

رابطه امکانات آموزشی و مهارت‌آموزی هنرجویان

دکتر محمد طالقانی

استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

دکتر زهره شکیبایی

استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

عزت‌الله مرادی

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی

چکیده

کلیدواژه‌ها: شاخهٔ کاردانش، تقویت نیروی انسانی موردنیاز بخش‌های صنعت، کشاورزی و خدمات براساس نیازهای توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور است. برای نیل به این هدف وجود امکانات و تجهیزات هر رشته ضروری و لازم به نظر می‌رسد، چرا که در چنین رشته‌هایی ابزار و تجهیزات نقش عمده‌ای در مهارت‌آموزی این رشته‌ها دارد. هدف این پژوهش بررسی امکانات آموزشی موجود رشته‌های مختلف هنرستان‌های کاردانش استان گیلان و رابطهٔ آن با میزان مهارت‌آموزی هنرجویان است. نتایج حاصل گویای آن است که امکانات استاندارد رشته‌ها از امکانات موجود کمتر است و امکانات آموزشی با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان رابطه دارد. ضمناً امکانات آموزشی در همهٔ شهرستان‌ها به‌طور یکسان نیست و رشته‌های دارای سابقه بالا و پایین از نظر امکانات با یکدیگر تفاوت معنی‌دار دارند.

هدف شاخهٔ کاردانش، تقویت نیروی انسانی موردنیاز بخش‌های صنعت، کشاورزی و خدمات براساس نیازهای توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور است. برای نیل به این هدف وجود امکانات و تجهیزات هر رشته ضروری و لازم به نظر می‌رسد، چرا که در چنین رشته‌هایی ابزار و تجهیزات نقش عمده‌ای در مهارت‌آموزی این رشته‌ها دارد. هدف این پژوهش بررسی امکانات آموزشی موجود رشته‌های مختلف هنرستان‌های کاردانش استان گیلان و رابطهٔ آن با میزان مهارت‌آموزی هنرجویان است. نتایج حاصل گویای آن است که امکانات استاندارد رشته‌ها از امکانات موجود کمتر است و امکانات آموزشی با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان رابطه دارد. ضمناً امکانات آموزشی در همهٔ شهرستان‌ها به‌طور یکسان نیست و رشته‌های دارای سابقه بالا و پایین از نظر امکانات با یکدیگر تفاوت معنی‌دار دارند.

مقدمه

یکی از مهم‌ترین هدف‌هایی که در سال‌های اخیر بر آن تأکید می‌شود تحقق استقلال و خودباوری ملی است. از مهم‌ترین وجوه این هدف تأمین استقلال علمی و فنی است و لازمهٔ تحقق چنین هدفی نیز وجود نیروی انسانی کارآموده و متخصص است. به عبارت دیگر، خودباوری ملی بدون وجود نیروی انسانی کاردان و شایسته امکان‌پذیر نیست.



بیان مسئله

شاخهٔ کاردانش، به عنوان محور نظام جدید آموزش متوسطه، هم‌چنین برای گسترش آموزش‌های مهارتی و پاسخ به نیازهای شغلی و اجتماعی جامعه با سرمایه‌گذاری‌های فکری و مادی تأسیس گردید. اما عوامل مختلفی از جمله مدیریت، کیفیت نیروی انسانی شاغل در هنرستان‌ها و امکانات و تجهیزات و غیره آن‌ها بر کیفیت مهارت‌آموزی تأثیر دارد و کمیت و کیفیت این عوامل می‌تواند بر بهبود این آموزش‌ها و کمک به تحقیق اهداف این شاخهٔ مهم تحصیل تأثیر بگذارد. در این بین کمیت و کیفیت امکانات آموزشی می‌تواند بر میزان مهارت‌آموزی دانش‌آموزان و بهبود عملکرد هنرستان‌ها اثری اساسی داشته باشد (چهاربند، ۱۳۷۹، ص ۳).

توجه به این موضوع و اهمیت امکانات و بهبود کیفیت مهارت‌آموزی، محقق را بر آن داشت تا به تأثیر این عامل در کیفیت مهارت‌آموزی بپردازد. بنابراین محقق در این پژوهش قصد دارد ضمن بررسی امکانات آموزشی موجود در هنرستان‌های استان گیلان، رابطه آن را با میزان مهارت‌آموزی هنرجویان مورد بررسی قرار دهد (بافکر، ۱۳۸۵، ص ۲).

تدوین یک الگو یا معیار مناسب جهت امکانات کارگاهی و آزمایشگاهی لازم است، به گونه‌ای که با شرایط تخصصی هر رشته و کشف نقاط ضعف و قوت آن‌ها در جهت بهبود بخشیدن به کیفیت آموزش متناسب باشد و بودجهٔ عمومی آموزش و پرورش استان را تأمین و هم‌چنین امکان جذب سرمایه و تجهیزات بیشتری را فراهم کند. بنابراین برای حفظ سرمایه‌های کشور (نیروی انسانی و امکانات) و استفادهٔ بهینه از این سرمایه‌ها برای حال و آیندگان و هم‌چنین بالا بردن کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، چاره‌ای جز استاندارد نمودن امکانات کارگاهی و آزمایشگاهی دیده نمی‌شود (رضاپور، ۱۳۸۲، ص ۲۰).

اگر نسبت به عوامل مؤثر در افزایش میزان اثربخشی این نوع مهارت‌ها، از جمله امکانات کارگاهی، توجه نشود از میزان کارایی آن‌ها کاسته می‌شود، در نتیجه هزینه‌های سنگینی بر پیکرهٔ جامعه وارد می‌گردد و در آینده نیز با جوانانی فاقد مهارت و توانمندی علمی مواجه خواهیم شد. هدف کلی این پژوهش بررسی میزان امکانات آموزشی موجود رشته‌های مختلف هنرستان‌های کاردانش استان

گیلان و رابطهٔ آن با میزان مهارت‌آموزی هنرجویان است. اهداف فرعی نیز عبارت‌اند از:

- بررسی و تعیین وضعیت موجود امکانات هنرستان‌های مربوط به هر رشته؛

- بررسی و تعیین وضعیت موجود میزان مهارت‌آموزی هنرجویان؛

- بررسی رابطهٔ بین امکانات آموزشی هنرستان‌ها و میزان مهارت‌آموزی هنرجویان؛

- مقایسهٔ میزان امکانات آموزشی رشته‌های مختلف، هنرستان‌های کم‌سابقه و باسابقه در مناطق مختلف استان.

سوالات تحقیق

۱. امکانات آموزشی موجود در هر یک از رشته‌های کاردانش هنرستان‌های گیلان تا چه میزان با استانداردها مطابقت دارد؟

۲. آیا بین میزان امکانات آموزشی هنرستان‌های گیلان با میزان مهارت‌آموزی هنرجویان تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

۳. آیا بین امکانات آموزشی رشته‌های کاردانش مناطق مختلف استان تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

۴. آیا بین امکانات آموزشی رشته‌های مختلف هنرستان‌ها با یکدیگر تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

۵. آیا بین امکانات آموزشی رشته‌های دارای سابقهٔ بالا و پایین تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

مبانی نظری و پیشینهٔ تحقیق مدل‌ها و راهکارهای نوین در اتصال آموزش به بازار کار

برای ایجاد نزدیکی بین آنچه که در مدارس به دانش‌آموزان آموخته می‌شود و آنچه مورد نیاز بازار کار و منابع از حیث توانایی‌ها، قابلیت‌ها و شایستگی‌های نیروی ماهر است مدل‌ها و شیوه‌های زیر تدوین و توسعه یافته است.

الف) مدل کار محور: که در کشور ژاپن به عنوان روشی جهت آماده‌سازی جوانان برای حضور در نظام اقتصادی - اجتماعی مورد توجه و تأکید فراوان قرار گیرد و ناظر به نقش و اهمیت محیط واقعی کار در تربیت اثربخش‌تر نیروهای کار جامعه است.

ب) مدل مدرسه محور: که بیشتر در نظام آموزش

۵. نوعی معتقد است اکثر دانش‌آموختگان هنرستان‌ها و آموزشکده‌ها از آموخته‌های دوران تحصیل در شغل خود بهره نمی‌گیرند.

برای حفظ سرمایه‌های کشور (نیروی انسانی و امکانات) و استفاده‌ی بهینه از این سرمایه‌ها برای حال و آیندگان و همچنین بالا بردن کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، چاره‌ای جز استاندارد نمودن امکانات کارگاهی و آزمایشگاهی دیده نمی‌شود

روش تحقیق

روش تحقیق از نوع پیمایشی توصیفی است و برای ارزیابی امکانات و تجهیزات آموزشی مورد نیاز هنرستان‌ها از روش میدانی استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان هنرستان‌های کاردانش استان گیلان در سال تحصیلی ۸۸-۸۷ است، که پایه تحصیلی دوم و سوم را (جمعاً ۴۱۰۵ دانش‌آموز با ۳۳ رشته) که جمعاً در ۴۵ هنرستان مشغول به تحصیل‌اند، شامل می‌شود.

در این پژوهش ۱۰ رشته تحصیلی و نیز تعداد ۳۲۷ دانش‌آموز در این رشته‌ها مشغول به تحصیلی‌اند، که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب گردیدند. در این تحقیق برای گردآوری اطلاعات از روش‌های میدانی و کتابخانه‌ای استفاده شده و جهت گردآوری نمره مهارت دانش‌آموزان به بررسی پرونده و جست‌وجو در اسناد مدرسه پرداخته شده است.

برای جمع‌آوری اطلاعات این پژوهش، از پرسش‌نامه (چک لیست) استفاده گردیده است. چک لیست تجهیزات و امکانات همان لیست استاندارد تجهیزات رشته‌های کاردانش است که مشخصات فنی تجهیزات و تعداد تجهیزات برای هر دانش‌آموز را شامل می‌شود. بنابراین برای جمع‌آوری اطلاعات از دو نوع ابزار استفاده شده است:

- فرم مقایسه وضعیت مطلوب با وضعیت موجود امکانات آموزشی (چک لیست)؛
- فرم و لیست نمرات مهارت و مقایسه آن با میزان امکانات کارگاهی استاندارد.

آمریکا و انگلستان مورد توجه و تأکید قرار می‌گیرد. در این کشورها اعتقاد بر این است که نظام آموزشی مسئولیت دارد دانش‌آموزان را در مدارس آموزش دهد و آن‌ها را برای دنیای کار آماده سازد.

ج) مدل مختلط مدرسه / کار محور: که بارزترین آن در کشور آلمان است.

از دیدگاه صاحب‌نظران و براساس مفروضات این مدل، آماده‌سازی جوانان برای بازار کار به اشتراک مساعی نظام آموزش و بخش صنعت و مراکز جامعه نیازمند است. از این رو مشاهده می‌شود که کشورهای توسعه یافته، متناسب با وضعیت اقتصادی خود، با الگو قرار دادن یکی از این مدل‌ها جهت انطباق هر چه بیشتر فعالیت‌های آموزش در زمینه‌سازی پرورش افراد با خصوصیات و مهارت‌های اساسی مورد نیاز بازار کار به ایجاد تغییرات عمده و نوآوری‌های آموزشی دست زده‌اند، که مهم‌ترین آن‌ها پرورش نیروی انسانی خلاق برای بازار کار است.

کشور ایران قدم اولیه را برای پیشرفت و صنعتی شدن برداشته است. عامل اساسی پیشرفت، نیروی انسانی ماهر و متخصص است که توسط نظام آموزشی تربیت می‌شود. یکی از راهکارهای تربیت نیروی انسانی حرفه‌ای کردن آموزش است که نظام آموزشی، از طریق آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش، به آن روی آورده است (عزیزی، ۱۳۷۷، صص ۵۲-۴۸).

از مجموع پژوهش‌های انجام شده، که مورد استفاده این پژوهش قرار گرفته است، نتیجه‌گیری می‌شود:

۱. اکرام‌نیا دریافت رشته‌های فنی و کشاورزی نسبت به رشته‌های حرفه‌ای و هنرستان‌های دخترانه تجهیزات بیشتری دارد.
۲. مرادی نتیجه گرفت رابطه هماهنگی بین رشته‌های مهارتی موجود کاردانش با نیازهای بازار کار در کوتاه مدت و بلندمدت وجود ندارد.
۳. فتح‌آبادی بیان می‌دارد کارفرمایان، دانش نظری دانش‌آموختگان را برای پاسخ‌گویی به نیازهای شغلی کافی نمی‌دانند اما مهارت‌های عملی آنان را کافی ارزش‌یابی کردند.
۴. نفیسی نتیجه می‌گیرد دانش‌آموختگان (فارغ‌التحصیلان) آموزش فنی و حرفه‌ای از مهارت لازم برخوردار نیستند و برای اشتغال در مراکز تولیدی و صنعتی، قبل از شروع به کار، به آموزش نیاز دارند.

اعتبار و پایایی ابزار

در این تحقیق روایی، صوری و محتوایی است. برای سنجش روایی فرم‌های جمع‌آوری اطلاعات از روایی محتوایی استفاده شد.

مکانیک و پی‌ال‌سی (plc) انتخاب شده است. بیشترین تعداد از رشته برق با ۱۷/۴ درصد بودند که ۶۲/۷ درصد آنان از پایه دوم تحصیلی و ۳۷/۳ درصد از پایه سوم انتخاب شدند.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. در این پژوهش برای توصیف متغیرهای تحقیق از آمار توصیفی استفاده شده و برای پاسخ به سؤالات تحقیق از آزمون ضریب هم‌بستگی پیرسن، آزمون تی تست (t-test) و تحلیل واریانس استفاده شده است.

شاخص آماری نمرات دانش‌آموزان هنرستان‌های استان گیلان بیانگر این است که میانگین نمره دانش‌آموزان رشته ساختمان‌سازی بالاتر از سایر رشته‌هاست. دانش‌آموزان رشته پی‌ال‌سی از لحاظ نمره در رتبه دوم‌اند و کمترین نمره به دانش‌آموزان رشته برق تعلق دارد. نتایج حاصل از آزمون‌های آماری درخصوص پاسخ به سؤالات تحقیق به این شرح است:

بحث و نتیجه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش از ۱۰ رشته برق، کامپیوتر، تعمیر ماشین، ساختمان‌سازی، جوشکاری، نقشه‌کشی ساختمان، نقشه‌کشی به کمک رایانه، تعمیر لوازم خانگی،

سؤالات اول تحقیق: امکانات آموزشی در هر یک از رشته‌های کاردانش هنرستان‌های گیلان تا چه میزان با استاندارد مطابقت دارد؟

جدول (۱): بررسی امکانات آموزشی رشته‌های مختلف هنرستان‌ها با استاندارد موجود

رشته‌ی تحصیلی	زیراستاندارد		استاندارد		بالای استاندارد		جمع
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
برق صنعتی	۷۹/۳	۱۱۷۱	۱۵/۵	۲۲۹	۵/۲	۷۷	۱۴۷۷
کامپیوتر	۵۶/۷	۳۴	۳۶/۷	۲۲	۶/۷	۴	۶۰
تعمیر ماشین	۶۹/۵	۳۷۰	۲۷/۴	۱۴۶	۳	۱۶	۵۳۲
جوشکاری برق	۳۷/۵	۹	۴۵/۸	۱۱	۱۶/۷	۴	۲۴
نقشه‌کشی	۶۹	۲۹	۳۱	۱۳	-	-	۴۲
تعمیر لوازم خانگی	۵۷/۹	۲۰۶	۳۷/۹	۱۳۵	۴/۲	۱۵	۳۵۶
ساختمان‌سازی	۸۲/۴	۶۱	۱۲/۲	۹	۵/۴	۴	۷۴
مکانیک	۶۷/۵	۲۴۷	۲۸/۷	۱۰۵	۳/۸	۱۴	۳۶۶
پی‌ال‌سی (PLC)	۵۲/۵	۱۲	۴۷/۵	۱۹	-	-	۴۰
نقشه‌کشی به کمک رایانه	۴۴/۴	۴	۴۴/۴	۴	۱۱/۱	۱	۹

جدول فوق حاوی توزیع فراوانی امکانات آموزشی رشته‌های مختلف هنرستان‌ها با استانداردهای موجود است. طبق داده‌های جدول در رشته برق صنعتی بیشترین درصد مربوط به زیراستاندارد و ۱/۵ درصد امکانات رشته برق در حد استاندارد است. در رشته کامپیوتر نیز بیشترین درصد مربوط به امکانات زیراستاندارد و ۳۶/۷ درصد امکانات این رشته در حد استاندارد است. امکانات رشته تعمیر ماشین ۶۹/۵ درصد زیر استاندارد و در رشته جوشکاری برق ۳۷/۵ درصد زیر استاندارد است در حالی که

درصد استاندارد آن ۴۵/۸ درصد است. درخصوص امکانات رشته تعمیر لوازم خانگی ۵۷/۹ درصد زیراستاندارد و ۳۷/۹ درصد استاندارد است و تنها ۴/۲ درصد از امکانات این رشته بالای استاندارد است. درخصوص رشته پی‌ال‌سی (plc) ۵۲/۵ درصد امکانات این رشته زیر استاندارد و ۴۷/۵ درصد استاندارد است. امکانات رشته نقشه‌کشی به کمک رایانه ۴۴/۴ درصد زیراستاندارد و همین درصد نیز استاندارد است، در حالی که ۱۱/۱ درصد امکانات بالای استاندارد است.

سؤال دوم تحقیق: آیا بین میزان امکانات آموزشی هنرستان‌های گیلان با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

جدول (۲): بررسی رابطه بین امکانات آموزشی رشته مکانیک با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان

تعداد	سطح معناداری	مقدار آزمون
۵	۰/۸۱	-۰/۱۲

بین امکانات آموزشی رشته مکانیک با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان تفاوت معنی‌داری وجود دارد. H_1 با دقت در جدول فوق می‌توان دریافت که فرض صفر تأیید و فرضیه محقق رد می‌گردد، زیرا سطح معناداری حاصل از آزمون ۰/۸ و بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است. بنابراین بین دو متغیر تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. رابطه به دست آمده یک رابطه معکوس است؛ یعنی با افزایش امکانات آموزشی این رشته، نمره مهارت‌آموزی آن‌ها کاهش می‌یابد و برعکس، هرچند شدت این رابطه بسیار ضعیف است (۱۲٪).

آیا بین امکانات آموزشی رشته مکانیک (تعمیر موتور خودرو) با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان رابطه وجود دارد؟

این سؤال از طریق ضریب هم‌بستگی پیرسن مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج تحلیل در جدول (۲) وارد شده است. در این سؤال فرض صفر و فرض تحقیق به شرح زیر است:
 بین امکانات آموزشی رشته مکانیک با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. H_0

جدول (۳): بررسی رابطه بین امکانات آموزشی رشته تعمیر لوازم خانگی با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان

تعداد	سطح معناداری	مقدار آزمون
۴	۰/۰۳	۰/۹

بین امکانات آموزشی رشته تعمیر لوازم خانگی با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان تفاوت معنی‌داری وجود دارد. H_1 با دقت در جدول فوق می‌توان دریافت که فرض صفر رد و فرضیه محقق پذیرفته می‌شود، زیرا سطح معناداری حاصل از ضریب هم‌بستگی ۰/۰۳ و کوچک‌تر از ۰/۰۵ است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت بین دو متغیر رابطه وجود دارد و با توجه به مقدار آزمون، که مثبت است، می‌توان گفت بین دو متغیر رابطه مستقیم وجود دارد. به این معنی که هرچه امکانات آموزشی رشته تعمیر لوازم خانگی بیشتر باشد مهارت‌آموزی دانش‌آموزان نیز افزایش می‌یابد و برعکس هرچه امکانات آموزشی رشته تعمیر لوازم خانگی کمتر باشد، مهارت‌آموزی دانش‌آموزان نیز کمتر می‌شود.

آیا بین امکانات آموزشی رشته تعمیر لوازم خانگی با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

این سؤال از طریق ضریب هم‌بستگی پیرسن مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج تحلیل در جدول (۳) وارد شده است. در این سؤال فرض صفر و فرض تحقیق به شرح زیر است:
 بین امکانات آموزشی رشته تعمیر لوازم خانگی با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. H_0

آماده‌سازی جوانان برای بازار کار به اشتراک مساعی نظام آموزش و بخش صنعت و مراکز جامعه نیازمند است

جدول (۴): بررسی رابطه بین امکانات آموزشی با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان رشته نقشه‌کشی

تعداد	سطح معناداری	مقدار آزمون
۴	۰/۴	۰/۵

دانش‌آموزان تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. H_0 بین امکانات آموزشی رشته‌نقشه‌کشی با مهارت‌آموزی

دانش‌آموزان تفاوت معنی‌دار وجود دارد. H_1 با دقت در جدول بالا می‌توان دریافت که سطح معناداری حاصل از ضریب هم‌بستگی $0/4$ و بزرگ‌تر از $0/05$ است. بنابراین فرضیه H_0 یعنی فرضیه محقق رد و فرضیه صفر پذیرفته شده است و بین دو متغیر رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

آیا بین امکانات آموزشی رشته‌نقشه‌کشی با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان این رشته تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

این سؤال از طریق ضریب هم‌بستگی پیرسن مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج تحلیل در جدول (۴) وارد شده است. در این سؤال فرض صفر و فرض تحقیق به شرح زیر است:

بین امکانات آموزشی رشته‌نقشه‌کشی با مهارت‌آموزی

جدول (۵): بررسی رابطه بین امکانات آموزشی با

مهارت‌آموزی دانش‌آموزان رشته تعمیر ماشین‌الکتریکی

مقدار آزمون	سطح معناداری	تعداد
۰/۱۲	۰/۸۲	۵

آیا بین امکانات آموزشی رشته تعمیر ماشین‌الکتریکی با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان این رشته تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

این سؤال از طریق ضریب هم‌بستگی پیرسن مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج تحلیل در جدول (۵) وارد شده است. در این سؤال فرض صفر و فرض تحقیق به شرح زیر است:

بین امکانات آموزشی رشته تعمیر ماشین‌الکتریکی با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

H_0

بین امکانات آموزشی رشته تعمیر ماشین‌الکتریکی با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان تفاوت معنی‌دار وجود دارد.

H_1

با دقت در جدول بالا می‌توان دریافت که فرض صفر قبول و فرضیه محقق رد می‌گردد، زیرا سطح معناداری حاصل از ضریب هم‌بستگی $0/8$ و بزرگ‌تر از $0/05$ است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که بین دو متغیر رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

جدول (۶): بررسی رابطه بین امکانات آموزشی با

مهارت‌آموزی دانش‌آموزان رشته کامپیوتر

مقدار آزمون	سطح معناداری	تعداد
۰/۴۲	۰/۵۷	۴

شاخص آماری نمرات دانش‌آموزان هنرستان‌های استان گیلان بیانگر این است که میانگین نمره‌ی دانش‌آموزان رشته‌ی ساختمان‌سازی بالاتر از سایر رشته‌هاست



آیا بین امکانات آموزشی رشته کامپیوتر با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان رابطه وجود دارد؟

این سؤال از طریق ضریب هم‌بستگی پیرسن مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج تحلیل در جدول (۶) وارد شده است. در این سؤال فرض صفر و فرض تحقیق به شرح زیر است:

بین امکانات آموزشی رشته کامپیوتر با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان این رشته تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. H_0

بین امکانات آموزشی رشته کامپیوتر با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان این رشته تفاوت معنی‌داری وجود دارد. H_1
با دقت در جدول بالا می‌توان دریافت که فرض صفر رد و فرضیه محقق پذیرفته می‌شود، زیرا سطح معناداری حاصل از ضریب هم‌بستگی ۰/۵۷ است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت بین دو متغیر رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

جدول (۷): بررسی رابطه بین امکانات آموزشی با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان رشته برق صنعتی

تعداد	سطح معناداری	مقدار آزمون
۶	۰/۱	-۰/۶۷

بین امکانات آموزشی رشته مکانیک با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان تفاوت معنی‌داری وجود دارد

آیا بین امکانات آموزشی رشته برق با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان رابطه وجود دارد؟

این سؤال از طریق ضریب هم‌بستگی پیرسن مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج تحلیل در جدول (۷) وارد شده است. در این سؤال فرض صفر و فرض تحقیق به شرح زیر است:

بین امکانات آموزشی با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان رشته برق تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. H_0
بین امکانات آموزشی با مهارت‌آموزی دانش‌آموزان

رشته برق تفاوت معنی‌داری وجود دارد. H_1
با دقت در جدول بالا می‌توان دریافت که فرض صفر قبول و فرضیه محقق رد می‌گردد، زیرا سطح معناداری حاصل از آزمون بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت بین دو متغیر رابطه‌ای وجود ندارد.

سؤال سوم تحقیق: آیا بین میزان امکانات آموزشی رشته‌های کاردانش مناطق مختلف استان تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

جدول (۸): بین امکانات آموزشی رشته‌های کاردانش مناطق مختلف استان تفاوت معنی‌دار وجود دارد

درجه‌ی آزادی	مقدار F	سطح معناداری	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	شاخص‌های آماری
						شهرستان‌ها
۵	۲۸/۸	۰/۰۰۱	۴۲/۷	۳۵/۱	۳۸۴	ماسال
			۳۹/۳	۲۶/۲	۳۲۶	لنگرود
			۳۲/۹	۲۱/۷	۲۱۱	فومن
			۴۸/۷	۵۳/۱	۵۳۵	رشت
			۴۳/۸	۳۹/۳	۴۷۳	انزلی
			۳۸/۹	۲۹/۷	۵۸۹	رضوانشهر
			۸۳/۳	۸۱/۹	۱۱۴	آستانه
			۴۶/۶	۲۴/۳	۳۴۸	تالش
			۴۶/۶	۳۶/۵	۲۹۸۰	جمع

رد و فرضیه تحقیق قبول می‌گردد، زیرا سطح معناداری حاصل از آزمون ۰/۰۰۱ و کوچک‌تر از ۰/۰۵ است. بنابراین، می‌توان گفت امکانات آموزشی در رشته‌های مختلف هنرستان‌های گیلان متفاوت است. با مقایسه میانگین‌ها می‌توان دریافت کمترین امکانات به رشته ساختمان‌سازی

اختصاص یافته است و نیز در رشته جوشکاری برق امکانات آموزش بیشتری وجود دارد.

سؤال پنجم تحقیق: آیا بین میزان امکانات آموزشی رشته‌های دارای سابقه بالا و پایین تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

جدول (۱۰): تطابق امکانات آموزشی رشته‌های دارای سابقه بالا و پایین

مقدار آزمون	درجه‌ی آزادی	سطح معناداری	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	
۵/۲	۹	۰/۰۰۱	۴۶/۷	۳۴/۸	۲۵۳۵	رشته‌های قدیم
			۴۴/۳	۴۶/۳	۴۴۵	رشته‌های جدید

از آزمون ۰/۰۰۱ و کوچک‌تر از ۰/۰۵ است. بنابراین، می‌توان گفت بین امکانات آموزشی رشته‌های دارای سابقه بالا و پایین تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به این معنی که رشته‌های جدید از امکانات آموزشی بیشتری برخوردارند. به عبارت دیگر، امکانات آموزشی رشته‌های جدید با استانداردهای موجود مطابقت بیشتری دارد. جهت بررسی تفاوت بین رشته‌های دارای سابقه بالا و پایین از آزمون تی‌تست (t-test) استفاده شده است.

محقق در این فرضیه به بررسی میانگین امکانات موجود با استانداردهای موجود می‌پردازد. جهت بررسی سؤال یا فرضیه تحقیق از آزمون تی‌تست (t-test) استفاده شده است. جدول فوق به بررسی تفاوت امکانات آموزشی رشته‌های دارای سابقه بالا و پایین می‌پردازد. سطح معناداری حاصل

بین امکانات آموزشی رشته‌های کاردانش مناطق مختلف استان تفاوت معنی‌داری وجود دارد



پیشنهادها

با توجه به نتیجه‌ی به‌دست آمده از یافته‌ها و اطلاعات موجود پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌شود:

۱. تخصیص امکانات به‌طور یکسان و مساوی به مدارس استان؛
۲. اختصاص دادن امکانات آموزشی در حد استاندارد به مدارس استان؛
۳. توجه مساوی و هم‌زمان به رشته‌های مختلف هنرستان‌ها؛
۴. توجه و پی‌گیری بیشتر مدیران هنرستان‌ها جهت دریافت وسایل و تجهیزات لازم رشته‌ها.



۶. مرادی، ناصر، (۱۳۷۷)، بررسی رابطه‌ی بین رشته‌های مختلف شاخه‌ی کاردانش با نیازهای بازار کار در سطح شهرستان‌های استان تهران، پایان‌نامه‌ی کارشناسی‌ارشد.

۷. نطاق‌بافکر، رحمان، (۱۳۸۵)، نشریه‌ی داخلی ویژه‌ی معرفی تجهیزات، امکانات، رشته‌های مختلف تحصیلی، انتشارات سازمان آموزش و پرورش استان گیلان.

۸. نفیسی، عبدالحسین، (۱۳۷۸)، بررسی نارسایی‌های ارتباط نظام آموزش فنی‌و حرفه‌ای با بازار کار و ارائه‌ی راه‌حل‌های اصلاحی، تهران، انتشارات مدرسه، وزارت آموزش و پرورش، سازمان پژوهشی و برنامه‌ریزی آموزشی.

۹. نوحی، مه‌ری، (۱۳۷۵)، بررسی مسائل اشتغال فارغ‌التحصیلان دختر هنرستان‌ها و آموزش‌سکده‌های فنی‌و حرفه‌ای، طرح پژوهشی، تهران، معاونت آموزش متوسطه، دفتر تألیف و برنامه‌ریزی درسی آموزش متوسطه.

منابع

۱. اکرام‌نیا، غلامرضا، (۱۳۸۰)، بررسی فضاهای کارگاهی و آزمایشگاهی هنرستان‌های استان اصفهان و مقایسه‌ی آن با استانداردهای مربوط به هر رشته، پایان‌نامه‌ی کارشناسی‌ارشد.
۲. چهاربند، اسفندیار، (۱۳۷۹)، فصل‌نامه‌ی آموزشی کاردانش، شماره ۳۳ و ۳۴.
۳. رضایپور، غلامرضا، (۱۳۸۲)، بررسی تناسبی نیازهای آموزشی آموزشگاه‌های شاخه‌ی کاردانش با امکانات موجود آن‌ها در شهرستان کاشان، پایان‌نامه‌ی کارشناسی‌ارشد، اصفهان.
۴. عزیزی، نعمت‌اله، (۱۳۷۷)، ارتباط آموزش و توسعه‌ی اقتصادی، ضرورت بررسی روش‌ها و راهکارهای نوین اتصال نظام آموزشی به بازار کار، فصل‌نامه‌ی تعلیم و تربیت شماره ۳ و ۴.
۵. فتح‌آبادی، محمدباقر، (۱۳۸۰)، بررسی وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶ شاخه‌ی کاردانش استان مرکزی، طرح پژوهشی، اراک، سازمان آموزش و پرورش.