

## توصیف برنامه درسی شاخه کاردانش در ایران همراه با سیر تحول و چالش‌ها

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۹/۱۰

تاریخ پذیرش و انتشار: ۱۳۹۶/۰۸/۰۶

### دکتر مهدی شریعت زاده<sup>۱</sup>

#### مقدمه

شاخه کاردانش به‌عنوان یک نوآوری در نظام جدید آموزش متوسطه از سال تحصیلی ۱۳۷۲-۱۳۷۱ به اجرا درآمد. هدف از تأسیس این شاخه ارتباط و نزدیکی بیشتر آموزش‌های دوره متوسطه با نیازهای بازار کار از طریق تربیت نیروی انسانی مورد نیاز در سطوح کارگر ماهر، نیمه‌ماهر، استادکار و غیره بود. در این مطالعه برنامه درسی شاخه کاردانش در ایران مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

#### مروری اجمالی بر سیر تحولات آموزش‌های کار محور

آموزش‌های کار محور (فنی حرفه‌ای) مدرسه‌ای، در ایران، در حقیقت با تأسیس دارالفنون شکل گرفت و رسمیت یافت. تأسیس دارالفنون، پاسخی به نیاز آموزشی مدرسه‌ای بود که در آن نیاز اجتماعی، تعیین‌کننده رشته‌های مختلف تحصیلی شد. پس از انقلاب مشروطیت در سال ۱۲۸۵ (ه. ش) و تأسیس سازمان‌های دولتی به شیوه اروپایی و وسعت تشکیلات آن‌ها، نیاز به وجود افراد تحصیل‌کرده، افزایش یافت. لذا هر مؤسسه‌ای، درصدد برآمد که نیروی مورد نیاز خود را از طریق تأسیس مدرسه وابسته به خود تأمین نماید (محسن‌پور، ۱۳۷۸). ادامه این روند به توسعه آموزش دوره متوسطه در کشور انجامید و هدایت دانش‌آموزان به‌سوی دانشگاه‌ها متمرکز گردید و به دنبال آن به کثرت یقه سفیدان پشت میز نشین، بدون توجه به نیازهای جامعه منجر شد که انتقادات زیادی را به روند آموزش متوسطه وارد کرد.

در گزارشی دیگر، آمده است: «آرزوی اکثر تحصیل‌کرده‌ها، کسب مشاغلی است که دست‌ها به خاک آلوده نگردد. پرداختن به کارهای حرفه‌ای و فنون، در خور افراد کم استعداد ملحوظ می‌شود (گزارش مقدماتی برنامه سوم ۱۳۴۱)».

در سال تحصیلی ۱۳۵۴-۱۳۵۳ به دنبال تغییر نظام آموزش و پرورش کشور، نظام جدید آموزش متوسطه به اجرا گذاشته شد، اما علیرغم تغییراتی که در ساختار برنامه آموزش متوسطه به‌منظور گسترش و توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ایجاد گردید، در عمل تأکید بر آماده کردن دانش‌آموزان برای ورود به دانشگاه، تأکید بر دروس نظری، کم‌ارزش بودن آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و هدایت دانش‌آموزان بی‌علاقه و سرخورده به این آموزش‌ها، از جمله مهم‌ترین نارسایی‌های عینی و ملموس اجرای این برنامه جدید بود. پس از گذشت مدتی از اجرای این نظام، مجدداً کارآیی آن مورد تردید قرار گرفت زیرا فلسفه آموزش متوسطه، آماده کردن افراد برای رفتن به دانشگاه بود، به طوری که بر جمع دیپلمه‌های بیکار روز به روز افزوده می‌شد (شریعت‌مداری، ۱۳۶۱؛ به‌رنگی، ۱۳۷۳).

این وضعیت تا پس از پیروزی انقلاب اسلامی - تا سال ۱۳۶۱ - ادامه یافت. در این سال به منظور اصلاح بخشی از نارسایی‌های آموزش متوسطه در ارتباط با بازار کار «طرح کاد» با هدف پرورش روحیه علاقه به کار در دانش‌آموزان و آشنایی آنان با محیط کار و کارهای صنعتی، کشاورزی، خدماتی به اجرا درآمد. این طرح در ده ماده و ۳ تبصره به ضمیمه سازمان و تشکیلات اجرایی آن در شورای تغییر بنیادی نظام آموزش و پرورش مورد بحث و بررسی قرار گرفت و شورای عالی هماهنگی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشور به اتفاق آرا کلیات آن را مورد تصویب قرار داد. بر اساس این طرح کلیه دانش‌آموزان در دوره متوسطه می‌بایست ۳ نیم‌روز یا یک روز تمام در هفته بین ۸-۱۰ ساعت در محیط کار حاضر و به مشاهده و فراگیری و مشارکت و یاری کار بپردازند. (وزارت آموزش و پرورش ۱۳۶۱) این طرح در مرحله اجرا با نواقص و نارسایی‌هایی از جمله: نامشخص بودن، جایگاه طرح کاد در مجموع آموزش‌های دوره متوسطه، نامشخص بودن محتوای هر حرفه، موضوعیت نداشتن امر هدایت تحصیلی (پیراینده و دیگران ۱۳۷۲) مواجه گردید.

تغییر نظام آموزش متوسطه قبل، به علت عدم پاسخگویی مناسب برنامه آموزشی آن به نیازهای جامعه و نارسایی‌ها و کاستی‌هایی مجدداً، در دستور کار مسئولین فرهنگی کشور (شورای عالی انقلاب فرهنگی) قرار گرفت و پس از چند سال بحث و بررسی سرانجام نظام جدید آموزش متوسطه از سال تحصیلی ۱۳۷۲ - ۱۳۷۱ در دبیرستان‌های کشور به اجرا درآمد برای نظام جدید آموزش متوسط و ویژگی‌های متعددی در نظر گرفته شده بود که از مهم‌ترین آن‌ها تأسیس شاخه کاردانش جهت تقویت مهارت‌آموزی دانش‌آموزان در دوره متوسطه بود. برنامه شاخه کاردانش با همان اهداف تا کنون نیز ادامه یافته است اگرچه اجرای آن از سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۶ دچار تغییراتی شده و طول مدت آن از ۲ سال به ۳ سال افزایش یافته و برنامه کارورزی آن بین حداقل ۱۲۰ ساعت و حداکثر ۲۴۰ ساعت در نظر گرفته شده است اما ماهیت اجرای آن تغییر چندانی نیافته است و کماکان در سال‌های اخیر نیز اغلب دانش‌آموزانی که از نظر پیشینه تحصیلی نه چندان قابل توجهی برخوردار هستند ملزم به انتخاب رشته شاخه‌های کاردانش می‌شوند. در مواردی نیز دانش‌آموزان، با علاقه رشته شاخه کاردانش را انتخاب می‌کنند.

### توصیف برنامه درسی شاخه کاردانش

در توصیف برنامه درسی شاخه کاردانش به اهداف و ساختار برنامه درسی، نحوه ورود به شاخه کاردانش و نحوه ارزشیابی از دروس نظری و مهارتی اشاره می‌شود:

#### اهداف کلی

هدف کلی شاخه کاردانش تربیت نیروی انسانی مورد نیاز بخش‌های صنعت، کشاورزی و خدمات بر اساس نیازهای توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی کشور می‌باشد، به نحوی که هر یک از افراد شاغل و یا متقاضیان اشتغال در جامعه برای کاری که انجام می‌دهند یا داوطلب انجام آن هستند، دانش و مهارت کافی کسب نمایند (کلیات نظام جدید آموزش و پرورش ۱۳۷۵).

#### اهداف جزئی

پرورش ملکات و فضایل اخلاقی، بینش سیاسی و اجتماعی، اعتلای سطح فرهنگ و دانش عمومی و احراز آمادگی نسبی دانش‌آموزان برای ادامه تحصیل در رشته‌های خاص علمی، کاربردی. سایر اهداف شاخه کاردانش عبارت‌اند از:

**الف- کسب مهارت‌های فنی:** توانایی انجام کار در حد استانداردهای شغلی ارائه شده از سوی دستگاه متولی بخش اشتغال همراه با رعایت نکات ایمنی و بهداشتی

**ب- مهارت‌های زندگی:** گسترش توانایی‌های فکری، مهارت‌های تصمیم‌گیری، پرورش روحیه مسئولیت‌پذیری و غیره در امور فردی و اجتماعی. این مهارت‌ها در قالب درس‌های عمومی و تکمیل مهارت به دانش‌آموزان آموزش داده می‌شود.

**ج- مهارت‌های یادگیری:** توانایی و مهارت لازم برای ادامه دادن یادگیری بعد از فارغ‌التحصیلی.

### روش‌های یاددهی- یادگیری

روش آموزش و تدریس در شاخه کار و دانش، به شیوه سنتی انجام می‌شود. به این ترتیب که مفاهیم و مهارت‌ها ابتدا توسط معلم آموزش داده شده، سپس به شکل عملی در کارگاه یا آزمایشگاه مدرسه توسط معلم و دانش‌آموز تمرین می‌شود. بدیهی است در این شیوه به دلیل امکانات محدود مدارس و مجهز نبودن کارگاه‌ها، دانش‌آموزان محیط واقعی کار را تجربه نکرده؛ بنابراین با ویژگی‌ها و محدودیت‌های محل کار نیز آشنا نمی‌شوند. البته درسی با عنوان کارآموزی در برنامه آموزشی دوره سه ساله فنی و حرفه‌ای و کاردانش گنجانده شده است که دانش‌آموزان در تابستان سال سوم، یعنی پایان مدت تحصیل، ملزم به گذراندن آن در محل‌های واقعی کار می‌باشند. لیکن این دوره کارورزی بر اساس برنامه دقیق و منسجم و با هماهنگی لازم مربیان و کارفرمایان انجام نمی‌گیرد، از این رو کارایی لازم را نداشته و بازخورد آن نیز به برنامه‌های درسی باز نمی‌گردد.

### ارزشیابی

ارزشیابی از آموخته‌ها در این شاخه به دو صورت آزمون‌های کتبی و عملی صورت می‌پذیرد. آزمون‌های کتبی برای دانش نظری آموخته شده و آزمون‌های عملی برای سنجش مهارت‌های آموزش داده شده استفاده می‌شود. شیوه‌های ارزشیابی در این شاخه به مانند سایر بخش‌های آموزش و پرورش به صورت سنتی انجام می‌شود.

### اشتغال فارغ‌التحصیلان

دانش‌آموزانی که کلیه واحدهای درسی رشته مهارتی خود را با موفقیت به پایان برسانند از مزایای زیر برخوردار خواهند شد:

- دریافت مدرک رسمی پایان تحصیلات کامل آموزش متوسطه در رشته مهارتی مربوط از وزارت آموزش و پرورش
- دریافت گواهینامه مهارت شغلی از دستگاه متولی ذی‌ربط
- دریافت گواهینامه کارورزی

با توجه به اینکه هدف اصلی ایجاد شاخه کار و دانش، ایجاد و توسعه مهارت‌هایی شغلی در فراگیران به طوریکه بلافاصله بعد از فارغ‌التحصیلی از هنرستان بتوانند جذب بازار کار و صنعت شوند، بوده است، لذا در صورت تحقق یادگیری حرفه‌ای، فارغ‌التحصیلان این شاخه شانس بیشتری نسبت به سایرین برای حضور در بازار کار و صنعت دارند. برای فارغ‌التحصیلان این شاخه، به دلیل کار در کارگاه‌های مختلف و آشنایی با دستگاه‌ها و ابزارآلات فنی و صنعتی و نحوه استفاده از آنها زمینه‌های کارایی و اشتغال بیش از سایر رشته‌ها می‌باشد و این فارغ‌التحصیلان می‌توانند در بازار کار و صنعت مشغول به کار شوند.

ساختار برنامه درسی رشته‌های مهارتی کاردانش

برنامه درسی رشته‌های مهارتی از اجزا زیر تشکیل می‌شود:

### دروس عمومی و شایستگی‌های غیر فنی

این دروس در همه رشته‌های مهارتی شاخه کاردانش مشترک است و جمعاً ۴۲ واحد می‌باشد. در پایه اول مدارس روزانه ۳۱ واحد و در پایه دوم و سوم ۲۲ واحد ارائه می‌شود. این دروس مشتمل بر ۱۹ واحد دروس عمومی، ۶ واحد مطالعات اجتماعی، ۱۳ واحد انسان و سلامت، ۴ واحد انسان و مهارت‌های زندگی و ۹ واحد شایستگی‌های غیر فنی می‌باشد.

### استانداردهای مهارت یا دروس فنی

این دروس برنامه آموزشی مهارتی هستند و تا سقف ۶۱ واحد در هر رشته متغیرند. این مهارت‌ها محور اصلی آموزش و اشتغال دانش‌آموزان می‌باشند. دروس فنی که شامل ۸ واحد دروس پایه فنی، شامل (ریاضی، فیزیک، شیمی) و ۶۱ واحد دروس فنی می‌باشد. جمع واحدهای شاخه کاردانش در دروس عمومی، دروس پایه فنی و دروس فنی تا ۱۲۰ واحد بالغ می‌گردد.

### دروس پیش‌نیاز

به‌منظور ایجاد شایستگی در دانش‌آموزان برای ورود به آموزش استانداردهای مهارتی و جبران برخی کمبودهای آموزشی از میان دروس عمومی، پایه و اختصاصی برخی رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای، بعضی از دروس به مجموعه دروس الزامی رشته‌های مهارتی اضافه شده است.

### دروس تکمیل مهارت (شایستگی‌های غیر فنی)

این دروس دانش‌آموزان را برای خود اشتغالی آماده می‌سازد و عبارت‌اند از؛

- ✓ الزامات محیط کار
- ✓ اخلاق حرفه‌ای
- ✓ کارگاه نوآوری و کارآفرینی.

### کارورزی

دانش‌آموزان پس از فراگیری مهارت و کسب توانایی‌های مربوط به خوداشتغالی باید بتوانند در محیط واقعی نیز کار کنند؛ بنابراین برنامه کارورزی تا سقف ۱۴۰-۱۲۰ ساعت در هر رشته پیش‌بینی شده است. امکان یا عدم ارائه کارورزی در هر مهارت در یک منطقه شاخص مناسبی برای تعیین نیازهای شغلی منطقه و ضرورت توسعه یا عدم توسعه یک رشته مهارتی می‌باشد.

### دروس اختیاری

درس اختیاری به‌منظور انعطاف در آموزش‌های شاخه کاردانش جهت انطباق با شرایط محیطی، امکانات، نیازهای منطقه، نیروی انسانی منطقه و اشتغال طراحی شده‌اند. واحد آموزشی با شرایط و امکانات خود و نیازهای منطقه‌ای علایق و استعدادهای دانش‌آموزان با توجه به جدول دروس اختیاری متناظر با رشته‌های مهارتی، دروسی را برای پوشش واحدهای اختیاری هر رشته مهارتی به دانش‌آموزان ارائه می‌نماید.

جدول شماره ۱ - برنامه درسی شاخه کاردانش بر حسب، واحد / ساعت؛ دفتر کاردانش ۱۳۹۵

واحد/ ساعت	مجموع دروس	ردیف
۴۲	دروس عمومی	۱
۹	دروس غیرفنی	۲
۸	دروس پایه فنی (ریاضی، فیزیک، شیمی)	۳
۶۱	دروس فنی	۴
۱۲۰	جمع	

### رشته‌های مهارتی شاخه کاردانش:

رشته‌های مهارتی رشته‌هایی هستند که ساختار اختصاصی برنامه درسی آن ترکیبی از استانداردهای مهارت (دروس فنی) دروس تکمیل مهارت و دروس اختیاری است و هدف آن آموزش مهارت‌های حرفه‌ای و تربیت نیروی انسانی ماهر برای اشتغال در بازار کار است.

شاخه کار و دانش مشتمل بر چهار زمینه صنعت، خدمات و کشاورزی و هنر است؛ که شرح آن در جدول ذیل ارائه گردیده است:

جدول شماره ۲- عناوین رشته‌های تحصیلی شاخه کاردانش بر حسب زمینه، گروه و زیرگروه دفتر کاردانش ۱۳۹۵

رشته	گروه	زمینه	شرح ردیف
۱۷ ۳۲ ۱ ۴ ۶	برق و رایانه مکانیک تعمیر و نگهداری مواد و فرآوری معماری و ساختمان	صنعت	۱
۳۳	کشاورزی و غذا	کشاورزی	۲
۱ ۷ ۳	بهداشت و سلامت خدمات بازرگانی و امور اداری	خدمات	۳
۴۹		هنر	۴
۱۵۳		جمع	

### نحوه ادامه تحصیل فارغ‌التحصیلان کاردانش

به منظور ایجاد انگیزه بیشتر در دانش‌آموزان برای انتخاب و ورود به شاخه کاردانش تمهیداتی برای ادامه تحصیل آنها در نظر گرفته شده است. زمینه‌های ادامه تحصیل شاخه کاردانش در آموزشکده فنی و حرفه‌ای و دانشگاه علمی کاربردی، دانشگاه پیام نور و در صورت تغییر رشته در کنکور سراسری امکان‌پذیر می‌باشد. از آنجا که اشتغال فارغ‌التحصیلان شاخه کاردانش با مدرک دیپلم با

مشکلات زیادی مواجه می‌باشد، بخش عمده‌ای از این فارغ‌التحصیلان، علاقه‌مند به ادامه تحصیل برای کسب مدارک تحصیلی بالاتر و دسترسی به شانس اشتغال بیشتر در بازار کار می‌باشند.

### چالش‌های فراروی برنامه درسی شاخه کاردانش

برنامه درسی شاخه کاردانش در اجرا و عمل با چالش‌های متعددی روبه‌رو بوده است و سبب گردیده کارآیی و اثربخشی آن کاهش یابد. در ذیل به اهم این چالش‌ها اشاره می‌گردد؛

- عدم تناسب برنامه درسی طراحی شده با ویژگی‌های ورودی دانش‌آموزان: برای ورود به شاخه کاردانش یکی از موارد ضروری نمره ۱۰ در درس ریاضی (۱) و ۱۴ برای رشته‌های فنی این شاخه می‌باشد. با توجه به این‌که اغلب دانش‌آموزان به این شاخه وارد می‌شوند از سابقه تحصیلی و آموزشی مناسبی برخوردار نیستند عموماً از کسب نمره مورد نیاز درس ریاضی در رشته‌های مختلف شاخه کاردانش ناتوان می‌باشند و همین امر سبب طولانی شدن طول مدت تحصیل و بعضاً ترک تحصیل آنان می‌گردد. از طرف دیگر یادگیری دروس فنی که با دروس پایه (ریاضی، فیزیک و...) به شدت وابسته است، برای دانش‌آموزان فوق‌الذکر با مشکلات جدی مواجه می‌گردد (نفیسی ۱۳۹۰، شریعت زاده ۱۳۸۶).
- عدم تناسب شرایط آموزشی برای اجرای استانداردهای مهارتی: استانداردهای مهارتی در شاخه کاردانش در حکم کلید مهارت‌آموزی است و اگر هر نوع خللی در اجرای صحیح این استانداردها به وجود بیاید عملاً فرایند مهارت‌آموزی با اختلال جدی مواجه می‌گردد. نارسایی‌هایی از جمله کمبود نیروی انسانی واجد شرایط، به روز نبودن تجهیزات کارگاهی و آزمایشگاهی، نامناسب بودن محیط آموزش‌های کارگاهی و غیره، از جمله مواردی هستند که آموزش‌های استانداردهای مهارتی را در شاخه کاردانش با اختلال مواجه کرده‌اند. همچنین نحوه ارزشیابی دروس مهارتی در هنرستان‌ها به گونه‌ای صورت می‌گیرد که با دستورالعمل‌های مربوطه در رابطه با ارزشیابی منطبق نیست و همین امر می‌تواند سطح مهارت‌آموزی در هنرستان‌های کاردانش را تنزل دهد (نفیسی ۱۳۹۰، متین ۱۳۸۹، رضاپور ۱۳۸۲، برزگر ۱۳۸۲).
- عدم اجرای صحیح برنامه کارورزی: برنامه کارورزی از جمله دروسی است که دانش‌آموزان شاغل به تحصیل در شاخه کاردانش بر اساس برنامه پیش‌بینی شده با گذراندن این درس، هم با محیط کار و شرایط حاکم بر آن آشنا می‌شوند و هم می‌توانند مهارت‌های یاد گرفته در محیط مدرسه را به محک تجربه بگذارند. در حال حاضر با توجه به این‌که از نظر زمان انجام این درس و میزان همکاری سازمان‌ها و نهادهای خارج از آموزش و پرورش مشکلات زیادی وجود دارد، عموماً این درس به طور جدی در صحنه عمل و اجرا مورد توجه قرار نمی‌گیرد و فاقد اثربخشی لازم می‌باشد (اکرام نیا ۱۳۸۱، پیریایی ۱۳۸۱، عطاریان ۱۳۸۰، شوخی ۱۳۸۷، برزگر ۱۳۸۲ و شریعت زاده ۱۳۹۳).
- پایین بودن منزلت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش در جامعه: نگرش نسبتاً منفی والدین، فراگیران و به‌طور کلی جامعه به این آموزش‌ها و هدایت دانش‌آموزان با نمرات پایین به این شاخه از سوی مدارس به طوریکه در اذهان بسیاری این متصور است که هر کس نتوانست در رشته‌های دیگر ادامه تحصیل دهد، باید به رشته‌های کار و دانش وارد شود. هرچند که در سال‌های اخیر از میزان این نگرش منفی نسبت به شاخه کاردانش در بین والدین و فراگیران تا حدی کاهش یافته است.
- اشتغال فارغ‌التحصیلان شاخه کاردانش: با وجود آنکه شاخه کاردانش با هدف مهارت‌آموزی به دانش‌آموزان در جهت ایجاد اشتغال در بازار کار برنامه‌ریزی شده است به طوری که همه استانداردهای مهارتی این شاخه توسط صاحبان حرف و مشاغل

خارج از آموزش و پرورش طراحی می‌گردد و لزوماً انتظار این می‌باشد که فارغ‌التحصیلان شاخه کاردانش بعد از فارغ‌التحصیلی می‌توانند به سهولت در بازار کار شاغل گردیده و به فعالیت بپردازند، اما بررسی‌ها و مطالعات نشان دهنده آن است که این انتظار تا کنون به درستی برآورده نشده است و درصد بالایی از این فارغ‌التحصیلان نمی‌توانند در بازار کار به شغل متناسب با مهارت‌های آموخته شده دست پیدا کنند.

## منابع

- اکرام نیا، غلامرضا (۱۳۸۱). بررسی مشکلات کارورزی و کارآموزی دانش‌آموزان شاخه فنی و حرفه‌ای و کاردانش در سال تحصیلی ۸۱-۱۳۸۰ از دیدگاه مربیان، مدیران، دانش‌آموزان و دیگر دستگاه‌های ذیربط استان اصفهان، طرح پژوهشی سازمان آموزش و پرورش استان اصفهان.
- برزگر، محمود (۱۳۸۲). بررسی وضعیت اشتغال مهارت‌آموختگان رشته‌های کامپیوتر و الکترونیک شاخه کاردانش شهرستان‌های استان تهران، طرح پژوهشی، سازمان آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران.
- بهرنگی، محمدرضا (۱۳۷۳). معاونت آموزش و آموزشگاهی.
- پیراینده و دیگران (۱۳۷۲). ارزیابی از طرح کاد، انتشارات وزارت آموزش و پرورش.
- پیریانی، محمدحسن (۱۳۸۱). بررسی میزان اثر بخشی دوره‌های کارآموزی و کارورزی بر مهارت‌هنرجویان فنی و حرفه‌ای و کاردانش استان لرستان. طرح پژوهشی. اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان.
- رضاپور، غلامرضا (۱۳۸۲). بررسی تناسب نیازهای آموزشی آموزش‌های شاخه کاردانش با امکانات موجود آن‌ها در شهرستان کاشان، طرح پژوهشی اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان.
- سازمان برنامه و بودجه. گزارش مقدماتی برنامه سوم (۱۳۴۱).
- سازمان برنامه و بودجه. گزارش مقدماتی برنامه چهارم عمرانی (۱۳۴۶).
- سازمان برنامه و بودجه. گزارش ارزیابی برنامه چهارم (۱۳۵۱).
- شریعت زاده، مهدی (۱۳۸۶). بررسی ویژگی‌های ورودی دانش‌آموزان شاخه کار و دانش و فنی و حرفه‌ای، طرح پژوهشی، پژوهشکده تعلیم و تربیت.
- شریعت زاده، مهدی (۱۳۹۳). ارزشیابی از برنامه کارورزی شاخه کاردانش در وزارت آموزش و پرورش، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی درسی.
- شریعتمداری، علی (۱۳۶۱). تعلیم و تربیت اسلامی، انتشارات نهضت، زنان مسلمان، چاپ ششم، تهران.
- شواخی، علی رضا (۱۳۸۷). تبیین نظام کارورزی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، رشد آموزش فنی و حرفه‌ای شماره ۱۰ دفتر انتشارات کمک آموزشی.
- عطاریان، نادره (۱۳۸۰). بررسی وضعیت و عوامل مرتبط با اشتغال دانش‌آموختگان شاخه کار و دانش مشهد، طرح پژوهشی سازمان آموزش و پرورش استان خراسان.
- متین، نعمت‌الله (۱۳۸۹). بررسی کارآیی بیرونی رشته‌های حساب داری و کامپیوتر شاخه کاردانش در شهر تهران. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش.
- محسن‌پور، بهرام (۱۳۷۸). تحولات آموزش متوسطه در ایران، فصلنامه تعلیم و تربیت، نشریه پژوهشکده تعلیم و تربیت، شماره (۱).
- نفیسی‌عبدالحسین (۱۳۹۰). بررسی چگونگی و میزان ارتباط آموزش‌ها فنی و حرفه‌ای رسمی با محیط کار و مهارت‌های شغلی، طرح پژوهشی، نشریه شماره ۶۵۳ سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.



محور ۱۲: برنامه درسی پیش دبستان و دبستان / توصیف برنامه درسی شاخه فنی و حرفه‌ای در ایران ...

وزارت آموزش و پرورش (۱۳۷۵). کلیات نظام جدید آموزش متوسطه.

وزارت آموزش و پرورش (۱۳۹۵). دفتر کار دانش، واحد آمار و اطلاعات.

