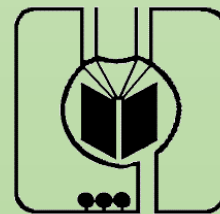


مطالعه پدیدارشناسی موانع و راهکارهای ارتباطی برنامه درسی کاردانش با صنعت *



نشریه علمی

پژوهش در نظام‌های آموزشی

دوره ۱۶، شماره ۵۸،

ص ۷-۱۶

پاییز ۱۴۰۱

شاپا (چاپی): ۱۳۲۴-۲۳۸۳

شاپا (الکترونیکی): ۲۳۴۱-۲۷۸۳

نمایه در ISC

www.jiera.ir



نشریه علمی
پژوهش در نظام‌های آموزشی تحت قانون
بین‌المللی کپی رایت Creative Commons: BY-NC
می باشد.

نوع مقاله:

مقاله اصیل پژوهشی

✉ نویسنده مسئول:

s.maleki@iaut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۲۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۵/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۱۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۷/۰۱

واژه‌های کلیدی:

برنامه درسی، پدیدارشناسی، صنعت، کاردانش

* مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری برنامه ریزی درسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرنده است.

استناد به این مقاله: شکارچی، ف.، ملکی
آوارسین، ص.، و رنجدوست، ش. (۱۴۰۱). مطالعه
پدیدارشناسی موانع و راهکارهای ارتباطی برنامه
درسی کاردانش با صنعت. پژوهش در نظام‌های
آموزشی، ۱۶(۵۸)، ۴۷-۶۰.

doi: 20.1001.1.23831324.1401.16.58.4.5

مقدمه

آموزش و پرورش از مهم‌ترین نهادهای اساسی همه جوامع محسوب می‌شود. اهمیت آموزش و پرورش ناشی از گسترش کارکردهای آن است که به‌طور روزافزونی در کانون توجه جامعه قرار گرفته است. نهاد آموزش و پرورش پویا و کارآمد نهادی است که در آن نیروی انسانی به‌درستی و با توجه به اهداف تربیت می‌شود. نهادی که نیازها، توانایی‌ها و استعداد‌های افراد تحت پوشش خود را می‌شناسد و در رشد و بالندگی و شکوفایی آن، برنامه‌های منظم و منطبق با موازین علمی را پیش رو قرار می‌دهد. در ایران دوره متوسطه در سال ۱۳۶۸ با تأسیس دارالفنون توسط امیرکبیر ایجاد شد. از زمان آغاز تأسیس مدارس در ایران، دوره متوسطه همواره دستخوش تغییراتی در کشور بوده است که آخرین آن مربوط به سال ۱۳۹۰ و اجرای طرح تحول بنیادین در نظام آموزش و پرورش به شیوه جدید ۳-۳-۶ است. در این طرح نظام آموزشی به دو دوره شش‌ساله ابتدایی و شش‌ساله متوسطه طراحی شده است. اهداف مدنظر از اجرای نظام جدید آموزشی عبارت است از: تحول در ساحت‌های زیستی، اجتماعی، اخلاقی، پژوهشی، مهارتی، دانش و فن‌آوری (سند تحول بنیادین، ۱۳۹۰).

یکی از تفاوت‌های اساسی نظام جدید آموزش متوسطه پس از انقلاب اسلامی ایران با نظام جدید، ایجاد شاخه‌های کاردانش در نظام آموزشی کشور است که در تغییرات ساختاری نظام آموزش متوسطه (نظام ۳-۳-۶) بر اساس سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی نیز بر آن صحنه گذاشته شده است. این شاخه با هدف تربیت نیروی انسانی در سطوح نیمه ماهر، ماهر، استادکاری و سرپرستی برای بخش‌های صنعت، کشاورزی، خدمات و هنر بر اساس نیازهای توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی به نحوی برنامه‌ریزی شده است تا هریک از افراد شاغل و یا متقاضیان اشتغال در جامعه برای کاری که انجام می‌دهند یا داوطلب انجام آن هستند، دانش و مهارت کافی را کسب کنند. به‌عبارتی دیگر، شاخه تحصیلی کاردانش در راستای لزوم ارتباط و هماهنگی آموزش و پرورش و نیازهای بازار کار تأسیس شده است. درواقع، شاخه کاردانش با هدف اشاعه مهارت آموزشی تشکیل شده و جهت‌گیری

عمده آن آماده کردن بخش قابل توجهی از جوانان، برای اشتغال مفید است که بعد از ارائه آموزش‌های مهارتی برای ورود فارغ‌التحصیلان به بازار کار و اشتغال مولد متناسب با مقتضیات جغرافیایی، اقتصادی و فرهنگی را در آنان پرورش دهد (آقامحمدی و کریمیان، ۱۳۹۶).

متأسفانه در سال‌های اخیر آمار هنرجویان کاردانش رو به کاهش نهاده به‌طوری‌که در هر سال تحصیلی آمار هنرجویان نسبت به سال گذشته کمتر می‌شود. در نظام آموزشی کاردانش فعلی، بین کسانی که آموزش می‌بینند و کسانی که آموزش می‌دهند و آن‌هایی که باید از خروجی سیستم بهره‌مند شوند هیچ ارتباط سیستمی وجود ندارد. اکثر قریب به اتفاق هنرآموزان، مطالب رشته‌ای را آموزش می‌دهند که خود در آن رشته مشغول به کار تولیدی نیستند و خود به حد شایستگی نرسیده‌اند. آنچه در نظام آموزشی کاردانش عرضه می‌شود، بر مبنای تقاضا نیست؛ و یا کاهش اقبال از سوی نوجوانان روبه‌رو شده است. از طرف دیگر، کاهش منابع مالی تخصیص یافته به این مرکز و عدم توجه کافی مسئولان امر با توجه به آمار دانش‌آموزی پایین، روش ورود به کار، وضعیت حقوق و مزایا و وضعیت آنان در موقعیت شغلی فارغ‌التحصیلان این رشته را با مشکلات زیادی مواجه کرده است (زارع و همکاران، ۱۳۹۷).

در پژوهش‌های انجام شده، اصلی‌ترین مؤلفه برای انطباق برنامه درسی با نیاز بازار کار تناسب کتب درسی هنرستان‌ها از دیدگاه کارفرمایان مدنظر بوده است. حسینی و همکاران (۱۳۹۱) اظهار داشتند بین آموزش‌های کاردانش و نیازهای بازار کار تناسبی وجود نداشته و به دلیل عدم رعایت استانداردهای لازم، آموزش‌های کاردانش به سمت آموزش‌های نظری سوق یافته‌اند. همچنین در مطالعات موردی محتوای برخی از کتب درسی تناسب نسبی با نیاز بخش صنعت داشته است، هرچند این تناسب در سطح بالایی نبوده است. عدم رعایت تناسب بین دروس نظری و دروس عملی و کارگاهی و تفوق دروس نظری بر دروس عملی و کارگاهی و عدم آموزش کافی آن‌ها، به‌ویژه در مهارت‌های عملی مهم‌ترین عامل در عدم اشتغال دانش‌آموختگان است. همچنین گزارش شده است که سبک یادگیری غالب نیز با

می‌باشند که البته می‌توان مواد و وسایل آموزش را نیز افزود. این عناصر در تعامل و تأثیر متقابل با یکدیگر قرار دارند؛ بنابراین تغییر در هر عنصر، عناصر دیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهد و این یک ویژگی مثبت برای اصلاح و بهبود واقعی برنامه درسی و آموزشی است (یارمحمدیان و همکاران، ۱۳۸۷). با در نظر گرفتن ماهیت، محتوا و شیوه کار، آموزش حرفه‌ای از یک سو ریشه‌های سنتی در آرمان‌ها و هدف‌های آموزش و پرورش دارد، از سوی دیگر معیارها و استانداردهای بازار کار به‌طور کامل بر آن سایه افکنده است. برای رعایت هر دو جنبه انسانی و حرفه‌ای - تخصصی آموزش حرفه‌ای، دو بعد عمده همواره باید راهنمای طراحی طرح‌ها و نظام‌ها باشند که عبارت‌اند از آموزش و کار. بعد آموزش بیشتر نیازهای انسانی را برآورده می‌کند، درحالی‌که در بعد کار یا اقتصاد بیشتر پاسخ‌گوی نیازهای اجتماعی و الزامات بازار کار است. فراتر از آن، رویکردهای جدید این اصل را مفروض گرفته‌اند که طرح‌ها و برنامه‌های آموزش حرفه‌ای نمی‌توانند به شکلی طراحی شوند که فقط متناسب با یک کار خاص باشد به همین دلیل لازم است که طرح‌ها و برنامه‌ها آزادانه‌تر و با مبنای گسترده‌تری طراحی شوند تا آن‌که به شکوفایی توانایی‌ها، وسعت میدان فرصت‌های شغلی و بهبود تحرک شغلی و تحصیلی بیانجامد (عبداللهی و سعادت‌مند، ۱۳۹۰). پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه حاکی از وجود مشکلاتی در زمینه موانع ارتباطی برنامه درسی‌های با صنعت است. موحدی نسب و همکاران (۱۳۹۸) در بررسی آسیب‌شناسی برنامه درسی جدید رشته الکترونیک شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای در استان یزد نشان دادند که برنامه درسی جدیدی آموزش فنی و حرفه‌ای در رشته الکترونیک، از دیدگاه مدیران آموزشی و هنرجویان نسبتاً مطلوب و از دیدگاه هنرآموزان نسبتاً نامطلوب است اما وضعیت عناصر تجهیزات کارگاهی و امکانات آموزشی، آگاهی هنرآموزان از اسناد بالادستی و راهنمایی‌ها و دوره‌های ضمن خدمت ارائه شده به هنرآموزان نسبتاً نامطلوب برآورد شده است. همچنین هنرآموزان فعالیت‌های یادگیری و آمادگی تحصیلی هنرجویان و تناسب زمان آموزش با حجم محتوای آموزشی را نسبتاً

محتوای برنامه درسی نظام آموزش کاردانش تناسب ندارد. برای نمونه، سبک یادگیری غالب هنرجویان سبک شنیداری بوده است (عبداللهی، ۱۳۹۵).

از ریشه‌ای‌ترین اشکالاتی که برای آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی از جمله شاخه کاردانش در تحقیقات قبلی انجام گرفته در داخل کشور شناسایی شده است، سیطره تاریخی نگاه تقاضای اجتماعی بر برنامه‌ها و طرح‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رسمی است. در این نگاه، تقاضای تحصیل، امکانات انسانی و فیزیکی در دسترس و فشار اجتماعی وارده از طرف نهادها و گروه‌های فشار، بیش از تقاضا و نیاز بازار کار در شکل‌گیری و توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تأثیر می‌گذارد (آزاد، ۱۳۸۸). در آمیختن و مواجه شدن این نگاه از یک سو با اقتصاد دولتی رانت طلب متکی به فروش منابع اولیه، عمدتاً نفت خام که اصولاً درگیر با رقابت نبوده و توجهی شایسته به استفاده از نیروی انسانی آموزش دیده ندارد و از سوی دیگر، وجود دوگانگی در ساختار اقتصادی. به این ترتیب، در طول چند دهه‌ای که از استقرار نهادهای آموزشی جدید در ایران می‌گذرد، سازوکار مناسبی برای تعامل نهاد آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی با بازار کار به وجود نیامده است و تنها به سلیقه مسئولان و به شکل مقطعی اقداماتی گذرا در این حوزه صورت گرفته است (عبداللهی، ۱۳۹۵).

در اغلب کشورها، به‌ویژه کشورهای در حال توسعه، بیشتر مؤسسات آموزشی، شکاف روبه رشدی بین برنامه‌های درسی و تقاضاهای جامعه تجربه می‌کنند که برنامه‌های درسی مناسب، می‌توانند تا حد زیادی موجب کاهش این شکاف شوند. در حال حاضر نه تنها آموزش، شکاف بین تئوری و عمل را کاهش نمی‌دهد، بلکه خود بر این شکاف دامن می‌زند. در ایران نیز امروزه مشکلاتی در مورد عدم سازگاری برنامه‌های درسی با تقاضای بازار کار و موفق نبودن برنامه‌های درسی در کمک به یادگیرندگان برای کسب اطلاعات و مهارت‌های لازم جهت ایفای نقش مؤثر در دنیای کار متحول شده امروزی مشاهده می‌شود که برنامه درسی کاردانش از این امر مستثنا نیست. چهار عنصر اصلی هدف، محتوا، روش‌های یاددهی - یادگیری و ارزشیابی در تدوین برنامه درسی مدنظر

ساختار سازمان‌های دولتی اشاره کرد. بنی عامریان و همکاران (۱۳۹۶) در مطالعه تطبیقی برنامه درسی فنی و حرفه‌ای (رسمی و آکادمیک) با تأکید بر قصد کارآفرینی در بین کشورهای کانادا، آلمان و هندوستان با ایران نشان دادند اهداف و محتوای برنامه درسی سه کشور منتخب و ایران مشابه و در راستای ایجاد قصد و مهارت‌های مبتنی بر کارآفرینی است. در آلمان و کانادا تربیت نیروی کار جهانی از اهداف برنامه درسی است. محتوای بررسی شده برنامه درسی کشورهای منتخب و ایران شبیه و توجه به فناوری و اطلاعات، علم ارتباطات، یادگیری زبان‌های بین‌المللی و محیط‌زیست، محتوای مکمل در برنامه درسی کشورهای منتخب است. درس‌هایی مانند مدیریت کسب‌وکار، دانش کارآفرینی در کشورهای منتخب و ایران مشترک اما میان فعالیت‌های یاددهی - یادگیری و ارزشیابی کشورهای منتخب و ایران، فاصله زیادی دیده می‌شود. در ایران از روش‌های سنتی در تدریس استفاده می‌شود اما رویکرد کشورهای منتخب بر پایه روش‌های گروهی است. در ارزشیابی، کشورهای منتخب از روش‌های متنوع (استفاده از هیئت ارزیاب، خودارزیابی، ارزیابی پروژه‌های تحقیقاتی یادگیرندگان) استفاده می‌کنند و در ایران از آزمون‌های کتبی و شفاهی استفاده می‌شود. جلیلیان و همکاران (۱۳۹۶) در بررسی میزان انطباق آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با نیازهای آموزشی بخش صنایع در شهرستان خرمشهر نشان دادند بین عملکرد موجود آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با وضعیت مطلوب (نیازها و محورهای آموزش شناسایی شده دارای اولویت) این شهرستان انطباق وجود ندارد. همچنین نتایج به دست آمده نشان داد که ۹ دوره عمومی، ۷ دوره مدیریتی و ۴۵ دوره تخصصی اولویت‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای موردنیاز بازار کار در زمینه صنایع این شهرستان را تشکیل می‌دهند. عبدالمهدی (۱۳۹۵) در ارزیابی سازوکارهای تجربه‌شده برقراری ارتباط بین آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی و بازار کار در ایران، نشان داد که در حال حاضر سازوکار اثربخشی به‌منظور برقراری ارتباط بین آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و بازار کار وجود ندارد. جعفری هرنیدی (۱۳۹۴) در بررسی میزان کارآیی بیرونی دانشگاه فنی و حرفه‌ای طی سال‌های

نامطلوب برآورد کرده‌اند. درحالی‌که نتایج پژوهش زارع و همکاران (۱۳۹۷) در واکاوی وضعیت شغلی و تحصیلی دانش‌آموختگان هنرستان کشاورزی شهید مطهری شیراز نشان دادند که رضایتمندی دانش‌آموختگان از برنامه‌های آموزشی بالاتر از متوسط بود. این در حالی است که میزان مطلوبیت عوامل آموزشی هنرستان در حیطه‌های مختلف متفاوت بوده به‌طوری‌که حیطه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات نامطلوب و در مقابل مطلوبیت حیطه‌های ابزارهای آموزشی و کمک‌آموزشی و انجام کارهای عملی به ترتیب متوسط و مطلوب گزارش شدند. بیش از ۸۳ درصد دانش‌آموختگان خود را علاقه‌مند به رشته‌های کشاورزی دانسته و ۸۶ درصد دارای امکانات سخت‌افزاری نظیر زمین، باغ و یا دام بودند. در مطالعه آن‌ها بیش از ۵۳ درصد از دانش‌آموختگان مورد مطالعه شاغل و ۳۴ درصد دانشجو و ۱۳ درصد نیز جویای کار بودند. مداحیان و همکاران (۱۳۹۶) در بررسی موانع تعاملی صنعت و دانشگاه‌های علوم پزشکی در ایران، درون‌مایه اصلی بر اساس تجارب و ابعاد درک شده توسط مشارکت‌کنندگان استخراج کردند که شامل موانع فردی، موانع سازمانی و موانع محیطی بود. موانع فردی از چهار زیرطبقه موانع نگرشی، موانع مهارتی، موانع روان‌شناختی و موانع جمعیت‌شناختی، موانع سازمانی از چهار زیر طبقه موانع فرهنگی، موانع مدیریتی، موانع مالی و موانع ساختاری و موانع محیطی از سه زیر طبقه موانع قانونی، موانع ویژگی‌های خاص صنعت و موانع نظارتی تشکیل می‌شد. تابش و همکاران (۱۳۹۶) در بررسی و تحلیل پایان‌نامه‌های مرتبط با آب و فاضلاب دانشگاه تهران که با هدف مطالعه عمده و ساختاری عوامل عدم کارآمدی تحقیقات در مسیر پیشبرد اهداف صنعت صورت گرفت اظهار داشتند که از عوامل عدم کارآمدی تحقیقات در مسیر پیشبرد اهداف صنعت می‌توان به بهینه نبودن نظام تحقیقات، عدم ارتباط پویای صنعت و دانشگاه و عدم تعریف مشکلات علمی صنعت برای دانشگاه و عدم تعریف مشکلات علمی صنعت برای دانشگاه‌ها، فقدان سیستم کارآمد مدیریت دانش و تبادلات علمی، اعتبارات ناکافی تحقیقات، نادرست بودن ساختار نظام آموزش و پرورش و عدم تناسب با نیاز صنعت،

اجتماعی برای توسعه مؤثر آموزش‌های فنی ضروری می‌باشند. Reza and Khalid (2017) در تحقیقی با عنوان موانع ارتقا آموزش‌های فنی در پاکستان نشان دادند کمبود رابطه صنعت با مدارس، سطح پایین برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی حرفه‌ای آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، کمبود امکانات تشویقی، از موانع ارتقا آموزش‌های فنی در پاکستان هستند. Kirya (2016) به‌منظور ارتقا کیفیت و شایستگی آموزش فنی حرفه‌ای و خروجی آموزش از طریق مشارکت مدارس فنی با صنعت نشان داد که محتوای فعالیت‌های آموزشی، تجهیزات و امکانات مالی، ارزشیابی مهارت‌های عملی کارآموزان در ارتباط آموزش‌های فنی حرفه‌ای با صنعت مؤثر است. Heike (2014) در بررسی آموزش فنی و سیستم آموزشی در آلمان دریافت که تناسب روش‌های آموزش، تناسب روش‌ها با ویژگی‌های کارآموزان، امکانات مالی و تسهیلات، شیوه‌های ارزشیابی، فرایند یاددهی-یادگیری در برقراری ارتباط آموزش‌های فنی حرفه‌ای با بخش صنعت مؤثر هستند.

بدین ترتیب، مشاغل شناخته‌شده برای تعیین دانش، نگرش و مهارت‌های شغلی می‌بایست به برنامه ریزان درسی سپرده شود. بر این اساس، این پژوهش قصد دارد به مطالعه پدیدارشناسی موانع و راهکارهای ارتباطی برنامه درسی کاردانش با صنعت پردازد.

روش

روش پژوهش پدیدارشناسی توصیفی^۱ بود. پدیدارشناسی، هم به‌عنوان شیوه جمع‌آوری اطلاعات (Kresol, 2007) و هم به‌عنوان یک روش پژوهش (Mostax, 1994) مطرح است. هدف اصلی روش پدیدارشناسی، درک ساختار اصلی پدیده‌های تجربه‌شده انسانی و دستیابی به عمق مفهومی تجارب زیسته^۲ است. پدیدارشناسی می‌تواند در رابطه با موضوعات ملموسی مانند شغل، ازدواج و سازمان‌ها و هر پدیده اجتماعی دیگری باشد. آنچه در این روش مهم است، تجربه انسان‌ها و تفسیرشان از آن تجربه‌هاست. در پژوهش پدیدارشناختی، تجربه‌های افراد متفاوت، تعلیق و تحلیل شده و برای شناسایی ذات آن پدیده باهم مقایسه می‌شوند. یکی از اصول محوری روش‌شناختی پدیدارشناسی توصیه به

۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ در آموزش‌کنده‌های فنی و حرفه‌ای استان یزد دریافتند که کارایی بیرونی در بعد فردی ۰/۶۵، در بعد اجتماعی ۶۳/۴ و در بعد اقتصادی ۰/۶۰ درصد است. در مجموع با توجه به عدم تحقق ۳۷/۲ درصد از کارایی بیرونی، می‌توان بیان نمود که درصد کارایی بیرونی مطلوب نبوده و چاره‌جویی در این زمینه توسط مسئولان ستاد و مدرسان ضروری به نظر می‌رسد. آیتی و فتاحی (۱۳۹۳) در بررسی ارتباط برنامه درسی (مهارت‌های عمومی) آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با نیازهای بازار کار شهر بیرجند نشان دادند برنامه درسی (مهارت‌های عمومی) آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در اکثر موارد با نیازهای کار کاملاً و یا تا حد زیادی منطبق است و در مواردی عدم انطباق دیده می‌شود. سلیمی (۱۳۹۲) در بررسی برنامه درسی و آموزش فنی و حرفه‌ای: پژوهشی در خصوص تناسب عناصر برنامه درسی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، نشان داد که بین آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و اهداف، محتوا و ارزشیابی در حد متوسط تناسب وجود دارد ولی میزان تناسب عنصر روش بیش‌ازحد متوسط است. همچنین بین تناسب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با عناصر برنامه درسی تفاوت وجود دارد. بیشترین تناسب به‌تناسب مربوط به عنصر روش و کم‌ترین تناسب به مؤلفه ارزشیابی مربوط می‌شود. Hanh Tien و همکاران (2020) در تحقیقی با عنوان تحلیلی بر آموزش‌وپرورش و ارزشیابی مهارت‌های انتقالی در آموزش فنی و حرفه‌ای در ویتنام، نشان دادند آموزش مهارت‌های فنی و حرفه‌ای مؤثر نیستند. چهارچوب و قانون ویژه‌ای نیز برای توسعه آن وجود ندارد. ضروری است نسبت به برقراری ارتباط بین آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مدارس و صنعت ایجاد گردد. Hu and Xie (2019) در تحلیل اصلاح آموزش‌های کلاسی رشته‌های فرهنگی در مدارس فنی بر اساس آموزش شایستگی‌های فنی در چین نشان دادند مشکلاتی در آموزش‌های کلاسی رشته‌های فرهنگی در مدارس فنی وجود دارد، از جمله ضعف اصلاح آموزش‌های کلاسی، فقدان ارتباط بین رشته‌های مختلف فرهنگی، جدال بر سر اهداف و سوگیری رشته‌ها و مدل‌های ارزشیابی. لذا ساختار خط‌مشی‌های آموزش‌های فنی، توسعه فعالیت‌ها، خط‌مشی‌های کارآفرینی، خط‌مشی‌های

از آن جهت که در تحقیق حاضر از روش کیفی (مصاحبه) بهره گرفته شده، در زیر به شیوه اجرای مصاحبه پرداخته می‌شود. روش مقدماتی اتخاذ شده برای انجام مصاحبه، استفاده از مصاحبه نیمه ساخت یافته با سؤالات باز بود. بدین صورت که محقق در ابتدا تعدادی از سؤالات باز را بر اساس اهداف تحقیق، از قبل طراحی نموده و سپس اقدام به مصاحبه فرده‌فرد نمود. مصاحبه تا رسیدن به حد اشباع انجام شد. برای افزایش صحت نتایج، از مصاحبه‌شوندگان نیز استفاده گردید یعنی محقق با استناد به توصیف‌های مصاحبه‌شوندگان درباره مقوله‌ها، اعتباریابی مقوله‌بندی را دریافت و برای اعتباریابی تحلیل نیز از مصاحبه‌شوندگان درخواست گردید تا به ارزیابی تحلیل‌های محقق بپردازند. بدین ترتیب، اعتبار یافته‌های بخش کیفی پژوهش با تلفیقی از سه سویه سازی (مصاحبه و مشاهده در زمینه‌ها و زمان‌های متفاوت)، تجربه طولانی و صرف زمان در محیط، تشریح جزئیات و چگونگی مراحل تحقیق، استفاده از مصاحبه‌شوندگان و مرور هم‌تا توأم گردید. برای تحلیل داده‌ها از رویکرد پدیدارشناسی توصیفی-کلاسیک^۳ استفاده گردید که شامل چندین گام است، از جمله مطالعه توصیف‌های ارائه شده توسط مشارکت‌کنندگان، بیرون کشیدن معنا از آن‌ها، خوشه‌بندی آن‌ها.

یافته‌ها

در این بخش با استفاده از تحلیل کیفی و نرم‌افزار maxqda کلیه مصاحبه‌های صورت گرفته در تحقیق به‌دقت مطالعه گردید و ابتدا کدها یا مضامین پایه استخراج شد. برای تعیین الگوی برنامه درسی کاردانش برای ارتباط با صنعت در گام اول ۷۹ مضمون پایه شناسایی شد که با ترکیب برخی مضامین تعداد آن به ۶۴ مورد رسید. در گام بعدی مضامین پایه که به لحاظ معنایی به یکدیگر نزدیک بودند در یک گروه یا خوشه دسته‌بندی گردید. شش مضمون اصلی الگوی برنامه درسی کاردانش برای ارتباط با صنعت عبارت‌اند از: اهداف، محتوا، سازمان‌دهی محتوا، ویژگی فعالیت‌های یادگیری، راهبردهای فعالیت‌های یادگیری و ارزشیابی. در جدول زیر عناصر اصلی و مضامین پایه استخراج شده نشان داده شده است.

پژوهشگران برای ترک عادت‌های پیشین اندیشه است، بدین معنا که پژوهشگر باید ذهنیت عادت یافته گذشته خود را در خلال درک پدیدارشناختی پدیده‌ها رها کرده و از هرگونه تصور قالبی یا پیش‌داوری‌های متعارف خودداری کند. لذا فرآیند پژوهش در این پارادایم بسیار خلاقانه و منعطف بوده و رویه خاص یا از پیش تعیین‌شده‌ای پیشنهاد نمی‌شود (محمدپور، ۱۳۸۹).

جامعه آماری این پژوهش به‌منظور گردآوری اطلاعات موردنیاز را اساتید و صاحب‌نظران رشته علوم تربیتی با گرایش برنامه‌ریزی درسی و دبیران شاخه کاردانش تشکیل می‌دهد. برای تعیین نمونه آماری در این پژوهش، از روش نمونه‌گیری هدفمند^۱ ملاک‌محور استفاده شد. نمونه‌گیری ملاک‌محور یکی از شیوه‌های نمونه‌گیری هدفمند در پژوهش‌های کیفی است. در این مرحله نمونه‌ها بر اساس ملاک‌هایی مانند مدرک تحصیلی، آگاهی درباره دانش موضوعی (تألیف مقاله و کتاب در زمینه موضوع مربوطه) و تجربه عملی و آشنایی با مسائل طراحی برنامه درسی با راهنمایی و مشورت اساتید راهنما و مشاور انتخاب شدند. تعداد ۹ نفر از متخصصان تا رسیدن به حد اشباع^۲ انتخاب شدند. مشخصات نمونه در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱.

| | | |
|------------|-------------------------------|---|
| جنسیت | مرد | ۵ |
| | زن | ۴ |
| وضعیت تأهل | مجرد | ۳ |
| | متأهل | ۶ |
| سابقه کار | ۱-۹ سال | ۰ |
| | ۱۰-۱۴ سال | ۲ |
| | ۱۵-۱۹ سال | ۲ |
| | ۲۰-۲۴ سال | ۲ |
| | ۲۵ سال به بالا | ۳ |
| سمت | هیئت‌علمی علوم تربیتی (دکتری) | ۳ |
| | دبیر آموزش و پرورش | ۳ |
| | در رشته علوم تربیتی (دکتری) | |
| | دبیر آموزش و پرورش | ۳ |
| | کاردانش (فنی) | |
| | (فوق لیسانس) | |

جدول ۲.

مضامین پایه و عناصر اصلی الگوی برنامه درسی کاردانش برای ارتباط با صنعت

| مضمون کلی | عناصر اصلی | مؤلفه‌ها (مضامین پایه) |
|---|--------------------------|---|
| | اهداف | <p>عملی و کاربردی بودن آموزش‌ها</p> <p>نهادینه شدن اخلاقیات و نوآوری</p> <p>تشویق به سمت کارهای مشارکتی و همکاری با دیگران</p> <p>ایجاد توانمندی برای دنبال کردن اهداف جهت حصول نتیجه مطلوب</p> <p>تلفیقی از شایستگی‌های فنی و غیرفنی</p> <p>کل‌نگر و ترکیب مناسبی از دانش، مهارت و نگرش</p> <p>پذیرش نقش و انطباق با نیازهای صنعت</p> <p>بهبود قابلیت‌های تفکر و حل مسئله</p> <p>ایجاد توانمندی برای پاسخ به نیازهای آینده صنعت</p> <p>ایجاد انگیزه و علاقه برای دانش‌آموزان</p> <p>نهادینه شدن ارزش به رشته کاردانش</p> |
| الگوی برنامه درسی کاردانش برای ارتباط با صنعت | محتوا | <p>استفاده از کتاب‌ها و مطالب مصور</p> <p>تخصصی بودن برنامه درسی</p> <p>توجه به مهارت‌های تخصصی در صنعت</p> <p>توجه به نیازهای صنعت در محتوای برنامه درسی</p> <p>افزایش حجم کتاب‌های تخصصی موردنیاز صنعت</p> <p>منطبق با موقعیت‌های واقعی حرفه در بخش صنعت</p> <p>متناسب با نیازهای صنعت در منطقه</p> <p>متناسب با علاقه یادگیرندگان و تقاضای صنعت</p> <p>فاقد مطالب اضافی و غیرکاربردی در صنعت</p> <p>کم‌حجم بودن کتاب‌ها</p> |
| | سازمان‌دهی محتوا | <p>تبدیل محتوا به بخش‌های قابل‌درک</p> <p>سازمان‌دهی متناسب با زمان آموزش</p> <p>سازمان‌دهی متناسب با سطوح صلاحیت حرفه‌ای در صنعت</p> <p>سازمان‌دهی متناسب با موضوعات موردنیاز در صنعت</p> <p>سازمان‌دهی از مسائل آسان به سخت</p> <p>سازمان‌دهی مطالب درسی به صورت تجربی و عملیاتی</p> |
| | ویژگی فعالیت‌های یادگیری | <p>قابلیت اجرا در صنعت</p> <p>تقویت‌کننده مهارت‌های هنرجویان</p> <p>مفید و مربوط بودن به نیازهای صنعت</p> <p>ایجاد اشتیاق و رقابت سازنده در میان هنرجویان</p> <p>پیشرفت‌گرا</p> <p>یادگیری در محیط واقعی صنعت</p> <p>کسب تجربه برای دانش‌آموزان</p> <p>تشویق ارتباط با دنیای کار و صنعت</p> |

| مضمون کلی | عناصر اصلی | مؤلفه‌ها (مضامین پایه) |
|-----------|------------------------------|--|
| | | انعطاف‌پذیر |
| | | تسهیل‌گر پیوند بین مباحث نظری و عملی |
| | | کارورزی و کارآموزی |
| | | روش بارش مغزی |
| | | الگوی یادگیری مبتنی بر عمل |
| | | ایفای نقش |
| | | روش‌های مشارکتی و تیمی |
| | | یادگیری پروژه‌ای و نمونه کار |
| | | یادگیری فعال اکتشافی |
| | | روش حل مسئله |
| | | استفاده از فیلم‌های آموزشی |
| | | بازدید از محیط‌های واقعی در صنعت |
| | | تدریس افراد متخصص در صنعت |
| | | خودارزیابی |
| | | ارزیابی فرایندی و نتیجه محور |
| | | ارزشیابی مبتنی بر عمل |
| | | ارزشیابی به‌وسیله همتایان |
| | | ارزشیابی توسط متخصصان در صنعت |
| | | ارزشیابی استادکاری |
| | | ارزشیابی به‌وسیله شبیه‌سازی |
| | | مستمر و عملکردی مبتنی بر نیازهای صنعت در دنیای کار |
| | | ارزشیابی جامع و کامل |
| | | ارزشیابی کیفی محور به‌جای کمی محور |
| | | ارزشیابی در محیط‌های واقعی صنعت |
| | | ارزشیابی گروهی |
| | راهبردهای فعالیت‌های یادگیری | |
| | ارزشیابی | |

ارتباط برنامه درسی کاردانش با صنعت عبارت‌اند از: مشکلات فرهنگی و ارزشی، مشکلات ساختاری و ارتباطی، مشکلات امکانات و منابع، مشکلات آموزشی و محتوای درسی. در جدول زیر عناصر اصلی و مضامین پایه استخراج‌شده نشان داده شده است.

برای شناسایی موانع ارتباط برنامه درسی کاردانش با صنعت در گام اول ۲۷ مضمون پایه شناسایی گردید که با ترکیب برخی مضامین تعداد آن به ۲۱ مورد رسید. در گام بعدی مضامین پایه که به لحاظ معنایی به یکدیگر نزدیک بودند در یک گروه یا خوشه دسته‌بندی شدند. چهار مضمون موانع

جدول ۳.

مضامین پایه و عناصر اصلی موانع ارتباط برنامه درسی کاردانش با صنعت

| مضمون کلی | عناصر اصلی | مؤلفه‌ها (مضامین پایه) |
|---------------------|-----------------------|---|
| موانع ارتباط برنامه | | کم‌توجهی به رشته‌های کاردانش |
| درسی کاردانش با | مشکلات فرهنگی و ارزشی | علاقه کمتر دانش‌آموزان به زمینه‌های صنعتی |
| صنعت | | دیدگاه ساده‌انگارانه و بی‌ارزش به مسائل و مشکلات آموزشی کاردانش |

| مضمون کلی | عناصر اصلی | مؤلفه‌ها (مضامین پایه) |
|-----------------------------|------------|--|
| | | عدم توجه به نیازهای آموزشی حرفه‌ای یادگیرندگان در مدارس عدم دیدگاه مناسب مراکز صنعتی به یادگیرندگان و مقایسه با کارگران غیرماهر اعتماد کمتر به آموزش‌های یادگیرندگان در مدارس کاردانش بی‌توجهی مدارس کاردانش به نیازهای صنعت |
| مشکلات ساختاری و ارتباطی | | مدیریت متمرکز مراکز آموزشی کاردانش عدم ارتباط ساختاری، رسمی و قانونی صنعت و مدرسه نداشتن ارتباط مناسب مسئولان کاردانش با صنعت عدم وجود سازمان واسط مناسب برای ارتباط بین مدارس و صنعت عدم ارائه مسائل و مشکلات و نیازهای صنعت به مدارس کاردانش کمبود بازدیدهای یادگیرندگان و مدیران و معلمان از محیط‌های صنعت |
| مشکلات امکانات و منابع | | وجود بخش‌های زیاد و متعدد در آموزش و پرورش نبود امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری برای فعالیت‌های تجربی و عملی کمبود منابع مالی برای اجرای آموزش‌های مهارتی موردنیاز صنعت وجود خطرات در محیط‌های صنعتی جهت یادگیری یادگیرندگان |
| مشکلات آموزشی و محتوای درسی | | کم بودن میزان شناخت مدارس از مشکلات مراکز صنعتی بروز نبودن محتوای مدارس کاردانش با نیازهای صنعت ارائه آموزش‌های نامطلوب در مدارس کاردانش کاربردی نبودن آموزش‌های کاردانش در صنعت |

مضمون راهکارهای ارتباط برنامه درسی کاردانش با صنعت عبارت‌اند از: بهبود آموزش‌های مهارتی صنعت، بهبود ساختار سازمانی و ارتباط مدارس و صنعت، بهبود امکانات مدارس و انگیزه یادگیرندگان. در جدول زیر عناصر اصلی و مضامین پایه استخراج شده نشان داده شده است.

در نهایت برای شناسایی راهکارهای ارتباط برنامه درسی کاردانش با صنعت در گام اول ۲۹ مضمون پایه شناسایی گردید که با ترکیب برخی مضامین تعداد آن به ۲۰ مورد رسید. در گام بعدی مضامین پایه که به لحاظ معنایی به یکدیگر نزدیک بودند در یک گروه یا خوشه دسته‌بندی گردید. سه

جدول ۴.

مضامین پایه و عناصر اصلی راهکارهای ارتباط برنامه درسی کاردانش با صنعت

| مضمون کلی | عناصر اصلی | مؤلفه‌ها (مضامین پایه) |
|--|--|--|
| راهکارهای ارتباط برنامه درسی کاردانش با صنعت | بهبود آموزش‌های مهارتی صنعت | آموزش اولیه یادگیرندگان در مراکز صنعتی در قالب طرح‌های کارورزی به روز کردن محتوای مدارس کاردانش با نیازهای صنعت اجباری نمودن کارورزی اثربخش یادگیرندگان در محیط صنعت کسب تجربه‌های عملی و مهارتی در مدارس کاردانش ارائه آموزش‌های اثربخش و کاربردی در مدارس کاردانش نیازسنجی آموزشی در صنایع موردنیاز منطقه |
| | بهبود ساختار سازمانی و ارتباط مدارس و صنعت | بهبود ساختار سازمانی مدارس متناسب با نیازهای صنعت به‌کارگیری متخصصان صنعت و مشاور در ساختار سازمانی مدارس کاردانش جذب متخصصان و معلمان مهارتی و مجرب |

| مضمون کلی | عناصر اصلی | مؤلفه‌ها (مضامین پایه) |
|--|------------|---|
| | | ارائه اختیار بیشتر برای مدیران مدارس برای تغییرات دریافت مشاوره از متخصصان دانشگاهی و برنامه درسی مشاوره گرفتن از مدیران صنعت |
| | | پررنگ کردن سرمایه‌گذار بخش صنعت در مدارس کاردانش ایجاد دفاتر ارتباط صنعت و مدارس و نظارت بر آن شناسایی تقاضای نیرو در آینده برای صنعت |
| | | به‌کارگیری یادگیرندگان در محیط‌های کاری و ارائه پاداش فراهم آوردن امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در مدارس فراهم‌سازی منابع مالی مناسب در مدارس کاردانش |
| بهبود امکانات مدارس و انگیزه یادگیرندگان | | ایجاد انگیزه و علاقه در دانش‌آموزان برای کسب مهارت و ارتباط با صنعت نهادینه نمودن ارزشمندی در مدارس و مراکز صنعتی نسبت به یادگیرندگان |

عبارت‌اند از: بهبود آموزش‌های مهارتی صنعت، بهبود ساختار سازمانی و ارتباط مدارس و صنعت، بهبود امکانات مدارس و انگیزه یادگیرندگان.

در مقایسه با تحقیقات گذشته در مورد زمینه مورد مطالعه، نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج تحقیقات موحدی نسب و همکاران (۱۳۹۸)، زارع و همکاران (۱۳۹۷)، مداحیان و همکاران (۱۳۹۶)، تابش و همکاران (۱۳۹۶)، بنی‌عامریان و همکاران (۱۳۹۶)، جلیلیان و همکاران (۱۳۹۶)، عبدلهی (۱۳۹۵)، جعفری هرنیدی (۱۳۹۴)، آیتی و فتیحی (۱۳۹۳)، سلیمی (۱۳۹۲)، Hanh Tien و همکاران (2020)، Hu and Xie (2019)، Reza and Khalid (2017)، Kirya (2016)، Heik (2014) همسو است.

یافته‌های این پژوهش، به مسائلی ضروری و اجتناب‌ناپذیر اشاره دارد که بر اساس مدل برنامه درسی تلفیقی قابل تبیین است. تلفیق برنامه درسی یک نیاز رو به توسعه است که عمدتاً به دلیل کاستی‌ها و معایب برنامه‌های درسی متداول می‌پردازد. مسائل مطرح‌شده در پژوهش حاضر عبارت بودند از: بهبود آموزش‌های مهارت‌های و کاربردی کردن آموزش مهارت برای کار کردن و نیز درگیر نمودن دانش‌آموزان به کار واقعی به شیوه فعال با هدف یادگیری دانش‌آموزان و ارتقا امکانات مدارس، تسلط‌یابی آنان در مهارت‌ها را موجب گردیده و باعث ایجاد انگیزه و تقویت روحیه دانش‌آموزان می‌شود و استعداد نهفته آنان را بارور و نیز به کارآفرین شدن

بحث و نتیجه‌گیری

برای پنج دهه از ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۰ شمسی سه بار تغییر نظام آموزشی در ایران اتفاق افتاده است و نکته قابل توجه اینکه در همه این تغییرات یکی از دلایل اصلی برجسته کردن تغییر نظام آموزشی، غفلت نظام آموزشی از توجه به مهارت‌آموزی و نیازهای اجتماعی و اقتصادی و آماده‌سازی دانش‌آموزان برای محیط کار و توجه افراطی مریبان و اولیاء دانش‌آموزان به گسیل جوانان به دانشگاه و معضل کنکور بوده است به‌گونه‌ای که دانش‌آموختگان نظام آموزشی از هیچ مهارتی برخوردار نیستند و در بازار کار توان دستیابی به شغل و انجام کار معینی را ندارند. به عبارتی، کم‌رنگ شدن و غفلت نظام آموزشی از توجه به مهارت‌آموزی و نیازهای اجتماعی و اقتصادی و آماده‌سازی دانش‌آموزان برای محیط کار به ناتوانی دانش‌آموختگان دوره متوسطه در دستیابی به شغل منجر شده که با اهداف تعلیم و تربیت سازگار نیست. برای تشریح بهتر این امر می‌توان به نتایج پژوهش حاضر اشاره نمود. در پژوهش حاضر، مضامین شناسایی شده بر اساس مطالعه پدیدارشناسی موانع برنامه درسی کاردانش با صنعت، شامل چهار مضمون عبارت‌اند از: مشکلات فرهنگی و ارزشی، مشکلات ساختاری و ارتباطی، مشکلات امکانات و منابع، مشکلات آموزشی و محتوای درسی. همچنین راهکارهای ارتباطی برنامه درسی کاردانش با صنعت، شامل سه مضمون

سیاسگزاری

مراتب سپاس ژرف خود را از همکاری و همگامی صمیمانه تمامی اساتید و صاحب‌نظران رشته علوم تربیتی با گرایش برنامه‌ریزی درسی، دبیران شاخه کاردانش که در راه گردآوری یافته‌های پژوهش حاضر با ما نهایت همکاری را داشتند به عمل می‌آوریم.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله حاضر اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تعارض منافی در نگارش این پژوهش وجود ندارد.

منابع

آزاد، ا. (۱۳۸۸). بررسی وضعیت یادگیری عملکرد سیستم آموزش فنی حرفه‌ای. تهران: گزارش مرکز آموزش فنی حرفه‌ای تهران.

آقامحمدی، ج.، و کریمیان، ر. (۱۳۹۶). بررسی جایگاه مؤلفه‌های شخصیتی کارآفرینی در اجرای عناصر برنامه درسی از دیدگاه هنرآموزان و هنرجویان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش شهرستان دیوان دره، مجله رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ۱، ۲۵-۳۵.

آیتی، م.، و فتحی، م. (۱۳۹۳). بررسی ارتباط برنامه درسی (مهارت‌های عمومی) آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با نیازهای بازار کار شهر بیرجند. فصلنامه مهارت‌آموزی، ۲، ۳۵-۵۹.

بنی عامریان، م.، جوادی پور، م.، خدایی، ا.، و حسن مبارکی، م. (۱۳۹۶). مطالعه تطبیقی برنامه درسی فنی و حرفه‌ای (رسمی و آکادمیک) با تأکید بر قصد کارآفرینانه در بین کشورهای کانادا، آلمان و هندوستان با ایران. فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران، ۴۵، ۱۴۳-۱۷۴.

تابش، م.، قائمی، ا.، و پورمحمدی، آ. (۱۳۹۶). بررسی و تحلیل پایان‌نامه‌های مرتبط با آب و فاضلاب دانشگاه تهران. نشریه علوم مهندسی آب و فاضلاب، ۴، ۷۱-۵۴.

جعفری هرندی، ر. (۱۳۹۴). بررسی میزان کارآیی بیرونی دانشگاه فنی و حرفه‌ای طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ در آموزش‌شده‌های فنی و حرفه‌ای استان یزد، فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، ۹، ۱۷۳-۱۸۹.

دانش‌آموزان کمک می‌نماید. همسو با نتایج تحقیق حاضر، Kirya (2016) در تحقیق خود نشان داد که محتوای فعالیت‌های آموزشی، تجهیزات و امکانات مالی، ارزشیابی مهارت‌های عملی کارآموزان در ارتباط آموزش‌های فنی حرفه‌ای با صنعت مؤثر است.

استفاده مؤثر از امکانات، تجهیزات و فضای کارگاه، به‌کارگیری بهترین و متنوع‌ترین شیوه‌های تدریس، تهیه نقشه کار مناسب برای تدریس عملی در کارگاه، مدیریت یادگیری و ارتباط دانش‌آموزان در محیط کار، تهیه به‌موقع ابزارها، تجهیزات و مواد اولیه موردنیاز و آماده‌سازی محیط برای تدریس از جمله مواردی هستند که با فراهم کردن این موارد بستر لازم برای ارتباط با صنعت فراهم می‌گردد. با ایجاد ارتباط تنگاتنگ میان آموزش‌های کاردانش و صنایع مرتبط، می‌توان نیاز صنایع و جامعه به نیروی کار ماهر با افراد آموزش‌دیده را همسو نمود.

انجام این تحقیق نیز همچون هر پژوهشی با محدودیت‌هایی مواجه بود. به‌طور خاص، زمان محدودی که متخصصان و اساتید برای همکاری با این تحقیق صرف کردند، باعث طولانی‌تر شدن روند اجرای تحقیق و جمع‌آوری داده‌ها شد.

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، پیشنهادهایی به شرح زیر برای ادامه راه‌های ارتباطی برنامه درسی کاردانش با صنعت، ارائه می‌شود: برگزاری جلسات هم‌اندیشی مدارس کاردانش با صنعت در جهت بهبود ذهنیت‌های رایج دو طرف نسبت به یکدیگر و اعتمادسازی متقابل و ایجاد تغییر در بینش آموزش کشور؛ جذب متخصصان و معلمان مهارتی و مجرب؛ ایجاد دفاتر ارتباط صنعت و مدارس و نظارت بر آن؛ فراهم کردن ابزارها و تکنولوژی‌های آموزشی مناسب؛ اصلاحات ساختاری و نهادی برای ارتباط آسان مدارس با صنعت و ساماندهی مدارس کاردانش برای ارائه خدمات فنی و مشاوره‌ای به صنایع مرتبط. همچنین، به پژوهشگران آتی توصیه می‌شود مشابه چنین تحقیقی را در ابعاد گسترده‌تر و با استفاده از نظرات متخصصان بیشتری از چندین دانشگاه مختلف اجرا کنند.

References

- Hanh Tien, H, Thi Ai, H, Quynh Nhu, T. (2020). An analysis on the pedagogy and assessment of transversal skills in Vientnames technical and vocational education and training, *International Journal of Vocational and Training Research*, 6(1), 1-10.
- Heike, S. (2014). *The German vocational education and training system: Its institutional configuration, strengths, and challenges*. <https://bibliothek.wzb.eu/pdf/2014/i14-502.pdf>
- Hu, Na, Xie, H. (2019). Analysis on classroom teaching reform of cultural basic course in vocational school based on training of vocational core competence in china. *International Journal of Vocational and Training Research*, 5(1), 23-28.
- Kirya, M.M (2016). *Improving the quality and competence of technical vocational education and training output through vocational school cooperation with industry: A case study of Uganda*. <http://aip.citation.org/doi/abs/10.1063/1.4965794>
- Reza, A & Khalid, M.I. (2017). Obstacles in the enhance ment of technical education in Pakistan: Views and Reviews. *Bulletin of Education and Research*, 39, 117-127.
- Azad, A. (2009). *Examining the position of learning of performance in technical training system*. Tehran, report of technical training center of Tehran. [in Persian].
- Agamohammadi, J., Karimian, R. (2017). Examining personality elements place of entrepreneurship in performing the elements of curriculum from apprentices viewpoints in technical, and work-knowledge schools in Divandare. *Journal of technical, and work-knowledge training growth*, 1, 25-35. [in Persian].
- Ayati, M., & Fathi, M. (2014). Examining the relationship between curriculum (public skills) in technical trainings with work market needs in Birjanmd. *Journal of skill training*, 2, 35-59. [in Persian].
- Baniamerian, M., Javadipour, M., Khodayi, A., Hasanmobaraki, M. (2017). Comparative studying of technical training (formal & academic) by focusing on the purpose of entrepreneurship among the countries of Canada, Germany, and India with Iran. *Iranian Journal of curriculum studies*, 45, 143-174. [in Persian].
- Tabesh, M., Gaemi, A., Pourmohammadi, A. (2017). Examining and analyzing theses related to water and waste water in the University of Tehran. *Journal of water and waste water engineering sciences*, 4, 54-71. [in Persian].
- Jafari Harandi, R. (2015). Examining the external efficacy of technical University during 2009-2011 in technical schools of Yazd province. *Journal of educational measurement and assessment studies*, 9, 173-198. [in Persian].
- Jalilian, S., Mehralizade, Y., Marashi, S. M. (2017). Examining the rate of adaptation of technical training with the educational sector in Khoramshahr. *Journal of new approach in the educational management*, 1, 132-158. [in Persian].
- Hosseini, S. M., Sadri, A., Motavar, M. (2012). Place of employment for technical, and work-knowledge جلیلیان، س.، مهرعلیزاده، ی.، و مرعشی، س.م. (۱۳۹۶). بررسی میزان انطباق آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با نیازهای آموزشی بخش صنایع در شهرستان خرمشهر. فصلنامه علمی پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۱، ۱۳۲-۱۵۸.
- حسینی، س.م.، صدری، ع.، و مطور، م. (۱۳۹۱). جایگاه اشتغال دانش‌آموختگان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش در شهر شیراز. پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۶(۱۷)، ۱۰۷-۱۲۷.
- زارع، ا.، احمدوند، م.، نوشادی، ن.، و شریف‌زاده، م. (۱۳۹۷). واکاوی وضعیت شغلی و تحصیلی دانش‌آموختگان هنرستان کشاورزی شهید مطهری شیراز: کاربردی از مطالعه پیگیرانه، علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱، ۲۱۵-۲۲۶.
- سلیمی، ج. (۱۳۹۲). برنامه درسی و آموزش فنی و حرفه‌ای: پژوهشی در خصوص تناسب عناصر برنامه درسی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، فصلنامه مهارت آموزش، ۱، ۳۵-۵۳.
- سند تحول بنیادین. (۱۳۹۰). آموزش و پرورش.
- عبداللهی، ش. (۱۳۹۵). ارزیابی سازوکارهای تجربه‌شده برقراری ارتباط بین آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی و بازار کار در ایران. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۲۲، ۱۵۲-۱۶۷.
- عبداللهی، ش.، و سعادت‌مند، ز. (۱۳۹۰). بررسی تناسب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با عناصر برنامه درسی. فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، ۳، ۸۱-۱۰۰.
- مداحیان، ش.، منظری توکلی، ع.، و سلاجقه، س. (۱۳۹۶). موانع تعاملی صنعت و دانشگاه‌های علوم پزشکی در ایران، مجله تحقیقات کیفی در علوم سلامت، ۲، ۲۱۴-۲۲۶.
- موحدی نسب، ع.، عصاره، ع.، احمدی، غ.، و حاتمی، ج. (۱۳۹۸). آسیب‌شناسی برنامه درسی جدید رشته الکترونیک شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای در استان یزد. نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزش، ۱، ۷۹-۱۰۰.
- یارمحمدیان، م. (۱۳۸۶). اصول برنامه‌ریزی درسی. تهران: یادواره کتاب.

- Abdollahi, S., & Saadatmand, Z. (2011). Examining the proportion of technical training with curriculum elements. *Journal of leadership and educational management, Islamic Azad University of Garmsar*, 3, 81-100. [in Persian].
- Maddahian, S., Manzari Tavakolli, A., Salajage, S. (2017). Interactive barriers of industry and medical sciences Universities in Iran. *Journal of quality research in health sciences*, 2, 214-226. [in Persian].
- Movahedinasab, A., Osare, A., Ahmadi, G., Hatami, J. (2019). Pathology of new curriculum of electronic field of study in technical training branch in Yazd Province. *Journal of instruction information*, 1, 79-100. [in Persian].
- Yarmohammadian, M. (2007). *Principle of curriculum*. Tehran: Yadvare Ketab pub. [in Persian].
- school graduated people in Shiraz. *Research in educational systems*, 6(17), 107-127. [in Persian].
- Zare, A., Ahmadvand, M., Noshadi, N., Sharifzade, M. (2018). Examining job and academic position in people grauated from Shahid Motahari agriculture school in Shiraz: application of follow up study. *Iranian Sciences of development and training agriculture*, 1, 215-226. [in Persian].
- Salimi, J. (2013). Curriculum and technical training: research on the proportion of curriculum in technical training. *Journal of training skills*, 1, 35-53. [in Persian].
- Document of Basic revolution. (2011). Department of Education
- Abdollahi, S. (2016). Examining the experienced mechanisms of communication between formal technical training and work market in Iran. *Research in curriculum*, 22, 152-167. [in Persian].