

# بررسی وضعیت مطلوب و موجود عنصر هدف جهت تبیین الزامات اجرای طرح آموزش و یادگیری آنلاین در مراکز آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین ۱

حمیدرضا مشهدی<sup>۲</sup>

انیس رحمانی<sup>۳</sup>

## چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی الزامات اجرای طرح آموزش و یادگیری آنلاین در مراکز آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین ضمن تبیین یکی از عناصر برنامه درسی (هدف) در آن بود. این پژوهش از نوع کار بردی و با روش توصیفی-پیمایشی انجام گرفت و به دلیل استفاده از روش ها و ابزارهای کیفی و کمی، در زمره پژوهش های ترکیبی قرار می گیرد. بر این اساس، پژوهش در دو بخش و روش جداگانه انجام گرفت. در بخش کیفی ۲۰ نفر از اساتید و مربیان صاحب نظر به شیوه ی هدفمند انتخاب و به منظور تعیین وضعیت مطلوب عناصر برنامه درسی برای اجرای طرح آموزش آنلاین و پیشنهاد برنامه درسی مطلوب، با ایشان مصاحبه به عمل آمد. در بخش کمی پژوهش جامعه آماری شامل دو گروه می باشد. گروه اول شامل مدرسین و مربیان و گروه دوم شامل کارآموزان مراکز فنی و حرفه ای استان می باشند. این افراد به روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند و پرسشنامه بین آنان توزیع شد. از دیدگاه پاسخگویان، برنامه درسی در وضعیت مطلوب باید دارای ویژگی هایی باشد که این ویژگی ها در مورد عنصر هدف در شش مقوله، ارائه گردیده است. نتایج بخش کمی نیز نشان داد که بین دیدگاه مدرسین و کارآموزان در مورد تطابق عناصر برنامه درسی در وضعیت موجود با وضعیت مطلوب تفاوت وجود دارد.

نوع مطالعه: علمی پژوهشی نوع مقاله: آمیخته

واژگان کلیدی: آموزش آنلاین، عنصر هدف در برنامه درسی، مراکز فنی و حرفه ای

۱ - این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی با عنوان: "الزامات اجرای طرح آموزش و یادگیری آنلاین در مراکز فنی و حرفه ای استان قزوین ضمن تبیین عناصر برنامه درسی موثر در آن" که با حمایت سازمان فنی و حرفه ای کشور صورت گرفته است می باشد.

۲ - استادیار، گروه علوم تربیتی پردیس شهید رجایی، دانشگاه فرهنگیان، قزوین، ایران (نویسنده مسئول)

h.r.mashhadi@cfu.ac.ir

۳ - مدرس مدعو دانشگاه فرهنگیان قزوین، کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی

## مقدمه

از پیامدهای ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی، می‌توان به ظهور مفاهیم و اصطلاحاتی از قبیل جامعه اطلاعاتی، عصر اطلاعات، اقتصاد دانش‌مدار و آموزش های آنلاین و مجازی اشاره کرد. یکی از مهم‌ترین حوزه‌های زندگی بشر، آموزش های فنی و حرفه ای است که با ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات به این حوزه، افق‌های جدیدی پیش روی صاحب نظران و متخصصان آموزش فنی و حرفه ای قرار گرفته و حتی اهداف جدیدی پیش روی آموزش به وجود آورده است. در این فضا رویکردهای جدید یاددهی و یادگیری در مقابل رویکردهای سنتی قرار گرفته است.

تغییر و تحول در یک نظام آموزشی زمانی امکان پذیر است که مجموعه عناصر سازنده فعالیت ها به صورت نظام مند و پژوهش مدار بررسی و متحول شوند. در این راستا نقش نیروی انسانی بسیار مهم است و مربی از مهم ترین عوامل رشد مؤثر در توسعه کیفی و محتوای آموزش های فنی و حرفه ای به شمار می رود. از سوی دیگر متناسب بودن نظام آموزشی مراکز فنی و حرفه ای با عصر اطلاعات و ارتباطات برای کنار آمدن با نیازهای متنوع و پیچیده می تواند نقش اساسی داشته باشد.

به طور کلی به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش های فنی و حرفه ای باعث می‌گردد دسترسی پذیری، توان، کارایی و اثربخشی این نوع آموزش ها در سطح بالایی قرار گیرد و توان این موسسات را برای ایجاد ثروت برای کشورها در بازار رقابتی به طور چشمگیری افزایش دهد (هونگ و سونگان، ۲۰۱۲، ص ۱۲۷۹). به علاوه، همانگونه که یوسف (۲۰۰۶، ص ۳۱۸)، معتقد است، بدون شک حوزه‌های آموزش، یادگیری و پژوهش به شدت از گسترش این تکنولوژی تاثیر خواهد پذیرفت.

تجهیز مربیان به این توانایی‌ها و مهارت‌ها جهت رفع نیاز های پیش رو از وظایف مراکز فنی و حرفه ای است. نتایج پژوهش‌های انجام گرفته در این زمینه نیز مؤید مشکلات و نارسایی‌های در برنامه آموزشی این مراکز جهت تحقق اهداف ارائه شده در آموزش های الکترونیکی و مجازی در این مراکز می‌باشد. آنچه می‌تواند عناصر برنامه درسی این مراکز را به اهداف خود نزدیک سازد و نیازهای جامعه هدف را که مقصد

- 
- 1 - Hong
  - 2 - Songan
  - 3 - Yusuf

خروجی های این مراکز است برآورده سازد، بررسی های دقیق و کشف نارسایی هاست تا بتوان ویژگی های برنامه درسی مطلوب و ایده آل را پیشنهاد داد.

هرگونه تصمیم گیری جهت تدوین برنامه درسی مطلوب برای رفع نیاز های مخاطبان سیستم های آموزشی این مراکز، تبیین ویژگی های چهار مؤلفه اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی و یادگیری و ارزشیابی، در وضعیت موجود و آگاهی از میزان فاصله آن با وضع مطلوب است.

به عبارت بهتر، تدوین برنامه درسی مطلوب در صورتی با موفقیت انجام خواهد گرفت که وضعیت موجود به خوبی شناسایی شده و کاستی ها، ضعف ها و نیازمندی ها مورد ارزیابی قرار گیرد. ارزیابی چنین وضعیتی از اهداف این پژوهش به شمار می رود.

بنابراین، هدف این پژوهش، بررسی وضعیت مطلوب یکی از عناصر برنامه درسی (هدف) جهت ارائه آموزش های الکترونیکی و مجازی و استخراج ویژگی های آن، از طریق پژوهش کیفی و مطالعه تطبیقی است. بررسی وضعیت موجود عناصر برنامه درسی مراکز فنی و حرفه ای و ارائه پیشنهاد جهت بهبود آن از دیگر اهداف این پژوهش است.

از طرفی همه گیری ویروس کرونا و گسترش بیماری COVID ۱۹ از اواخر سال ۱۳۹۸ در ایران منجر به اعلام وضعیت فوق العاده در کشور گردید (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۹). عفونت های ویروسی زیادی در جهان پدیدار شده اند که سازمان بهداشت جهانی و میلیون ها نفر را در سراسر جهان تحت تأثیر خود قرار داده است (ال، هزمی، ۲۰۱۶).

ویروس کرونا به عنوان یک خطر برای سلامت عمومی شناخته می شود که به عنوان بزرگ ترین فاجعه شیوع بیماری های واگیردار بعد از شیوع سندرم تنفسی سارس در سال ۲۰۰۳ شناخته می شود (وانگ و همکاران، ۲۰۲۰). گسترش سریع و همه گیری ویروس کرونا به طوری که در مدتی کوتاه باعث مرگ تعداد زیادی از انسان ها شد، نشان از قدرت این ویروس دارد (واتسون و فریمن، ۲۰۲۰). همه گیری ویروس کرونا در

- 1 - Al- Hazmi
- 2 - SARS
- 3 - Wang
- 4 - Weston
- 5 - Frieman

ووهان چین آغاز شد و یک بیماری عفونی نوظهور است (یانگ او دوآن، ۲۰۲۰). ویروس کرونا علاوه بر این که سلامت جسمی انسان‌ها را به خطر می‌اندازد، اثرات روانی جبران‌ناپذیری را بر جوامع بشری تحمیل می‌کند. کرونا باعث ایجاد اضطراب، به خصوص در کشورهای آسیب‌دیده می‌شود (ال رابیه‌ا و همکاران، ۲۰۲۰).

آرامش اجتماعی در بسیاری از کشورها تحت تأثیر این ویروس قرار گرفته است (چن، ژانگ، جو، و هی، ۲۰۲۰). این چالش و دغدغه نه تنها در کشور ما بلکه برای همه و کشورهای جهان مطرح بوده است، به گونه‌ای که نهادها و سازمان‌های بین‌المللی نظیر یونسف<sup>۱</sup> و سازمان بهداشت جهانی<sup>۲</sup> هم به تکاپو برای تدوین برنامه درسی و دستورالعمل‌ها و راهنماهای آموزشی و تربیتی برای این شرایط وادار شده‌اند.

یکی از برنامه‌های بسیار مهم و جدی که از سمت همه مراکز آموزشی مطرح و انجام شد، بحث آموزش الکترونیک<sup>۳</sup> یا همان آموزش از طریق فضای مجازی است. چنان که امروزه فضاهای آموزشی نقطه توجه خود را از تدریس به یادگیری معطوف کرده است و چنین رویکردی با توجه به دانش گسترده فناوری اطلاعاتی و فناوری غنی به دست می‌آید (فتحی، کرد نوقانی، یعقوبی و رشید، ۱۳۹۸).

روش‌های آموزشی مبتنی بر فضای مجازی در سال ۲۰۰۵ از سوی یونسکو به عنوان مؤثرترین روش یاددهی - یادگیری معرفی شده است. تجربه‌های کسب شده در این زمینه بسیار مفید است و آموزش دیگر نمی‌تواند با مدل قبلی به نحو مطلوبی به آموزش پردازد و باید تغییرات ساختاری و دیجیتالی را در سرلوحه و اولویت کاری خود قرار دهد و در سراسر کشور آن را فراگیر کند؛ بنابراین در شرایط ایجاد بحران، مانند شیوع بیماری کرونا در جهان و ایران و تعطیلی طولانی مدت مراکز آموزشی ضرورت توجه به آموزش‌های مجازی و

---

1 - Yang

2 - Duan

۳ Al-Rabiaah

۴ Chen

۵ Zhang

۶ Ju

۷ He

۸ UNICEF

۹ The World Health Organization

۱۰ E-Learning

الکترونیکی بیش از پیش احساس می شود. حتی سازمان بهداشت جهانی هم طبق بیانی هایی اعلام کرده است که آموزش از راه دور مانند رادیو، پادکست، تلویزیون و آموزش برخط از بهترین راه های ادامه آموزش است (بندرا، ۲۰۲۰). البته باید در نظر داشت که تدریس به صورت مجازی برای مربیان، استادان و مراکز آموزشی مشکلاتی از جمله ناآشنایی با فناوری جدید و چالش هایی ناشناخته را به وجود آورده است (ماگیو، دالی، پرات و توره، ۲۰۱۸۵).

### پیشینه پژوهش

حال که در این فضا سخن از تغییر نقش مربیان به میان می آید، نقش مراکز فنی و حرفه ای به عنوان یگانه دستگاه متولی آموزش های مهارتی برجسته تر می شود. باید شکاف بین شیوه ای که مربیان آموزش می دهند، با انتظاری که محیط واقعی جامعه و بازار کار از خروجی های این مراکز دارند برطرف شود (شاه محمدی، ۲۰۱۲). لذا برنامه ارائه شده در این مراکز باید پاسخگوی نیازهای جدید جامعه و فراگیران در رویارویی با مسایل مربوط به اشتغال باشد. یکی از چالش های مهم این مراکز نحوه آماده سازی شرکت کنندگان در دوره های آموزشی این مراکز جهت فایق آمدن بر تغییرات و فرصت های ایجاد شده توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات می باشد. تجهیز مراکز و مربیان به این توانایی ها و مهارت ها نه تنها عاملی برای پیشرفت فراگیران است، بلکه سطح یادگیری مخاطبان را نیز افزایش می دهد (دل، ۲۰۰۹). پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

مراکز آموزش فنی و حرفه ای در هزاره جدید، در حین فعالیت خود با این مهم دست به گریبان اند که چگونه خود را برای فایق آمدن بر تغییرات و فرصت های ایجاد شده توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات آماده کنند (دوایی، امام جمعه و احمدی، ۱۳۹۲). فناوری اطلاعات و ارتباطات را می توان

- ۱- Bender
- 2 - Maggio
- 3 - Daley
- 4 - Pratt
- 5 - Torre
- 6 - Shahmohammadi
- 7 - Dell

به عنوان ابزار نیرومندی برای ارتقای کیفیت و کارایی آموزش مورد استفاده قرار داد که باعث تغییر شیوه سنتی آموزش می‌شود و به مریبان در بهبود فرایند آموزش و یادگیری کمک می‌کند و می‌توان آن را کاتالیزوری در نظر گرفت که شیوه‌های تفکر درباره یاددهی و یادگیری را فعال می‌کند (مهربان، ۱۳۹۳). بسیاری از نوآوری‌ها در آموزش به توان مریبان در بهره‌گیری از علوم و تکنولوژی روز و عناصر برنامه درسی مراکز فنی و حرفه ای وابسته‌اند. آموزش ارتقا یافته با استفاده و کمک فناوری، مستلزم تغییر نقش مریبان از طریق کاربرست فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند تدریس، آموزش و یادگیری خواهد بود.

اگر خواهان بروز و ظهور دستاوردهای توسعه فناوری اطلاعات، مانند کلاس‌های مجازی، آموزش مجازی، مراکز هوشمند و به طور کلی یادگیری الکترونیکی در مراکز آموزش فنی و حرفه ای هستیم بی شک قبل از همه چیز تدوین ساختار برنامه آموزشی و عناصر موثر در آموزش باید مد نظر قرار گیرد. برنامه‌های ادارات کل فنی و حرفه ای در مراکز آموزش مهارتی باید به کمک آموزش های مجازی و الکترونیکی قدرت مواجهه فراگیران را بالا برده و آنان را طوری آموزش دهد که به سرعت بتوانند خود را با تغییرات مداوم انطباق دهند و با ایجاد تحول در بینش، دانش و نگرش مهارت آموزان و افزایش مهارت‌های فردی و اجتماعی، آنان را برای رویارویی با تحولات و تغییرات آماده نماید زیرا آینده به افرادی نیاز خواهد داشت که شناخت عمیق داشته، راه خویش را در محیط های تازه پیدا کنند و روابط را در واقعیتی که به سرعت در حال تغییر است به چالاکتی تشخیص و تمیز دهند (براون و هینوستروزا ۲۰۱۴).

- 
- 1 - Virtual classrooms
  - 2 - Virtual education
  - 3 - Smart center
  - 4- Electronic learning
  - 5 - Brun & Hinostroza

تفاوت زیادی بین یادگیری فناوری (دانش لغوی) و فهم فناوری (دانش تجربی) وجود دارد. همگان نیازمند یادگیری بوده و فقط عده کمی به فهم فناوری در جهت استفاده از آن نیازمند هستند و فراگیران و مربیان مراکز آموزش فنی و حرفه ای به هر دو نیاز دارند. در شکل ۳-۲ رابطه بین دانش فناوری و فهم فناوری در قالب سه سطح معرفی، ارزیابی و مدیریت ترسیم شده است. پاسخ به سوالات هر حوزه نشان از حرکت از دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات به سوی فهم فناوری اطلاعات و ارتباطات دارد. همانطور که گفته شد دستاورد هر فناوری توسعه دادن توانایی ها و قابلیت‌های انسان است. اما شرط این توسعه حرکت از مراحل اولیه معرفی، عبور از مرحله ارزیابی و رسیدن به مرحله مدیریت است.



فناوری اطلاعات و ارتباطات چیست؟	فناوری اطلاعات و ارتباطات چگونه تغییر می کند؟	فرصت ها و تهدیدهای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات چیست؟
چرا از فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنیم؟	فناوری اطلاعات و ارتباطات چگونه بر زندگی ما تاثیر می گذارد؟	چگونه فناوری اطلاعات و ارتباطات را مدیریت کنیم؟
فناوری اطلاعات و ارتباطات از کجا آمده است؟	چگونه ما بر فناوری اطلاعات و ارتباطات تاثیر می گذاریم؟	
فناوری اطلاعات و ارتباطات چگونه کار می کند؟		

شکل ۳-۲: سطوح مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات (لیم و سانگ، ۲۰۱۸)

1 - Leem

2 - Sung

در خصوص اهمیت توجه به عناصر برنامه درسی در زراحی آموزش های مجازی مطالعاتی صورت گرفته است که ذیلا به برخی از این مطالعات اشاره می شود:

اریکسون اوشوموی (۲۰۰۶) در پژوهشی با عنوان «تلفیق مطالعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی: مدل مشاوره‌ای برای معلم» به تجربه موفق و نا موفق تعدادی از کشورها برای انتقال فناوری اطلاعات و ارتباطات به کلاس و تلفیق آن با برنامه درسی پرداخته‌اند. بر اساس این پژوهش علیرغم هزینه‌های زیادی که برای ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات به کلاس درس شده است به علت نداشتن الگوی به کارگیری و تلفیق، عملا به دستیابی کامل اهداف منجر نشده است. در ادامه به پنج مدل تلفیق تکنولوژی در برنامه درسی با عناوین: همزمان، آمیخته، موضعی، یکپارچه و میان رشته‌ای کامل اشاره شده است. در این پژوهش با ارائه نمونه‌هایی از تجارب برخی کشورها در بهره‌گیری از مدل‌های یاد شده پیشنهاداتی در خصوص چگونگی ترکیب این مدل‌ها و استفاده ترکیبی از آن ارائه شده است.

هچتر و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان «یکپارچه‌سازی فناوری در آموزش: حرکت به سمت ارائه چهارچوب ادغام فناوری، روش و دانش محتوایی و کاربرد عملی آن در کلاس» به بررسی نحوه یکپارچه‌سازی فناوری و روش‌های آموزشی و محتوا جهت حداکثر بهره برداری در کلاس پرداخته‌اند. نقش هر یک از سه عنصر فوق در آموزش در مراحل برنامه‌ریزی درسی مورد بررسی قرار گرفته است. در این پژوهش به اهمیت تلفیق تکنولوژی با روش و محتوا و ضرورت

- 
- 1- Erekson
  - 2- Shumway
  - 3- The simultaneous model
  - 4- The braided model
  - 5- The topical model
  - 6- The unified model
  - 7- The full interdisciplinary model



همسویی و همخوانی آنها با یکدیگر اشاره شده است. بر اساس نتایج این پژوهش مربیان درک پایینی از تلفیق عناصر ذکر شده دارند و صرفاً استفاده از تکنولوژی صورت می‌گیرد. در این پژوهش، اگر چه الگویی ارائه نشده است اما راهکارهایی از جمله: همسویی محتوا و روش‌های آموزشی آن و ضرورت بازنگری در همسویی آن‌ها با فناوری مطرح شده است.

نای (۲۰۱۵) پژوهشی با عنوان «استفاده از نظام‌های آموزشی هوشمند توسط کشورهای درحال توسعه: روندها و رویکردهایی به فن‌آوری آموزشی در بافت جهانی» به انجام رساند. پژوهش وی نشان داد که کشورهای درحال توسعه دارای مشکلاتی برای پیاده‌سازی برنامه درسی فن‌آوری آموزشی در کشور خویش هستند. از جمله این مشکلات عبارت بود از: مهارت‌های پایین فراگیران در استفاده از کامپیوتر و اینترنت، عدم به اشتراک گذاشتن سخت‌افزارها، پایین بودن ظرفیت ارتباطات سیار، قابلیت اطمینان الکترونیکی، زیرساخت‌های اینترنت، زبان و فرهنگ. طبق نتایج پژوهش، تاکید و اتکا بر برنامه درسی مبتنی بر فن‌آوری می‌تواند برخی از موانع موجود در این زمینه را کاهش دهد. نوح (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر سواد دیجیتال روی رفتار استفاده اطلاعات، آخرین شاخص‌های ارزیابی سواد دیجیتال برای دانشجویان دانشگاه جهت ارزیابی سطح سواد دیجیتال به کار رفته است. حوزه‌های ارزیابی به کار رفته در این مطالعه شامل سواد فنی، سواد بیت و سواد جامعه مجازی است و هر یک از این‌ها پنج زیرگروه دارد. نتایج نشان داد که سواد بیت بیشترین رفتار استفاده از اطلاعات را تحت تأثیر قرار می‌دهد، در ادامه سواد جامعه مجازی و سواد فنی در آن منظور شد.

در پژوهش دیگری سعیدی پور و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «ارائه الگوی مفهومی برنامه‌ریزی درسی مبتنی بر فاوا و سنجش میزان تناسب آن با نظام برنامه‌ریزی درسی» به ارائه الگوی مفهومی برنامه‌ریزی درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات پرداخته‌اند. در این

1 - Nye

2 - Noh

پژوهش با مطالعه مبانی نظری در سه مبحث مدل‌های برنامه‌ریزی درسی، فناوری ارتباطی و سیستم‌های اطلاعاتی، الگویی تدوین شده است. الگوی ارائه شده ساختاری تازه را در استفاده از قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات از طریق تلفیق آن با سایر عناصر برنامه درسی پیشنهاد کرده است.

لذا در اجرای آموزش‌های مجازی و الکترونیکی علاوه بر تجهیز امکانات و آموزش مربیان نیاز به باز طراحی همه عناصر برنامه درسی اعم از اهداف، محتوا، روش‌های ارائه و ارزشیابی جهت ارائه گواهینامه می‌باشد. این مطالعه با توجه اهمیت عنصر هدف در برنامه درسی و لزوم توجه به آن در برنامه درسی مراکز فنی و حرفه‌ای، با هدف شناسایی ویژگی‌های مطلوب عنصر هدف برنامه درسی برای اجرای طرح آموزش و یادگیری آنلاین در مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای و وضع موجود و در نهایت ارائه پیشنهاداتی کاربردی برای بهبود بخشیدن به وضعیت برنامه این مراکز انجام شده و در پی پاسخگویی به پرسش‌های زیر است:

اهداف برنامه درسی جهت اجرای طرح آموزش و یادگیری آنلاین در مراکز فنی و حرفه‌ای باید دارای چه ویژگی‌هایی باشد؟

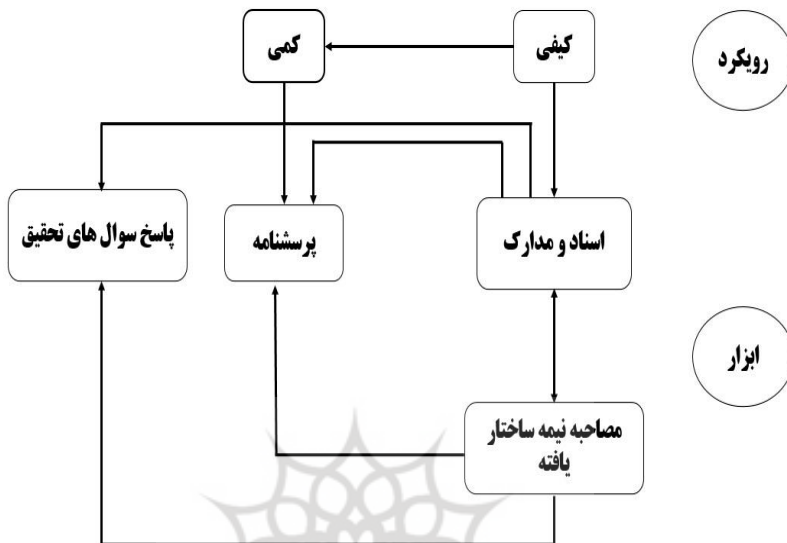
در وضعیت موجود اهداف برنامه درسی جهت اجرای طرح آموزش و یادگیری آنلاین در مراکز فنی و حرفه‌ای با وضع مطلوب مطابقت دارد؟

الزامات زیر ساختی تحقق اجرای طرح آموزش و یادگیری آنلاین در مراکز فنی و حرفه‌ای شامل چه مواردی است؟

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است و هدف آن ارائه الزامات اجرای طرح آموزش و یادگیری آنلاین در مراکز فنی و حرفه‌ای استان قزوین ضمن تبیین یکی از عناصر برنامه درسی (هدف) موثر در آن

می باشد. در این پژوهش از روش ترکیبی اکتشافی "توصیفی-پیمایشی" استفاده شده است دو رویکرد کیفی و کمی به تناسب و مطابق با الگوی شماره ۳-۱ در این پژوهش به کار گرفته شده است.



شکل ۳-۱ چارچوب اجرایی پژوهش

در بخش کیفی، جامعه مورد بررسی شامل دو گروه بودند. گروه اول شامل اساتید و اعضای هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان و دانشگاه علامه طباطبایی در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در رشته های تکنولوژی آموزشی، برنامه درسی، هنر و دیگر گرایش های علوم تربیتی است. گروه دوم نیز شامل مربیان و مسئولین کادر اداری سازمان فنی و حرفه ای می باشند که این افراد دارای مدارک تحصیلی بالا و سابقه کاری طولانی در این سازمان می باشند.

این افراد ضمن دارا بودن سابقه تدریس و پژوهش در این حوزه، مقالاتی نیز تالیف کرده اند. مشارکت کنندگان به روش نمونه گیری هدفمند برای مصاحبه انتخاب شدند. به منظور تامین روایی محتوایی ابزار این بخش، سوالات تهیه شده در اختیار چند نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه و مربیان قرار

داده شد و توسط آنها مورد تایید قرار گرفت. مصاحبه‌ها انجام شد مدت زمان مصاحبه‌ها به طور میانگین ۵۰ دقیقه بود و مصاحبه‌ها به طور کامل ضبط گردید.

برای تحلیل داده‌ها پس از اتمام مصاحبه، متن‌ها پیاده سازی و پس از چند بار بررسی، جمله‌های دارای معنای مشابه در کنار یکدیگر قرار گرفت و برای آنها کد در نظر گرفته شد. در ادامه با مروری مجدد، کدهای مشابه در کنار یکدیگر قرار گرفت و مقوله‌هایی بزرگتر شناسایی و انتخاب شد. برای رعایت اصل محرمانه ماندن، برای هریک از مصاحبه شوندگان یک شماره یا کد تعیین شد.

در این بخش پژوهش جامعه آماری شامل دو گروه می باشند. گروه اول شامل مربیان و کادر اداری مراکز فنی و حرفه ای که در مراکز خواهران و برادران و اداره کل سازمان فنی و حرفه ای مشغول به خدمت هستند. گروه دوم نیز هنر آموزان و کارآموزان مراکز فنی و حرفه ای استان قزوین می باشند در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ مشغول به گذراندن دوره آموزشی هستند.

به منظور انجام پیمایش پرسشنامه ای از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شد. لذا پرسشنامه به صورت آنلاین طراحی گردید و به صورت یک لینک در اختیار مراکز قرار گرفت و از آنان خواسته شد تا لینک پرسشنامه را در اختیار مربیان قرار داده تا ضمن تکمیل پرسشنامه توسط ایشان، آن را در گروه های مجازی کلاس خود قرار دهند و کارآموزان نیز نسبت به تکمیل آن اقدام کنند. برای گردآوری داده ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. این پرسشنامه در قالب طیف لیکرت تهیه و تنظیم گردید.

همچنین محتوای این پرسشنامه با استفاده از اطلاعات به دست آمده از متون و منابع مکتوب و الکترونیکی مرتبط با موضوع تحقیق و یافته های حاصل از مصاحبه تدوین گردید.

برای تعیین روایی پرسشنامه از روایی محتوایی استفاده شد، تا سوال های پرسشنامه معرف محتوایی باشد که محقق قصد بررسی آن را دارد. برای تحقق این هدف، پس از تهیه فرم اولیه

پرسشنامه، بارها توسط متخصصان و ناظر طرح مورد بررسی قرار گرفت و از جنبه های ساختار، علمی و ویرایشی اصلاح گردید.

بعد از آن، ۲۱ نسخه از پرسشنامه بین افراد جامعه آماری توزیع و از آنان خواسته شد تا ضمن پاسخ به سوال ها هر نکته مهمی را در زمینه پرسشنامه پیشنهاد دارند، یادآور شوند. در نهایت برای برآورد پایایی پرسشنامه، از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید. بر اساس این تحلیل مشخص شد پرسشنامه در هر کدام از حیطه ها دارای پایایی مطابق با جدول ۳-۵ دارد. همچنین جهت تعیین روایی محتوایی، پرسشنامه مذکور در اختیار تعدادی صاحب نظر این حوزه قرار گرفت و در صورت نیاز تغییرات لازم در آن اعمال شد.

جدول ۳-۳: ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از حیطه های مورد مطالعه در پرسشنامه

هدف	محتوا	راهبرد های یاددهی و یادگیری	ارزشیابی
تعداد گویه	۲۰	۲۰	۱۸
ضریب آلفا	۸۵/۶	۸۶/۲	۸۴/۴

بر اساس تحلیل ضریب های به دست آمده و تذکر های پاسخ دهندگان در اجرای مقدماتی برخی از گویه ها، از لحاظ واژه ها و اصطلاحات به کار رفته، مورد بازنگری قرار گرفتند. داده های کمی در این پژوهش که از طریق پرسشنامه گردآوری شده و با استفاده از شاخص های آمار توصیفی و استنباطی مناسب و نرم افزار SPSS تحلیل گردید. داده های حاصل در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی مورد تحلیل قرار گرفت. با توجه به اینکه این پژوهش ماهیت کمی و کیفی دارد، به لحاظ روش شناختی، ترکیب این دو روش می تواند نتایج مفیدی در پی داشته باشد. در ادامه هر کدام از مراحل کمی و کیفی در این مطالعه به تفصیل شرح داده شده است.

جدول ۳-۱ مراحل اجرایی تحقیق

مراحل اصلی	روند اجرایی	زمان انجام هر مرحله
	مطالعه مقدماتی جهت تعیین وضع مطلوب آموزش آنلاین مراکز فنی و حرفه ای و عناصر برنامه درسی	
	تدوین سوالات اولیه مصاحبه	

مراحل اصلی	روند اجرایی	زمان انجام هر مرحله
مرحله کار کیفی	برآورد روایی توسط چند متخصص تعلیم و تربیت	شروع پژوهش و پیش از مطالعه کمی
	تکمیل نسخه نهایی	
	انتخاب افراد مصاحبه شونده	
	ارسال نامه دعوت به همکاری و تعیین زمان و مکان مصاحبه	
	اجرای مصاحبه	
	استخراج و دسته بندی پاسخ ها	
	مقوله بندی و تحلیل نتایج	
مرحله کار کمی	مطالعه مقدماتی موضوع جهت تعیین وضع موجود آموزش آنلاین در مراکز فنی و حرفه ای و عناصر برنامه درسی	بعد از اجرا مصاحبه
	ساخت نسخه اولیه پرسشنامه	
	برآورد روایی توسط چند متخصص	
	انتخاب افراد پاسخگو و توزیع پرسشنامه	
	جمع آوری پرسشنامه ها	
	تجزیه و تحلیل پرسشنامه در راستای پاسخ به سوالات پژوهش	
ارائه نتایج و پیشنهادات	تحلیل و تجمیع اطلاعات حاصل از پژوهش	بعد از انجام دو مطالعه کمی و کیفی
	یافتن نقاط مشترک بین دو مطالعه	
	ارائه نتایج و پیشنهادات به سازمان فنی و حرفه ای استان قزوین	

### یافته های پژوهش

سؤال شماره یک: اهداف برنامه درسی جهت اجرای طرح آموزش و یادگیری آنلاین در مراکز فنی حرفه ای باید دارای چه ویژگی هایی باشد؟

در بحث اهداف برنامه درسی در آموزش آنلاین مراکز فنی و حرفه ای، نظرات مصاحبه شوندهگان پیرامون شش مقوله اصلی مطابق جدول ۴-۱ طبقه بندی گردید. این شش مقوله عبارتند از: به روز رسانی اهداف آموزشی متناسب با بستر آموزش، متناسب با استانداردهای موجود در سازمان فنی و حرفه ای کشور، تناسب حیطه های سه گانه، متناسب با محتوا، متناسب با ابزار و امکانات موجود، متناسب با علایق فراگیران و نیاز های فراگیر و جامعه

جدول ۴- توزیع فراوانی و درصد مقوله های مربوط به عنصر هدف

درصد	فراوانی	مقوله
۷۵	۱۵	تناسب حیطه های سه گانه
۲۰	۴	متناسب با استانداردهای موجود در سازمان فنی و حرفه ای کشور
۵۵	۱۱	به روز رسانی اهداف آموزشی متناسب با بستر آموزش
۳۰	۶	متناسب با محتوا
۲۵	۵	متناسب با ابزار و امکانات موجود
۵۰	۱۰	متناسب با علایق فراگیران و نیاز های فراگیر و جامعه

در ادامه هر یک از مقوله ها مطرح و دیدگاه های مصاحبه شوندهگان پیرامون آن ارائه شده است.

### تناسب حیطه های سه گانه

تحلیل پاسخ مصاحبه شوندهگان نشان می دهد که ۱۵ نفر (۷۵درصد) معتقدند که باید بین حیطه های سه گانه اهداف آموزشی که شامل دانش، مهارت و نگرش می باشد تناسب ایجاد کرد. با توجه به ماهیت مراکز فنی و حرفه ای که مهارت آموزی فراگیران می باشد بنابراین باید در تدوین اهداف به این نکته توجه ویژه کرد و اهداف عملکردی و مهارتی دارای کمیت بیشتری نسبت به اهداف دانشی و نگرشی باشند.

یکی از اعضای هیات علمی دانشگاه فرهنگیان که دارای بیش از ۲۰ سال سابقه تدریس در دانشگاه فرهنگیان قزوین را دارد و عضو انجمن هنرمندان استان می باشد با اشاره به این مطلب که مراکز فنی و حرفه ای در سند نقشه علمی کشور یک سند مهارت محور است. یعنی ماموریت سازمان مهارت محوری و دست ورزی کارآموزانی است که در نهایت به یک شغل و حرفه تبدیل می شود. وی معتقد است:

یکی از بزرگترین اهداف این مراکز بست و گسترش مهارت های علمی، فرهنگی، هنری می باشد تا بتوان به نوعی نیروی جوان را درگیر کرد که بتواند دانش را از حالت تئوری و نظری خارج کند

و در قالب یک مهارت در جامعه بست و گسترش دهند. در واقع در این مراکز کارآموزان زیر نظر یک استاد کار(مربی) آموزش می بینند و پس از کسب مهارت وارد بازار کار می شوند. بنابراین در تدوین اهداف آموزشی این مراکز باید تدوین اهداف عملکردی و مهارتی به درستی انجام شود تا بتوان در آموزش مجازی نیز به این مهم دست یابیم(مصاحبه شونده شماره سه، آذر ۱۴۰۰).

مصاحبه شونده ی دیگری که عضو هیات علمی دانشگاه فرهنگیان و دارای مدرک تحصیلی دکتری برنامه ریزی درسی و چندین تالیف مقاله می باشد معتقد است:

یادگیری دارای سه ضلع شناخت، عواطف و روانی- حرکتی است که طبیعتاً در مراکز فنی و حرفه ای این اهداف باید بیشتر روی حوزه روانی حرکتی یا مهارتی متمرکز باشد. هرچند نباید بر دیگر جنبه های یادگیری بی توجه بود. به نظر من شیوه حضوری یا آنلاین بودن محتوا نباید در اهداف تغییری ایجاد کند بلکه آنچه نیاز به تغییر دارد، سایر ابعاد برنامه درسی از جمله محتوا، روش تدریس و ارزشیابی است.

بنابراین توجه به اهدافی چون کسب تجربه و درک اولیه از مشاغل، تقویت روحیه کار و تلاش، پرورش مسئولیت پذیری و خودکارآمدی، پرورش خلاقیت در زمینه کار و کارآفرینی، باید از جمله اهداف مراکز فنی و حرفه ای باشد(مصاحبه شونده شماره شش، دی ۱۴۰۰).

مصاحبه شونده ای که سابقه مدیریتی در سازمان فنی و حرفه ای دارد اذعان داشت که در تدوین اهداف هم باید دوره های نرم(صد در صد تئوری) و هم دوره های کارگاهی(۳۰درصد تئوری و ۷۰درصد عملی) توجه ویژه کرد(مصاحبه شونده شماره نوزده، آبان ۱۴۰۰).

یکی از مربیان سازمان فنی و حرفه ای که دارای بیش از ۱۰ سال سابقه مربیگری در یکی از مراکز فنی و حرفه ای استان را دارد در این مورد معتقد است که:

در مراکز فنی و حرفه ای توجه به اینکه آموزش ها آکادمیک نیستند و بیشتر جنبه مهارتی دارند در تدوین اهداف آموزشی بسیار اهمیت دارد و باید اهداف آموزشی چه در آموزش حضوری و چه



در آموزش مجازی به گونه ای باشد که آموزش ها را به سمتی هدایت کند که مهارت آموز را جهت فراگیری مهارت و امکان به کارگیری آن در فضای خارج از مراکز فنی و حرفه ای فراهم کند تا کارآموزان برای اشتغال و کسب و کار آماده شوند(مصاحبه شونده شماره سیزده، آبان ۱۴۰۰).

یکی از اعضای هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی که استادیار و دارای بیش از ۲۰ سال سابقه تدریس در دانشگاه علامه طباطبایی و مولف چندین کتاب و مقاله در زیر شاخه تکنولوژی آموزشی و عضو انجمن تکنولوژی آموزشی ایران می باشد معتقد است که:

در تدوین اهداف آموزشی مراکز فنی و حرفه ای باید به این نکته توجه ویژه بکنیم که اساس کار آموزش در این مراکز آموزش عملکردی است. یعنی باید اهداف براساس اهداف عملکردی طراحی شوند. بنابراین باید هم در آموزش مجازی و هم در آموزش حضوری به آن اهتمام ورزید(مصاحبه شونده شماره یک، دی ۱۴۰۰).

مصاحبه شونده ی دیگری که عضو هیات علمی دانشگاه فرهنگیان می باشد و دارای سابقه ی طولانی تدریس در دانشگاه فرهنگیان می باشد در این خصوص بیان کرد که:

اهداف آموزشی در مراکز فنی و حرفه ای هم در آموزش مجازی و حضوری به این صورت است که کارآموزان در پایان هر دوره ی آموزشی به مهارت برسند تا بتوانند مهارت های کسب شده و تجارب یادگیری خود را در فضای کسب و کار استفاده کنند. بنابراین افرادی که وارد مراکز فنی و حرفه ای می شوند به دنبال کسب مهارت و تجارب علمی و فنی هستند. بنابراین باید اهداف به گونه ای تدوین شوند که هم اهداف دانشی و نگرشی را تحت پوشش قرار دهند و هم اهداف مهارتی را(مصاحبه شونده شماره چهار، دی ۱۴۰۰).

مصاحبه شونده ای که دارای ۲۰ سال سابقه مدیریتی در سازمان فنی و حرفه ای و ۷ سال سابقه مربیگری در این مرکز را دارد بر این نکته تاکید کرد که حدود ۷۰ درصد آموزش ها به صورت

عملی و ۳۰ درصد به صورت نظری می‌باشد که در طراحی اهداف برنامه درسی در آموزش مجازی باید مورد توجه قرار گیرد (مصاحبه شونده شماره ده، آبان ۱۴۰۰).

### به روز رسانی اهداف آموزشی متناسب با بستر آموزش

تحلیل پاسخ‌ها نشان می‌دهد که ۱ نفر (۵۵ درصد) از مصاحبه‌شوندگان معتقدند که اهداف موجود در آموزش حضوری قابلیت انطباق با آموزش مجازی را ندارند. بنابراین اهداف آموزشی باید با توجه به بستر آموزشی به روز رسانی شود. در همین رابطه فردی که عضو هیات علمی دانشگاه فرهنگیان و دارای بیش از ۱۵ سال سابق تدریس در دانشگاه و مولف کتاب در حوزه فناوری و تکنولوژی می‌باشد؛ معتقد است:

در بحث آموزش آنلاین چیزی که اهمیت دارد این است که کسی که قصد تدوین برنامه درسی و بالخصوص اهداف آموزشی را دارد باید با فضای آموزش مجازی و قابلیت‌های آن به طور کامل آشنایی داشته باشد و متناسب با آن به تدوین عناصر برنامه درسی از جمله اهداف آموزشی بپردازد. در واقع اهداف آموزشی باید به گونه‌ای طراحی شود که قابلیت اجرا در فضای مجازی را داشته باشد (مصاحبه شونده شماره پنج، آذر ۱۴۰۰).

آموزش آنلاین در مراکز فنی و حرفه‌ای کار بسیار دشواری می‌باشد و باید اهداف آموزشی در این نوع آموزش به روز رسانی شود. این نکته را یکی از اعضای هیات علمی دانشگاه علامه طباطبایی که دارای بیش از ۳۰ سال سابقه می‌باشد بیان کرد. وی معتقد است:

آموزش آنلاین مراکز فنی و حرفه‌ای بسیار دشوار است چراکه آموزش در این مراکز مستلزم آن است که هنرآموزان با ابزار و وسایل به صورت عملی کار کنند تا بتوانند یاد بگیرند. حال اگر قصد داشته باشیم آموزش این مراکز را به صورت مجازی ارائه دهیم می‌بایست اهداف به صورت جزئی، دقیق و شفاف تدوین شوند. بالخصوص اهداف عملکردی که به موجب آن هنرآموزان نحوه‌ی انجام کار خاصی را یاد می‌گیرند؛ می‌بایست به صورت جزئی و دقیق تدوین گردد و سپس اهداف

اولویت بندی شود تا هنرآموزان اگر به ابزار و امکانات مورد نیاز آموزش دسترسی نداشته باشند بتوانند در ذهن خود نحوه ی انجام کار را تجسم کند. (مصاحبه شونده شماره بیست، بهمن ۱۴۰۰)

این مصاحبه شونده ضمن اشاره به دشوار بودن تدوین اهداف برای آموزش مجازی مراکز فنی و حرفه ای، به نیاز تشکیل گروه متشکل از چند متخصص اشاره کرد. وی معتقد است:

تدوین اهداف آموزشی در بستر آموزش مجازی کمی دشوار است و باید جهت تدوین اهداف آموزشی باید گروهی متشکل از متخصص موضوع، متخصص کامپیوتر، متخصص برنامه ریزی درسی، تکنولوژیست آموزشی، گرافیکست، روان شناس و... گرد هم آیند و با مشارکت و هم فکری با یکدیگر به تدوین اهداف و دیگر عناصر برنامه درسی بپردازند (مصاحبه شونده شماره پنج، آذر ۱۴۰۰).

در همین راستا مصاحبه شونده ی دیگری دارای بیش از ۲۰ سال سابقه تدریس و ۸ سال سابقه مدیریتی در سازمان فنی و حرفه ای می باشد معتقد است:

اگر در مراکز فنی و حرفه ای مبنای کار به این صورت باشد که امکان حضور فیزیکی کارآموزان در گارگاه ها وجود نداشته باشد و آموزش از راه دور مد نظر باشد؛ اهداف آموزشی می بایست متناسب با این فضای کاری طراحی شود. در اصل باید برخی از اهداف و بالاحص اهداف عملکردی تغییر کند یا حذف شود. در هر صورت باید اهداف آموزشی متناسب با بستر آموزشی محیا شده از جمله ادوپی کانکت، اسکای روم و... به روز رسانی شود (مصاحبه شونده شماره ده، آبان ۱۴۰۰).

همچنین مصاحبه شونده ی دیگری که دارای سابقه ی مدیریتی طولانی در مراکز فنی و حرفه ای می باشد بر لزوم هماهنگی اهداف با زیر ساخت های نرم افزاری و سخت افزاری فراهم شده جهت اجرای آموزش آنلاین مراکز فنی و حرفه ای تاکید کرد (مصاحبه شونده شماره نه، آبان ۱۴۰۰).

**متناسب با استانداردهای موجود در سازمان فنی و حرفه ای کشور**

تحلیل پاسخ مصاحبه شونده‌گان نشان داد که ۲۰ درصد) معتقدند که اهداف آموزشی مراکز فنی و حرفه‌ای در آموزش آنلاین نیز باید متناسب با استانداردهای موجود در سازمان فنی و حرفه‌ای کشور باشد. این استانداردها به مثابه اساسنامه‌ی کار مراکز فنی و حرفه‌ای می‌باشد و طبق استانداردهای بین‌المللی مراکز فنی و حرفه‌ای (ILO) تنظیم شده است.

مصاحبه شونده‌ای که سابقه‌ی چندین سال مربیگری در سازمان فنی و حرفه‌ای استان قزوین دارد معتقد است که:

در سازمان فنی و حرفه‌ای کشور یک اساسنامه‌ی وجود دارد که بر اساس استانداردهای بین‌المللی تالیف شده است و اساس کار مراکز و اهداف دوره‌های آموزشی را مشخص می‌کند. این استانداردها که حدود سه هزار مولفه می‌باشد با در تدوین اهداف آموزشی مورد توجه قرار بگیرد. در واقع اهداف برنامه‌ی درسی در آموزش مجازی مراکز فنی و حرفه‌ای باید طبق استانداردهای موجود در سازمان مرکزی تدوین شود (مصاحبه شونده شماره یازده، آذر ۱۴۰۰).

یکی از مربیان سازمان مرکز فنی و حرفه‌ای که سابقه طولانی در تدریس و کار اداری این سازمان دارد در این مورد بیان کرد:

قبل از تدوین اهداف آموزشی برای هر دوره باید به استانداردهای موجود در سازمان مرکزی که بر اساس استانداردهای بین‌المللی نگارش شده است رجوع شود. پس از بررسی مولفه‌های استاندارد ها، آن دسته از مولفه‌ها که قابلیت اجرا در آموزش مجازی مراکز فنی و حرفه‌ای را دارند مشخص و مطابق با آنها به تدوین اهداف برنامه‌ی درسی پردازند. در واقع هدف سازمان فنی و حرفه‌ای در حالت کلان تحقق استانداردها می‌باشد. بنابراین در تدوین اهداف جزئی و رفتاری دوره‌های آموزشی باید به این استانداردها توجه ویژه شود (مصاحبه شونده شماره سیزده، آذر ۱۴۰۰).

مصاحبه شونده‌ی دیگری که دارای بیش از ۱۰ سال سابقه مدیریتی در سازمان فنی و حرفه‌ای استان قزوین دارد اذعان داشت که اهداف برنامه‌ی درسی هم در آموزش حضوری و هم در آموزش

مجازی باید مطابق استانداردهای موجود سازمان مرکزی باشد. تنها تفاوت در این اینست که آن دسته از مولفه های استاندارد که قابلیت اجرایی شدن در آموزش مجازی نیستند باید به روز رسانی شوند یا تغییر یابند تا بتوان در آموزش مجازی نیز مطابق با استانداردهای موجود عمل کرد (مصاحبه شونده شماره نه، آبان ۱۴۰۰).

### متناسب با محتوا

تحلیل پاسخ ها نشان می دهد که ۵ نفر (۲۷/۷۷ درصد) از مصاحبه شوندگان معتقدند یکی از ویژگی های اهداف برنامه درسی در آموزش مجازی و حضوری تناسب بین اهداف و محتوا می باشد. در واقع مصاحبه شوندگان معتقد بودند که این این عنصر از برنامه درسی باید دارای همسویی باشند. در همین رابطه فردی که عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبایی و دارای بیش از ۲۰ سال سابق تدریس در دانشگاه و مولف کتاب و مقاله در عرصه تعلیم و تربیت می باشد، معتقد است:

در علم برنامه ریزی درسی یک جدول دو بعدی هدف-محتوا داریم. در بعد هدف که عمودی است، حیطه های سه گانه و سطح آن را مشخص می کنیم. برای مثال مشخص می کنیم یک هدف در حیطه مهارتی و در سطح تقلید کردن است و متناسب با آن بعد محتوا که افقی است را تکمیل می کنیم. رسم جدول دو بعدی محتوا-هدف و همسویی آنها در تدوین اهداف آموزشی چه آموزش حضوری و چه آموزش مجازی بسیار ضروری است. در واقع همسویی بیان کننده اینست که هدف، محتوا، فعالیت های یادگیری و سنجش باید متناسب با هم طراحی شوند (مصاحبه شونده شماره یک، دی ۱۴۰۰).

یکی از اساتید دانشگاه فرهنگیان که دارای سابقه تدریس طولانی در آموزش و پرورش استان و دانشگاه فرهنگیان دارد بیان کرد:

با توجه به اینکه بحث مراکز فنی و حرفه ای مطرح می باشد، اهداف برنامه درسی باید به گونه ای تدوین شود که محتوای تئوری و عملی را پوشش قرار دهد. در واقع در تدوین جدول دو بعدی

محتوا-هدف باید اهداف به گونه ای طراحی شود که متناسب با محتوا باشد(مصاحبه شونده شماره هفت، آبان ۱۴۰۰).

مصاحبه شونده ای که جزو اساتید دانشگاه فرهنگیان می باشد و دارای چندین مقاله در عرصه تعلیم و تربیت می باشد معتقد است که:

در تدوین اهداف باید به نکاتی توجه کرد که از جمله می توان به: ۱-اهداف باید برانگیزاننده باشند. ۲- باید براساس محتوای آموزشی تدوین شود. ۳-اهداف باید متناسب با بستر آموزشی طراحی شوند. برای مثال اگر بستر آموزشی lms یا adobe connect ... می باشد باید اهداف متناسب با قابلیت های این بسترهای آموزشی طراحی شود. ۴- بر اساس ابزار و امکانات موجود و قابل دسترس تدوین گردد(مصاحبه شونده شماره هشت، آذر ۱۴۰۰).

#### متناسب با ابزار و امکانات موجود

تحلیل پاسخ ها نشان می دهد که ۵ نفر (۲۵درصد) از مصاحبه شوندگان معتقدند یکی از موضوعات مهم در تدوین اهداف برنامه درسی هم در آموزش مجازی و حضوری تناسب بین اهداف ابزار و امکانات موجود می باشد. ابزار و امکانات مورد نیاز برای برگزاری یک دوره ی آموزشی در مراکز فنی و حرفه ای در دسترس مربیان و کارآموزان قرار دارد یا خیر و اینکه امکان فراهم کردن آن توسط خود شخص وجود دارد یا خیر. فردی که عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبایی و دارای بیش از ۲۰ سال سابقه تدریس در دانشگاه داخلی و خارجی و مولف چندین کتاب و مقاله در عرصه تعلیم و تربیت می باشد؛ معتقد است:

یک برنامه درسی به قصد ایجاد تغییر در رفتار یادگیرنده اجرا می شود. بنابراین باید طبق اصول خاصی تدوین گردد. از جمله نکاتی که باید در زمان تدوین اهداف مراکز فنی و حرفه ای در آموزش مجازی بدان توجه کرد می توان به مرتبط بودن اهداف آموزشی با نیازهای یادگیرنده و کاربرد آن در زندگی کاری فرد و متناسب بودن اهداف با موضوع درس اشاره کرد. با توجه به اینکه هدف

دوره های آموزشی مراکز فنی و حرفه ای مهارت آموزی می باشد بنابراین نیازمند به کارگیری ابزار و وسایل خاصی است که در تدوین اهداف آموزشی باید بدان توجه شود. همچنین به کارگیری آموزش مجازی به جای آموزش حضوری نیازمند تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری خاصی مانند لپ تاپ، میکروفون، وب کم، نرم افزار و... می باشد که مریدان و کارآموزان برای برگزاری دوره و آموزش و یادگیری به آنها نیازمند هستند. بنابراین باید در تدوین اهداف این ابزار و وسایل مورد نیاز نیز به درستی بیان گردد (مصاحبه شونده شماره دو، آبان ۱۴۰۰).

مصاحبه شونده ی دیگری که جزو اساتید برتر دانشگاه فرهنگیان می باشد در این مورد معتقد است که در تدوین اهداف آموزشی باید به مواد و ابزاری که کارآموزان در فراگیری مهارت نیاز دارد مشخص شود و تعیین گردد. همچنین باید توجه داشت که امکان فراهم کردن ابزار و وسایل مورد نیاز در آموزش برای تمام کارآموزان وجود دارد یا خیر. در مواردی غیر ممکن بودن فراهم آوردن ابزار و امکانات برای کارآموزان باید اهداف متناسب با آموزش حضوری تدوین گردد.

چراکه مراکز فنی و حرفه ای دارای کارگاه های آموزشی با مساحت نسبتاً بزرگی هستند و حداکثر تعداد کارآموزان محدود است و با توجه به اینکه این کارگاه ها دارای سقف بلند و تهویه مناسب هستند رعایت فاصله ایمنی جهت فاصله گذاری اجتماعی با توجه به ایام کرونا میسر می باشد. بنابراین در شرایط خاص که امکان فراهم کردن ابزار و امکانات وجود ندارد در ایام کرونا با رعایت پروتکل بهداشتی آموزش می تواند به شکل حضوری برگزار شود (مصاحبه شونده شماره هفت، آبان ۱۴۰۰).

#### متناسب با علایق فراگیران و نیازهای فراگیر و جامعه

تحلیل پاسخ ها نشان می دهد که ۱۰ نفر (۵۰ درصد) از مصاحبه شوندگان معتقدند که اهداف برنامه درسی باید با علایق فراگیران و نیازهای آنها و جامعه هماهنگی داشته باشند. مصاحبه شونده ای که

عضو هیات علمی دانشگاه فرهنگیان و سابقه تدریس طولانی در دانشگاه می باشد بر این مهم تاکید کرد و معتقد است:

نکته مهم این است که اهداف برنامه درسی باید با شرایط و امکانات، علائق و توانایی های فراگیران، تحولات جهانی در زمینه کسب و کار و بویژه نیازهای روز کشور تناسب و هماهنگی داشته باشد (مصاحبه شونده شماره شش، دی ۱۴۰۰).

یکی از مصاحبه شوندگان که جزو مربیان فنی و حرفه ای می باشد و سابقه تدریس طولانی در این سازمان دارد معتقد است که در مراکز فنی و حرفه ای هدف واقعی تربیت مهارت آموزان و کارآموزانی است که بتوانند در حیطه صنعت مشغول به فعالیت شوند. بنابراین باید اهداف که چراغ راه آموزش است مبتنی بر نیاز جامعه و فراگیران طراحی شود و مهارت آموزان را برای اشتغال و کسب کار آماده کند (مصاحبه شونده شماره سیزده، آذر ۱۴۰۰).

مصاحبه شونده‌ای که از اساتید دانشگاه فرهنگیان و دارای مدرک دکتری روان شناسی می باشد ضمن بیان مواردی که باید در تدوین اهداف برنامه درسی مراکز فنی و حرفه ای در آموزش آنلاین از جمله برانگیزاننده بودن اهداف، تناسب با محتوا، بر لزوم استوار بودن آموزش بر نیاز و علایق فراگیران تاکید کرد. و بیان کرد:

اگر فراگیر به آموزش‌های ارائه شده توسط مراکز آموزشی علاقه نشان ندهد یا یادگیری آن را مورد نیاز خود احساس نکند نباید انتظار داشت که یادگیری معنادار اتفاق بیافتد. فراگیر زمانی به آموزش و تدریس معلم توجه می کند و برای یادگیری تلاش می کند که آموزش آن موضوع برایش جالب باشد و برای یادگیری آن احساس نیاز بکند. بنابراین اهداف آموزشی و سایر عناصر برنامه درسی باید مبتنی بر علایق و نیازهای فراگیران طراحی و تدوین شود (مصاحبه شونده شماره هشت، آذر ۱۴۰۰).



مصاحبه شونده‌ی دیگری که دارای بیش از ۱۰ سال سابقه مربیگری در سازمان فنی و حرفه‌ای دارد و در دانشگاه‌های آزاد و پیام نور استان مشغول به تدریس می‌باشد بیان کرد:

در تدوین اهداف برنامه درسی باید توجه داشت که اهداف متناسب با نیاز فراگیر و بازار کار تدوین شود چرا که در این شرایط توجه و مشارکت فراگیران در تدریس افزایش می‌یابد و حس کاوشگری و ماجراجویی را در مهارت‌آموزان پرورش می‌دهد و آنها را تشویق می‌کند که جهت حل چالش‌ها خلاقانه عمل کنند و دست به تجارب یادگیری ارزنده‌ای بزنند که در نهایت تمام این عوامل موجب ایجاد یادگیری معنادار در کارآموزان می‌شود و از آموخته‌های خود می‌توانند در بازار کار و برای کسب درآمد بهره‌برند و در کسب و کار نیز با توجه به علاقه به شغلشان خلاقانه تر و دلسوزانه تر عمل کنند (مصاحبه شونده شماره سیزده، آبان ۱۴۰۰).

یکی از اعضای هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی که استادتمام است و سابقه تحصیل در خارج از کشور را دارد نیز بر لزوم توجه به علاقه و نیاز فراگیر در تدوین اهداف آموزشی تاکید کرد چراکه محتوا بر اساس اهداف تهیه و تنظیم می‌شود. ساز و کار مراکز فنی و حرفه‌ای به گونه‌ای است که فراگیران به کسب مهارت‌هایی در حوزه صنعت بپردازند و پس از آن وارد بازار کار شوند. بنابراین اگر فراگیر به فن و حرفه‌ای که آموزش می‌بیند علاقه داشته باشد جهت یادگیری آن تلاش بیشتری می‌کند و با تخصص بالا در آینده خود می‌تواند به استادکاران ماهر تبدیل شوند (مصاحبه شونده شماره دو، آبان ۱۴۰۰).

سوال شماره دو. اهداف برنامه درسی دوره‌های کنونی مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای در حال حاضر تا چه حد جهت اجرای طرح آموزش و یادگیری آنلاین در مراکز فنی و حرفه‌ای انطباق دارد؟

برای اهداف شش ویژگی کلی شامل (۱) تناسب حیطه‌های سه‌گانه اهداف، (۲) تناسب اهداف با استانداردهای موجود، (۳) به روز رسانی اهداف آموزشی متناسب با بستر آموزش، (۴) تناسب با محتوا

۵) تناسب با ابزار و امکانات موجود و ۶) تناسب با علایق و نیازهای فراگیران و جامعه تعریف و اندازه‌گیری شد.

با توجه به متفاوت بودن تعداد گویه‌های تشکیل‌دهنده هر ویژگی برای محاسبه نمره کل هر ویژگی میانگین (جمع گویه‌ها تقسیم بر تعداد گویه‌ها) گویه‌های تشکیل‌دهنده آن در نظر گرفته شد؛ لذا دامنه نمره‌ای که هر متغیر می‌تواند داشته باشد بین ۱ تا ۵ است.

علت انتخاب میانگین گویه‌ها به جای محاسبه مجموع آن‌ها، قرار گرفتن نمره تمام ویژگی‌ها در یک دامنه عددی و قابل مقایسه بودن آن‌ها با یکدیگر است. بنابراین نمره هر ویژگی محاسبه و سپس اطلاعات توصیفی هر یک از ویژگی‌ها محاسبه و در جدول زیر همراه با نمره کلی اهداف که از میانگین تمام ویژگی‌ها بدست آمده، گزارش شده است.

جدول ۱۱-۴ میانگین، انحراف استاندارد، کمینه و بیشینه مربوط به هر ویژگی

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	کمینه	بیشینه
تناسب با حیطه‌های سه گانه اهداف	۲/۶۷	۰/۷	۱	۴
تناسب با استاندارد	۳/۰۸	۰/۸۱	۱	۴/۶۷
تناسب با بستر آموزش	۲/۸۳	۰/۶۲	۱	۴/۷۱
تناسب با محتوا	۲/۹۹	۰/۷۶	۱	۴/۷۵
تناسب با ابزار و امکانات	۲/۹۹	۰/۷۹	۱	۵
تناسب با علایق و نیازها	۳/۲	۰/۷۴	۱/۵	۴/۷۵
نمره کلی اهداف	۲/۹۳	۰/۵۷	۱/۰۸	۴/۵

تنها دو متغیر تناسب با استاندارد و تناسب با علایق و نیازها میانگین بالاتر از حد متوسط (۳) دارند. کمترین میانگین مربوط به متغیر تناسب با حیطه‌های سه گانه اهداف ( $M=2/67$ ) و بیشترین میانگین مربوط به متغیر تناسب با علایق و نیازها ( $M=3/2$ ) است. به منظور مطالعه دقیق‌تر ۶ ویژگی اهداف و بررسی شرایط کلی نمونه مورد مطالعه از آزمون  $t$  تک متغیری استفاده شد. با توجه به اینکه نمره

هر عامل در بازه ۱ تا ۵ قرار دارد و حد وسط این بازه برابر با ۳ است، میانگین هر ویژگی با ارزش ثابت ۳ مورد مقایسه قرار گرفت که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱۲-۴ نتایج آزمون t و فریدمن مربوط به اهداف آموزشی

آزمون فریدمن		آزمون t با ارزش ثابت ۳			متغیر
آماره خی- دو	میانگین رتبه‌ها	سطح معناداری	درجه آزادی	t آماره	
۱۸/۵۹**	۲/۶۴	۰/۰۰۵	۳۹	-۲/۹۴	تناسب با حیطه
	۳/۹۷	۰/۵۴	۳۹	۰/۶۲	تناسب با استاندارد
	۳/۲۶	۰/۱	۳۹	-۱/۷۱	تناسب با بستر آموزش
	۳/۴۵	۰/۹۶	۳۸	-۰/۰۵	تناسب با محتوا
	۳/۴۵	۰/۹۲	۳۸	-۰/۱	تناسب با ابزار و امکانات
	۴/۲۲	۰/۱	۳۸	۱/۶۷	تناسب با علایق و نیازها
-	-	۰/۴۴	۳۹	-۰/۷۸	نمره کلی اهداف

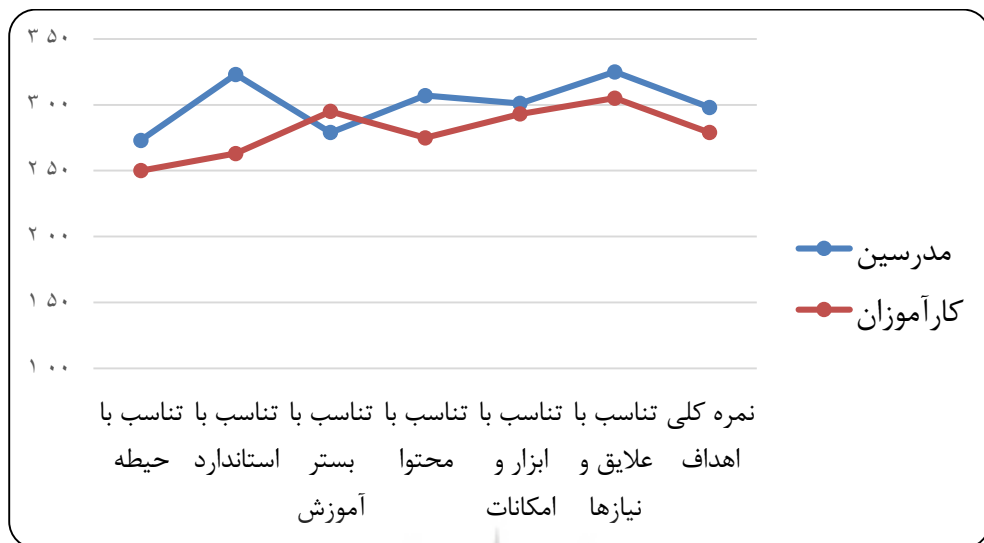
$P < 0.01^{**}$

براساس نتایج آزمون t، تنها تفاوت میانگین ویژگی تناسب با حیطه های سه گانه با نمره ۳ به لحاظ آماری معنادار است و چون میانگین این ویژگی کمتر از ۳ است می‌توان ادعا کرد، از نظر شرکت کنندگان در نظرسنجی، ویژگی تناسب با حیطه‌های سه گانه کمتر از حد متوسط است و سایر ویژگی‌ها در حد متوسط رعایت شده‌اند.

مطابق با نتایج آزمون فریدمن تفاوت بین رتبه‌ها به لحاظ آماری معنادار و بالاترین رتبه مربوط به ویژگی تناسب با علایق و نیازها و پایین ترین رتبه مربوط به ویژگی تناسب با حیطه های سه گانه است؛ به عبارت دیگر از نظر شرکت کنندگان ویژگی تناسب با علایق و نیازها بیشتر از سایر ویژگی‌ها رعایت شده است.

مقایسه مدرسین و کارآموزان

در نمودار زیر میانگین اهداف و ویژگی‌های آن در دو گروه مدرسین و کارآموزان مقایسه شده است.



شکل ۶-۴ نمودار مقایسه‌ای اهداف و ویژگی‌های آن در دو گروه مدرسین و کارآموزان

براساس نمودار بالا در همه ویژگی‌ها به جز ویژگی تناسب با بستر آموزش میانگین گروه مدرسین از میانگین گروه کارآموزان بالاتر است. اما برای مقایسه دقیق‌تر بین این دو گروه از آزمون  $t$  برای نمونه‌های مستقل استفاده شد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱۳-۴ نتایج آزمون  $t$  و آزمون لوین برای مقایسه مدرسین و کارآموزان

آزمون $t$		آزمون لوین		متغیر
سطح معناداری	درجه آزادی	$t$	F	
۰/۳۷	۳۸	۰/۹۱	۰/۸۹	تناسب با حیطه
۰/۰۴	۳۸	۲/۱	۰/۷۶	تناسب با استاندارد
۰/۴۸	۳۸	۰/۷۲	۰/۴۵	تناسب با بستر آموزش
۰/۲۸	۳۷	۱/۱	۰/۸۸	تناسب با محتوا
۰/۸۱	۳۷	۰/۲۵	۰/۲۸	تناسب با ابزار و امکانات
۰/۵	۳۷	۰/۷۳	۰/۲۱	تناسب با علایق و نیازها
۰/۳۷	۳۸	۰/۹	۰/۷۲	نمره کلی اهداف

اطلاعات جدول بالا به دو بخش تقسیم می‌شود، در بخش اول نتایج آزمون لوین و در بخش دوم نتایج آزمون t ارائه شده است. سطح معنا داری برای تمام آزمون‌های لوین بزرگتر از ۰/۰۵ است، بنابراین واریانس بین دو گروه در هیچ یک از متغیرها تفاوت معنادار ندارد و مفروضه همگنی واریانس‌ها برقرار است. آزمون t تنها برای ویژگی تناسب با استانداردها معنادار شده است ( $P < 0/05$ )، بنابراین در این ویژگی بین نظر مدرسین و کارآموزان تفاوت وجود دارد. با توجه به نمودار مقایسه‌ای می‌توان نتیجه گرفت که کارآموزان بیشتر از مدرسین نسبت به تناسب استانداردها معترض هستند.

### بحث و نتیجه گیری

در بحث طراحی اهداف برنامه درسی در آموزش و یادگیری آنلاین مراکز فنی و حرفه ای و چگونگی آن، نظرات مصاحبه شوندگان پیرامون شش مقوله طبقه بندی گردید. این شش مقوله عبارتند از: به روز رسانی اهداف آموزشی متناسب با بستر آموزش، متناسب با استانداردهای موجود در سازمان فنی و حرفه ای کشور، تناسب حیطه های سه گانه، متناسب با محتوا، متناسب با ابزار و امکانات موجود، متناسب با علایق فراگیران و نیازهای فراگیر و جامعه.

به اعتقاد اکثریت نظرات مصاحبه شوندگان (۷۵ درصد)، بر تناسب حیطه های سه گانه اهداف آموزشی یعنی حیطه دانش، نگرش و مهارت تاکید کردند. به عقیده مصاحبه شوندگان با توجه به ماهیت مراکز فنی و حرفه ای که مهارت محور هستند؛ در تدوین اهداف آموزشی نیز باید به تناسب اهداف مهارتی دارای کمیت بیشتری باشد. نتایج تحلیل اطلاعات نشان داد که در آموزش آنلاین با توجه به اینکه محیط و بستر آموزش تغییر می کند بنابراین نمی توان از اهداف موجود در آموزش حضوری بهره برد. بنابراین اهداف آموزشی می بایست متناسب با محیط و بستر آموزش آنلاین به روز رسانی شوند. حدود ۱۱ نفر (۵۵ درصد) از مصاحبه شوندگان بر این مهم تاکید کردند. ۱۰ نفر از مصاحبه شوندگان (۵۰ درصد) بر تطابق اهداف آموزشی با نیاز و علایق فراگیر و نیاز جامعه تاکید

کردند. چراکه هدف از آموزش در مراکز فنی و حرفه ای آماده سازی فراگیران برای اشتغال در صنعت و هنر می باشد. بنابراین آموزش ها در این مراکز باید متناسب با نیاز بازارکار و نیاز و علایق فراگیر ارائه گردد. برخی از مصاحبه شوندگان (۳۰درصد) با توجه به جدول دو بعدی محتوا-هدف بر تناسب اهداف با محتوا را متذکر شدند.

در واقع در این جدول دو بعدی اهداف و محتوا باید متناسب با یکدیگر طراحی و تدوین شوند تا بتوان در این مراکز انتظار آموزش اثر بخش را داشت. ۵ نفر از مصاحبه شوندگان (۲۵درصد) نیز معتقد به لزوم هماهنگی اهداف با ابزار و امکانات موجود می باشند. آموزش آنلاین و به طبع آموزش غیر حضوری نیازمند تامین ابزار و امکانات مورد نیاز آموزش توسط فراگیر می باشد. بنابراین قبل از آموزش باید بررسی شود که امکان تهیه و تدارک ابزار و امکانات مورد نیاز آموزش برای تمام فراگیران وجود دارد یا خیر و متناسب با آن آموزش ارائه شود. ۴ نفر از مصاحبه شوندگان (۲۰درصد) نیز بر این باورند که اهداف آموزشی باید متناسب با استانداردهای موجود در سازمان فنی و حرفه ای که بر اساس استانداردهای بین المللی ILO می باشد؛ طراحی و تدوین گردد.

در بخش کمی نیز شش ویژگی کلی شامل (۱) تناسب حیطه‌های سه گانه اهداف، (۲) تناسب اهداف با استانداردهای موجود، (۳) به روز رسانی اهداف آموزشی متناسب با بستر آموزش، (۴) تناسب با محتوا (۵) تناسب با ابزار و امکانات موجود و (۶) تناسب با علایق و نیازهای فراگیران و جامعه تعریف و اندازه‌گیری شد. بر اساس نتایج جدول ۴-۱۲ تنها تفاوت میانگین ویژگی تناسب با حیطه های سه گانه با نمره ۳ به لحاظ آماری معنادار است ( $p < 0/005$ ) می توان ادعا کرد، از نظر شرکت کنندگان در نظرسنجی، ویژگی تناسب با حیطه‌های سه گانه کمتر از حد متوسط است و سایر ویژگی‌ها در حد متوسط رعایت شده‌اند. همچنین تفاوت بین رتبه‌ها به لحاظ آماری معنادار و بالاترین رتبه مربوط به ویژگی تناسب با علایق و نیازها (۴/۲۲) و پایین ترین رتبه مربوط به ویژگی تناسب با حیطه های

سه گانه (۲/۶۴) است؛ به عبارت دیگر از نظر شرکت کنندگان ویژگی تناسب با علائق و نیازها بیشتر از سایر ویژگی‌ها رعایت شده است.

در مقایسه ی میانگین اهداف و ویژگی‌های آن در دو گروه مدرسین و کارآموزان، در همه ویژگی‌ها به جز ویژگی تناسب با بستر آموزش میانگین گروه مدرسین از میانگین گروه کارآموزان بالاتر است. براساس جدول ۱۳-۴ تفاوت تنها برای ویژگی تناسب با استانداردها معنادار شده است ( $P < 0/05$ )، بنابراین در این ویژگی بین نظر مدرسین و کارآموزان تفاوت وجود دارد و می توان نتیجه گرفت که کارآموزان بیشتر از مدرسین نسبت به تناسب استانداردها معترض هستند.

نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که جهت اجرای طرح آموزش آنلاین در مراکز فنی و حرفه ای همه عناصر برنامه درسی باید شرایط خاصی داشته باشند. نتایج مربوط به سوال اول پژوهشی حکایت از شش ویژگی به روز رسانی اهداف آموزشی متناسب با بستر آموزش، متناسب با استانداردهای موجود در سازمان فنی و حرفه ای کشور، تناسب حیطه های سه گانه، متناسب با محتوا، متناسب با ابزار و امکانات موجود، متناسب با علائق فراگیران و نیاز های فراگیر و جامعه برای اهداف در جهت اجرای آموزش آنلاین در مراکز فنی و حرفه ای دارد.

این نتیجه با با تحقیق سعیدی پور و همکاران (۱۳۸۸)، نای (۲۰۱۵)، هچنر و همکاران (۲۰۱۲) و نوح (۲۰۱۶) همسو و با پژوهش اریکسون و شوموی (۲۰۰۶) ناهمسو می باشد. تحقیق اول انسجام اهداف و ادغام فناوری در آن را زمینه ساز تربیت تکنولوژیک می داند. تلفیق آموزش با فناوری در اهداف همه دروس برای اجرای آموزش مجازی مورد تاکید بوده است و عدم توجه به این ویژگی به خصوص در بخش اهداف رسالت و جهت گیری به سوی اجرای آموزش آنلاین را ضعیف جلوه می دهد. نتایج پژوهش اریکسون و شوموی (۲۰۰۶) به نقش ویژگی ذکر شده در این پژوهش برای اهداف اشاره نداشته است و مهارت و زیر ساخت ها را مهم تلقی کرده است.

نتایج پژوهش در بخش کمی نیز حکایت از آن دارد که در وضعیت موجود اهداف، دو متغیر تناسب با استانداردهای موجود در سازمان فنی و حرفه‌ای ( $M=3/08$ ) و تناسب با علایق و نیازهای فراگیران ( $M=3/2$ ) بیشترین میانگین را دارند و کمترین میانگین مربوط به متغیر تناسب حیطه‌های سه‌گانه اهداف ( $M=2/67$ ) است.

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که اهداف تدوین شده در سازمان فنی و حرفه‌ای متناسب با علایق و نیازهای فراگیران طراحی شده است و همچنین این اهداف با استانداردهای موجود در سازمان فنی و حرفه‌ای تناسب دارد اما اهداف طراحی شده در سه حیطه‌ی دانش، نگرش، توانش دارای توازن و تناسب نیست. در مقایسه نتایج بین مدرسین و کارآموزان در این قسمت نشان داد که در همه ویژگی‌ها به جز ویژگی تناسب با بستر آموزش میانگین گروه مدرسین از میانگین گروه کارآموزان بالاتر است که نشان دهنده‌ی این است که مدرسین نسبت به کارآموزان به اهداف تدوین شده سازمان فنی و حرفه‌ای خوش‌بین‌تر هستند.

همچنین با تحلیل دقیق‌تر تنها برای ویژگی تناسب با استانداردها بین نظر مدرسین و کارآموزان تفاوت وجود دارد که می‌توان نتیجه گرفت که کارآموزان بیشتر از مدرسین نسبت به تناسب استانداردها معترض هستند. چرا که این استانداردها باید متناسب با استانداردهای بین‌المللی تدوین شوند و آموزش بر پایه آنها ارائه گردد. اما متأسفانه این اهداف متناسب با تغییرات و به‌روز رسانی استانداردهای بین‌المللی به‌روز رسانی نشده‌اند و آموزش‌ها که بر مبنای اهداف صورت می‌گیرد متناسب با استانداردهای قدیمی می‌باشد.



- دوائی، شیرین. امام جمعه، سیدمحمدرضا. احمدی، غلامعلی (۱۳۹۲). بررسی و تدوین مهارت‌ها و صلاحیت‌های ICT مورد نیاز معلمان در فرایند آموزش و یادگیری. نظریه و عمل در برنامه درسی، ۱، ۱: ۱۴۶-۱۲۳
- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، معاونت آموزشی دفتر برنامه ریزی آموزش عالی (۱۳۹۹). (نکته های اساسی در حفظ کیفیت آموزشی دانشگاه های کشور در شرایط مقابله با کرونا. دفتر برنامه ریزی آموزش عالی.
- سعیدی پور، بهمن. اسلام پناه، مریم. محمدی، سحر. (۱۳۸۸). ارائه الگوی مفهومی برنامه درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات و سنجش میزان تناسب آن با نظام برنامه ریزی درسی. فصلنامه ی مطالعات برنامه ی درسی. سال سوم . شماره ۱۰ پاییز ۸۸. ص ۶۵ - ۹۳
- فتحی، فتانه؛ کردنوقانی، رسول؛ یعقوبی، ابوالقاسم و رشید، خسرو. (۱۳۹۸). مقایسه آموزش با روش سنتی و آموزش با نرم افزار آموزشی در سطوح یادگیری دانش، فهمیدن و کاربرد در درس ریاضی و علوم در دانش آموزان دختر پایه ششم ابتدایی شهر خرم آباد. پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی. دوره ۷. ۷-۷۶. شماره ۶۵، ۲.
- مهربان، زهرا. (۱۳۹۳). تلفیق رویکردی مناسب برای ورود علم و فناوری نانو به محتوای برنامه درسی. فصلنامه مطالعات برنامه درسی، ۳۴، ۳۴-۵.
- Al-Hazmi, A. (2016). Challenges presented by MERS corona virus, and SARS corona virus to global health. *Saudi journal of biological sciences*, 23 (4), 507-511.
- Al-Rabiaah, A., Temsah, M. H., Al-Eyadhy, A. A., Hasan, G. M., Al-Zamil, F., Al-Subaie, S., & Somily, A. M. (2020). Middle East Respiratory Syndrome-Corona Virus (MERS-CoV) associated stress among medical students at a university teaching hospital in Saudi Arabia. *Journal of infection and public health*. 13 (5), 687-691.
- Bender, L. (2020). Key Messages and Actions for COVID-19 Prevention and Control in Schools. *Education UNICEF NYHQ*.
- Brun, M., & Hinostroza, J. E. (2014). Learning to become a teacher in the 21st century: ICT integration in Initial Teacher Education in Chile. *Educational Technology & Society*, 17(3), 222-238.
- Chen, C., Zhang, X. R., Ju, Z. Y., & He, W. F. (2020). Advances in the research of cytokine storm mechanism induced by Corona Virus Disease 2019 and the corresponding immunotherapies. *Zhonghua shao shang za zhi= Zhonghua shaoshang zazhi= Chinese journal of burns*, 36, E005-E005.
- Del, J. (2009). *Learning Federation Secretariat Australian Eduvation System Officials Committe Adelaide, South Australian Using ICT For Quality in Teaching-Learning Evaluation Processes*.

- Erekson, T. Shumway, S. (2006). *Integrating the study of technology into the curriculum: A consulting teacher Model. Journal of Technology Education, 18(1), 27-38.*
- Hechter, R. P., Phye, L. D., & Vermette, L. A. (2012). *Integrating technology in education: Moving the TPCK framework towards practical applications. Education Research and Perspectives (Online), 39, 136.*
- Hong, S. K. & Songan, P. (2012). *ICT in the changing landscape of higher education in Southeast Asia, Australasian Journal of Educational Technology, 27(8), pp: 1276-1290*
- Leem, J., & Sung, E. (2018). *Teachers' beliefs and technology acceptance concerning smart mobile devices for SMART education in South Korea. British Journal of Educational Technology.*
- Maggio, L. A., Daley, B. J., Pratt, D. D., & Torre, D. M. (2018). *Honoring Thyself in the Transition to Online Teaching. Academic Medicline, 93 (8), 1129-1134.*
- Noh, Y. (2016). *A study on the effect of digital literacy of information use behavior. Journal of Librarianship and Information Science. 1-31.*
- Nye, B. D. (2015). *Intelligent tutoring systems by and for the developing world: A review of trends and approaches for educational technology in a global context. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 25(2), 177-203.*
- Shahmohammadi, N. (2012). *Evaluation of teachers' education programs in Iran (case study). Journal of educational and social research, 2(2), 127-135.*
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). *Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. International journal of environmental research and public health, 17 (5), 1729.*
- Weston, S., Frieman, M. B. (2020). *Covid- 19: Knows, Unknowns, and Questions. Msphere, 5 (2).1-5. DOI: 10.1128/mSphere.00203-20.*
- Yang, H. Y., & Duan, G. C. (2020). *Analysis on the epidemic factors for the corona virus disease. Zhonghua yu Fang yi xue za zhi [Chinese Journal of Preventive Medicine], 54, E021-E021.*
- Yusuf, M.O. (2006). *Information and communication education: Analyzing the Nigerian national policy for information technology. International Education Journal. 6(3), pp: 316-321.*