گفت‌وگو می‌کردیم. مثلاً یک نمونه آن گیاهی است به نام «قاشقک» که برگ‌های سبز تیره دارد و چون برگ‌های آن شبیه قاشق غذاخوری است، آن را قاشقک نامیده‌اند.

مردمان محلی براساس تجربه خود می‌گفتند: آب برگ‌های این گیاه بریدگی‌ها و خراش‌های سطحی پوست را به سرعت جوش می‌دهد و التیام می‌بخشد. گیاه دیگر «گل هزار چشم» یا «علف چای» است که گل‌های زرد زیبایی دارد. روستاییان نخ‌های سفید را با گل‌های این گیاه می‌جوشانند و نخ‌ها به رنگ زرد زیبایی درمی‌آیند. چوپان‌ها برگ‌های این گیاه را دم می‌کنند. و ده‌ها نمونه دیگر با خواص دارویی و کاربردهای طبی



در بین راه تپه‌ها قرمز رنگ و آبی رنگ بودند. رنگ قرمز نشانه دارا بودن آهن و رنگ آبی نشانه دارا بودن مس است

عبدالله بلند شد و به داخل اتاقک رفت و از داخل صندوقی چوبی مقداری گردو، انجیر، کشمش و بادام کاغذی (بادامی که پوست آن خیلی نازک است) آورد. گفت: «بفرمایید، این‌ها محصولات همین درختان است. نوش جان کنید.»

پرسیدم: «آقا عبدالله، چرا بقیه زمین بلااستفاده است؟»

گفت: «ترسیدم اگر همه زمین را بکارم، آب چشمه جواب ندهد. اما حالا که این درختان به ثمر رسیده‌اند، اگر بقیه زمین را بکاریم، جواب می‌دهد. حالا در آن قسمت زمین درختان کم‌توقعی که آب زیاد نخواهند، می‌کاریم؛ درختانی مثل بادام، انار و انگور.»

ناگهان عبدالله گفت: «راستی شما چکاره‌اید؟»

ما زندگی و شغل خود را به او معرفی کردیم. عبدالله گفت: «می‌توانید ماهی دو مرتبه به اینجا بیایید و کمی به من کمک کنید تا زمین را آباد کنیم و شما هم به فیض برسید. زمان برف و سرما هم به شما کاری ندارم.»

ما مجذوب هوای پاک کوهستان، آب چشمه و غذاهای محلی شدیم و قبول کردیم. عبدالله گفت: «من در کوهستان به یاد خدا و توکل به خدا زندگی می‌کنم و جز او پناهی ندارم. این درختان که می‌بینید، روزی نهال‌های کوچکی بودند. طبق رسم اجداد خود، برای باروری و برکت، هنگام قرار دادن نهال کوچک در گودال اول بسم‌الله می‌گوییم و بعد می‌گوییم: الهی به امید تو و چاله نهال را از خاک پر می‌کنیم. امروز به خواست خداوند بزرگ، محصول آن‌ها خوب و رضایت‌بخش است. ان‌شاءالله زمین را که به کمک هم کاشتیم، حدود ۵۰ متر مربع هم برای خود سبزی کاری کنید. و البته بدانید سبزی که در این کوهستان به عمل می‌آید، با سبزی که شما در شهرها می‌خرید، از زمین تا آسمان تفاوت دارد؛ اینجا هوای پاک و آب چشمه و آنجا هوای آلوده و آب فاضلاب‌ها!»

سخنان عبدالله را با دل و جان پذیرفتیم و قرار شد ماهی دو مرتبه به دیدن او برویم و به او کمک کنیم. عبدالله گفت: «حالا اگر موافق باشید، از روستای حیدرآباد هم دیدن کنید و با نحوه زندگی و کار و کسب مردم روستا آشنا شوید.»

قبول کردیم و در کوره‌راهی که سربالایی بود، به راه افتادیم. سیمای روستا از دور به چشم می‌خورد. راه زیادی نبود. در بین راه تپه‌ها قرمز رنگ و آبی رنگ بودند. رنگ قرمز نشانه دارا بودن آهن و رنگ آبی

در گوشه زمین ساخته بودند.

تشنه بودیم و می‌خواستیم کمی آب بخوریم. همچنان که رسم روستاییان است، یالله کنان به اتاقک نزدیک شدیم و صدا کردیم: «آهای همسایه!» مردی میان‌سال که شب‌کلاهی بر سر و جلیقه‌ای قهوه‌ای رنگ به تن داشت، از اتاقک بیرون آمد و گفت: «بفرمایید.»

گفتیم: «برادر کمی آب می‌خواهیم.»

گفت: «بفرمایید. خداوند بزرگ در این گوشه کوهستان این چشمه آب زلال را که از دل کوه می‌جوشد، به من هدیه کرده است. از آن بنوشید. این درختان و محصولات کشت شده، از آب همین چشمه به عمل آمده‌اند.»

از آب چشمه خوردیم، وضو گرفتیم و نماز خود را خواندیم. آن مرد مهربان از این حرکت ما خوشش آمد. خود را عبدالله معرفی کرد. گلیمی در سایه درختی انداخت و گفت اجازه بدهید فنجان چای طبیعی با هم بخوریم. عبدالله ۵۰ متری از دامنه کوه بالا رفت و با دسته‌ای «آویشن کوهی» معطر برگشت. آن‌ها را در آب چشمه شست و در کتری سیاه‌رنگی قرار داد. مقداری آب چشمه در کتری ریخت و آن را روی اجاق گذاشت. چند دقیقه بعد یک دمنوش چای آویشن معطر خوردیم.

عبدالله مرد مهربانی بود. به ما احترام گذاشت و از ما پذیرایی کرد. از سرگذشت زندگی خود گفت و اینکه ۱۲ سال است، در این کوهستان زندگی می‌کند و ادامه داد: «به آن بالا نگاه کنید. آن روستایی که می‌بینید، روستای حیدرآباد است. من متولد آنجا هستم. در جوانی سخت کار کرده‌ام، از چوپانی گرفته تا کارگری در روستا، کار در باغ‌ها و چیدن علف هرز مزرعه‌ها. روزی از این محل عبور کردم و از این چشمه آب خوردم. چند لحظه‌ای نشستم و درباره این زمین و آب اندیشیدم.

شبی در مسجد روستا جریان را با کدخدا در میان گذاشتم. گفت: عبدالله حرف‌هایی که می‌زنی خوب است، ولی تک و تنها از عهده آن برمی‌آیی؟ گفتم: بله، می‌توانم. گفت: برو و توکل به خدای بزرگ کن و شب‌های جمعه به مسجد بیا.

کار را شروع کردم. مردم روستا هم تا آنجا که از دستشان برمی‌آمد، کمک می‌کردند. اکنون که در خدمت شما هستم، به اینجا رسیده‌ام. مقداری بادام، گردو، انجیر و کمی کشمش در طول سال می‌فروشم و زندگی خود را می‌گذرانم.»

**در یک طرف
تعدادی دیگ
واجاق وجود
داشت و در طرف
دیگر موادی مثل
پوست سبز گردو
(نه پوست چوبی
آن)، پوست انار،
ریشه روناس،
گل های زرد رنگ
گل هزار چشم،
پوست پیاز قرمز و
موادی دیگر. این
مواد را در دیگ ها
می جوشانند و در
حال جوش، نخ های
سفید را داخل
دیگ می ریزند.
نخ ها را زیر و رو
می کنند و غلت
می دهند تا خوب
رنگ بگیرند. بعد
آب می کشند و
برای خشک شدن
روی این طناب ها
پهن می کنند**

نشانه دارا بودن مس است. در دو طرف کوره راه گل های خودرو با جلوه خیره کننده ای به چشم می خوردند. به روستا که نزدیک شدیم، صدای زنگ گله گوسفند را شنیدیم. چند پیرمرد روستایی در کنار دیواری در آفتاب نیم روزی نشسته بودند. عبدالله گفت: «این مردان خاطرات دوران جوانی خود را برای هم تعریف می کنند و این بهترین سرگرمی آن هاست.»

به آن ها سلام کردیم و احترام گذاشتیم. آن ها هم نیم خیز شدند. عبدالله با بلخندی برای آن ها دست بلند کرد و بعد دست خود را روی سینه گذاشت و احترام کامل بجا آورد. بعد گفت که ابتدا به خانه آقایی بی روییم. او پیرزن مبتکر و هنرمندی است. خانه آقایی بی در کوچک آبی رنگی داشت. عبدالله زنگ زد و یا الله کنان وارد خانه شدیم. بین دو دیوار منزل طناب کشی شده بود و نخ های رنگارنگی، مثل زرد لیمویی، قرمز، قهوه ای، به چشم می خوردند. عبدالله گفت: «پشم گوسفندان را که می چینند، پشم های سفید را جدا می کنند و پس از شستن، آن ها را به نخ تبدیل می کنند. سپس نخ ها را بنا به نیاز برای قالی یا قالیچه رنگ می کنند. برای اینکه از چگونگی رنگ کردن نخ ها آگاه شوید، بیاید از نزدیک نحوه کار آن ها را ببینید.»

به طرف دیگر منزل رفتیم. عبدالله در زیرزمینی را که دو پله پایین تر بود، باز کرد و وارد شدیم. زیرزمین وسیعی با کف سیمانی بود. در یک طرف تعدادی دیگ و اجاق وجود داشت و در طرف دیگر موادی مثل پوست سبز گردو (نه پوست چوبی آن)، پوست انار، ریشه روناس، گل های زرد رنگ گل هزار چشم، پوست پیاز قرمز و موادی دیگر. این مواد را در دیگ ها می جوشانند و در حال جوش، نخ های سفید را داخل دیگ می ریزند. نخ ها را زیر و رو می کنند و غلت می دهند تا خوب رنگ بگیرند. بعد آب می کشند و برای خشک شدن روی این طناب ها پهن می کنند. گاهی با ترکیب دو نوع از این مواد، رنگ دلخواه خود، مثل قهوه ای روشن یا تیره را به دست می آورند یا رنگ های دیگر. این تجربه ها صدها سال سینه به سینه نقل می شوند و مردمان این روستا و روستای

دیگر از آن ها استفاده می کنند. با گذشت زمان هم بر این تجربه ها افزوده می شود.

به منزل آقای علی اکبری رفتیم که دار قالی و قالیچه در آن برپا بود. عده ای با آهنگی ملایم مشغول بافتن قالی بودند. به آقای اکبری خداقوت گفتیم. ایشان درباره مزیت رنگ گیاهی گفت: «رنگ این قالی ها گیاهی است و رنگ های گیاهی ثابت اند. این قالی ها با گذشت زمان، در مقابل گرما و سرما، و آفتاب تغییر رنگ نمی دهند. رنگ های شیمیایی چنین خاصیتی ندارند.»

به منزل دیگری رفتیم. عده ای مشغول بافتن گلیم بودند. گلیم ها واقعا زیبا بودند. می گفتند قالی، قالیچه و گلیم های این روستا به سبب اصالتشان طرفداران زیادی دارند و اغلب صادر می شوند. در اتاق دیگری عده ای مشغول بافتن جوراب و دستکش پشمی بودند.

من و آقای خلیلی، هر کدام یک گلیم و جوراب و دستکش به عنوان سوغات خریدیم. در سال های بعد هم دوستان خود را برای خرید قالی و گلیم به آنجا می بردیم. با گذشت زمان چنان پیوند دوستی بین ما و اهالی روستای حیدرآباد به وجود آمد که ناگهستی است و هنوز هم ادامه دارد.

هوا رو به تاریکی می رفت. چند پاره ابر رنگی زیبا در دوردست های افق نمایان بودند. آخرین اشعه زرین خورشید در پس ارتفاعات محو می شد. از عبدالله خداحافظی کردیم. او گفت: «۵۰ روز دیگر وعده دیدار و خدا نگهدار تان.»

روزها و هفته ها به سرعت سپری شدند و ۵۰ روز گذشت. با احمد هدایایی گرفتیم و عازم دیدار با عبدالله شدیم. به مقصد رسیدیم و وارد مزرعه شدیم. عبدالله مشغول کود دادن تعدادی از درختان بود و گفت طرف صبح هم مقداری بذر کدو تنبل در حاشیه مزرعه کاشته است. کدو در زمستان غذای خوبی است. بعد ما را به داخل اتاق دعوت کرد و روی گلیمی زیبا نشستیم که کار همان روستای حیدرآباد بود. عبدالله از داخل صندوق چوبی یک شیشه عسل و یک شیشه گل گاوزبان آورد. مقداری گل گاوزبان دم کرد و به ما چای گل گاوزبان با عسل داد.

**از زمانی که مردم
روستادیدند
فرزندان آقایان
اکبری، زندی،
حسینی، صالحی
و... به هنرستان
رفته و موفق
شده‌اند، عده‌ای از
جوانان راه آن‌ها را
دنبال می‌کنند و از
زندگی خود راضی
هستند.**

به شهر ببرید. بعد عطر سبزی‌های این کوهستان را با سبزی‌هایی که از میدان‌های تره‌بار می‌خرید، مقایسه کنید.»

دفعه بعد بذر سبزی‌های مورد نظر را با عبدالله در محل مورد نظر کاشتیم. عبدالله گفت: «مراقبت از این‌ها تا سبز شدن با من.»

گفتم: «راستی عبدالله، در کارگاه گلیم و قالی‌بافی تعدادی جوان هم کار می‌کردند.»

گفت: «آن‌ها روزهای تعطیل یا زمانی که مدرسه تعطیل می‌شود، کمک می‌کنند.»

گفتم: «لطف کن، آن‌ها را تشویق کن به هنرستان بروند.» گفت: «پیشنهاد خوبی است. آن را در مسجد محل با بزرگان روستا در میان می‌گذارم.»

چندین سال به سرعت گذشت. از سبزی‌ها مرتب استفاده می‌کردیم. نهال‌ها هم بعد از چند سال به امید خدای بزرگ بارور شده بودند. در فصل پاییز انگور، انار، انجیر و بادام داشتیم. عبدالله، این مرد مهربان، هر دفعه از این محصولات تا زمان تمام شدن به ما می‌داد. عبدالله صبح زود مقداری انگور با پنیر محلی و نان محلی می‌آورد و صبحانه می‌خوردیم. اکنون که به آن زمان‌ها فکر می‌کنم، فقط باید بگویم: برادر زمانه با تو نسازد، تو با زمانه بساز.

یک بار که به دیدن عبدالله رفته بودیم، او گفت: «یادتان هست یک وقتی به من گفتید بچه‌ها را تشویق کن به هنرستان بروند. چند نفر از آن‌ها در هنرستان‌ها مطابق ذوق خود ادامه تحصیل دادند. حالا هم استادکار هستند و زن و بچه هم دارند.»

از زمانی که مردم روستا دیدند فرزندان آقایان اکبری، زندی، حسینی، صالحی و... به هنرستان رفته و موفق شده‌اند، عده‌ای از جوانان راه آن‌ها را دنبال می‌کنند و از زندگی خود راضی هستند.»

عرض کردم: «بله عبدالله جان، انسان باید در زندگی خود اثرگذار باشد و همواره عشق، ایمان، محبت و دوستی را سرلوحه کار خود قرار دهد و به هر نحوی که برایش ممکن است، به هم‌نوعان خود خدمت کند. از خود اثر نیکو بجا بگذارد و رضایت خداوند تبارک و تعالی را به دست آورد؛ ان‌شاءالله.»

تا آن زمان عسل زیاد خورده بودیم، اما فهمیدیم عسل‌های شهری که ما از مغازه می‌خریم، کارخانه‌ای و مصنوعی‌اند. آن‌ها به شهد قند یا شیره قند مقداری اسانس آویشن می‌زنند و به نام عسل آویشن به ما می‌دهند. عبدالله گفت: «عسل این چند کندوی عسل که هر کدام در گوشه‌ای پراکنده می‌بینید، از گل‌های همین کوهستان و شکوفه‌های همین درختان، به وسیله زنبوران عسل به عمل می‌آید. این عسل دواست. حاضرند آن را کیلویی ۲۵۰۰۰ تومان بخرند، اما نمی‌فروشیم. زیرا زیاد نیست و به اندازه خانواده خودمان است.»

عبدالله ادامه داد: «در این ۵۰ روز به کمک یک کارگر و پسران عمومیم مقداری خار و خاشاک و سنگ را از سطح زمین جمع‌آوری کردیم و به حاشیه بردیم.»

زمین آماده شده بود. با عبدالله زمین را تقسیم‌بندی کردیم. او گفت برای اینکه به آب زیادی نیاز نباشد، پیشنهاد می‌کنیم نهال بادام، انجیر، انار و انگور بکاریم. از نظر زمین‌شناسی زمین کلاً آب‌رفت و سست بود، زیرا در طول هزاران سال از فرسایش کوه‌های سنگ آذرین بیرونی نتیجه شده بود. حدود ۱۰۰ گود برای نهال‌های مورد نظر کردیم. روز بعد از باغ‌هایی که نهال تولید می‌کردند، نهال‌های مورد نظر را خریداری کردیم.

وقتی عبدالله به صاحبان باغ‌های تولید نهال گفت که این دوستان از شهر آمده‌اند و می‌خواهیم چنین کاری را با هم شروع کنیم، نهال‌ها را خیلی ارزان حساب کردند و تعدادی هم به ما هدیه دادند. نهال‌ها را طبق تقسیم‌بندی زمین در هر گود کاشتیم. اما قبل از گذاشتن هر نهال در گود، اول بسم‌الله و بعد الهی به امید تو گفتیم. نهال‌ها را به فاصله‌های سه متری و انگورها در حاشیه زمین کاشتیم.

عبدالله گفت: «در قسمت گود زمین که رطوبت بیشتری جمع می‌شود، حدود ۵۰ متر مربع زمین را به سبزی‌کاری اختصاص داده‌ام. دفعه بعد که آمدید، مقداری بذر جعفری، تره، پیازچه، مرزه و شاهی بیاورید تا بکاریم و هر دفعه برای خود مقداری سبزی



تکنولوژی و معماری بومی

در معماری بومی اهمیت داشتند، در معماری دوره مدرن نادیده گرفته شدند.

تمام شکل‌های معماری بومی، برای رفع نیازهای مردم، و انطباق با ارزش‌ها و روش زندگی مردم که فرهنگ تولیدکننده آن‌هاست، ساخته شده‌اند. فناوری موجب شده است که تفاوت‌های فرهنگی، اقلیمی و بومی محیط کمرنگ‌تر شوند و حتی در مواردی از بین بروند. بناها در نقاط گوناگون کشورها شبیه هم اجرا شوند و چندان تفاوتی با هم نداشته باشند. این موضوع موجب تقلیل کیفیت فضاها و تضعیف هویت فضاها، و یا حتی از بین رفتن آن‌ها شده است. خانه بلافصل‌ترین فضای مرتبط با انسان است که به طور روزمره بر انسان تأثیر می‌گذارد و از آن تأثیر می‌پذیرد. توجه به کیفیت خانه نیز همواره می‌باید مد نظر قرار داشته باشد.

کتاب «تکنولوژی و معماری بومی» در پنج فصل با عنوان‌های بوم‌شناسی، فرهنگ و بوم، تکنولوژی بومی، اقلیم و معماری پایدار، و بررسی تحلیل و مصادیق بوم‌گرا تألیف و موفق به اخذ رتبه برگزیده از جشنواره کتاب‌های آموزشی رشد شده است. اهم موضوع‌ها و مباحث این کتاب در هر فصل به این شرح هستند:

تألیف و تدوین:

– دکتر اسماعیل ضرغامی

عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

– سیده اشرف سادات

ناشر:

انتشارات دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

تاریخ انتشار: ۱۳۹۶

تعداد صفحه: ۲۴۰

معماری بومی نوعی از معماری است که بر اساس نیازهای محلی، مصالح در دسترس، سنت‌ها، ارزش‌ها و باورهای مردم بومی و توسط خود آن‌ها ساخته شده است. معماری بومی در طول زمان با بازتاب زمینه‌های زیست‌محیطی، فرهنگی، فناوریانه (تکنولوژیکی)، اقتصادی و تاریخی‌اش تکامل یافته است. سازندگان این معماری مردم بومی هر منطقه بوده‌اند، بنابراین بیشتر از هرکس دیگری از شرایط اقلیمی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی محیط خود آگاهی داشته‌اند. با پیشرفت فناوری و جایگزین شدن ماشین‌ها، این دیگر خود مردم نبودند که بناهایشان را می‌ساختند. پس خیلی از مسائل که



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر انتشارات و فناوری 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 برهان** 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 فناوری آموزشی ♦ رشد مدرسه زندگی
- ♦ رشد معلم ♦ رشد آموزش خانواده

مجله‌های بزرگسال و دانش‌آموزی تخصصی

به صورت فصل‌نامه و سه شماره در 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 برهان متوسطه دوم

مجله‌های رشد عمومی و تخصصی، برای معلمان، دانش‌جو معلمان دانشگاه‌های وابسته و کارشناسان وزارت آموزش و پرورش 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.rosdhamag.ir

فصل اول: بوم‌شناسی

پیشینه و مبانی بوم‌شناسی، تعریف بوم، تمدن و اهمیت دانش بومی، معماری بومی، ضرورت توجه به بوم‌گرایی در معماری معاصر، معماری بومی در ایران، و چگونگی تحقق هویت اسلامی در اثر معماری.

فصل دوم: فرهنگ و بوم

فرهنگ، تأثیر فرهنگ بر معماری بومی، رابطه معماری بومی و فرهنگ، پاسخ‌گویی معماری بومی در سایه فرهنگ، عدم استمرار تاریخی و ایجاد گسستگی فرهنگی در معماری بومی، زمینه‌های تاریخی و سیاسی، شرایط حرفه‌ای معماران، تحولات اجتماعی، تکنولوژی و تأثیر آن در توسعه شهرها، توجه به الگوهای فرهنگی هر منطقه، و چالش‌های انقطاع فرهنگ در معماری معاصر.

فصل سوم: تکنولوژی بومی

تکنولوژی، واژه‌شناسی تکنولوژی، مؤلفه‌های تکنولوژی، جایگاه تکنولوژی در معماری، تکنولوژی و معماری، تأثیر تکنولوژی، تکنولوژی و بوم، جایگاه تکنولوژی در ساختمان، و حوزه اجتماعی، اقتصادی و زیستی و جایگاه تکنولوژی بومی در توسعه پایدار شهری.

فصل چهارم: اقلیم و معماری پایدار

طراحی اقلیمی، بومی‌گرایی و گامی به سوی پایداری، معماری پایدار، رد یا پذیرفتن پایداری از راه‌های سنتی، رویکرد پایداری در اصول معماری بومی ایران، نگاه مقدس به طبیعت، مراحل طراحی و طراحی انسانی، پایایی بنا، خانه ایرانی مصداق معماری پایدار، معرفی ارزش‌های تکرارپذیر، فواید استفاده از کاربرد اصول معماری بومی ایرانی در راستای رویکرد معماری پایدار، و رازهای پایداری معماری بومی.

فصل پنجم: بررسی و تحلیل مصادیق بوم‌گرا

به معرفی تأثیرات، اصول، تفکر و دیدگاه‌های مهم آثار بومی می‌پردازد.



طراحی الگوی مفهومی تأثیر مؤلفه های آموزش کارآفرینی بر ایجاد نگرش کارآفرینانه

صفحه ۳۹

۱۱ اردیبهشت



روز جهانی
کار و کارگر
گرامی باد