



بررسی وضعیت مطلوب و موجود عنصر محتوا برای تربیت معلمان فناور از دیدگاه صاحب‌نظران، اعضای

هیئت علمی و دانشجویان<sup>۱</sup>

## The Study of Current and Desired Curriculum Content for Educating Technology-oriented Teachers from Viewpoints of Experts, Faculty Members and University Students

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۳/۰۵؛ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۱۱/۲۹

H.R. Mashhadi F. Sharifian (Ph.D)  
M.J. Liaghatdar (Ph.D)  
H. Rastegarpour (Ph.D)

حمیدرضا مشهدی<sup>۲</sup>  
فریدون شریفیان<sup>۳</sup>  
محمدجواد لیاقت دار<sup>۴</sup>  
حسن رستگارپور<sup>۵</sup>

**Abstract:** The purpose of this study is to identify the characteristics of the curriculum content for training technology-oriented teachers. In this study, efforts have been made to study and compare the gap between the current and the desired situation in order to provide practical suggestions for improving the curriculum of Teacher Training University. Mixed-methods research with exploratory design was used to conduct the research. In the qualitative section, the data was collected through a semi-structured interview with faculty members, using a purposive sampling method in order to determine the desired situation. In the quantitative section, the questionnaires were distributed among 249 faculty members and 359 university students. The results of the qualitative section indicated that the desired content for technology-oriented teachers should include five features, including mixed content design, flexibility, consistency with the goals, technological approach governing the content, and practicability. In the quantitative section of the research, however, the results showed that from faculty members and students' point of view, the status of the curriculum content at Teacher Training University is not suitable for educating technology-oriented teachers.

**Keywords:** teacher education system, teacher education curriculum, curriculum content, technology-oriented teacher

چکیده: هدف این پژوهش، شناسایی ویژگی‌های عنصر محتوا برای تربیت معلمان فناور است. در این پژوهش تلاش شده است تا فاصله بین وضع موجود و مطلوب به منظور ارائه پیشنهادها برای بهبود بخشیدن به برنامه درسی دانشگاه فرهنگیان بررسی و مقایسه گردد. روش پژوهش، ترکیبی است و با طرح اکتشافی انجام شده است. در بخش کیفی، برای تبیین وضع مطلوب با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته با اعضای هیئت علمی کشور، اطلاعات جمع‌آوری گردید. در بخش کمی پرسشنامه بین تعداد ۲۴۹ نفر از اعضای هیئت علمی و ۳۵۹ نفر از دانشجویان توزیع شد. نتایج بخش کیفی نشان داد که محتوای مطلوب جهت تربیت معلمان فناور باید از پنج ویژگی طرح محتوای آمیخته، انعطاف‌پذیری، تناسب با اهداف، رویکرد فناورانه حاکم بر محتوا و کاربردی بودن برخوردار باشد. در بخش کمی نتایج نشان داد که از نظر اساتید و دانشجویان وضعیت محتوای برنامه درسی در دانشگاه فرهنگیان برای تربیت معلمان فناور چندان مطلوب نیست.

کلیدواژه‌ها: نظام تربیت معلم، برنامه درسی تربیت معلم، عنصر محتوا، معلم فناور.

۱. مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری رشته برنامه‌ریزی درسی با عنوان «تبیین عناصر برنامه درسی برای تربیت معلمان فناور در دانشگاه فرهنگیان بر اساس تجارب کشورهای منتخب» است.

۲. دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی دانشگاه اصفهان.

۳. استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول)

۴. استاد گروه علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان

۵. دانشیار گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه خوارزمی

mashhadi.h2000@gmail.com

f.sharifian@edu.ui.ac.ir

javad@edu.ui.ac.ir

rastegarpour@khu.ac.ir

## مقدمه

امروزه سه کارکرد اصلی آموزش عالی که یونسکو نیز بر آن تأکید دارد، پژوهش، انتقال دانش و نشر دانش معرفی شده است. به نظر می‌رسد که دانشگاه‌ها با به کارگیری صحیح مدیریت دانش و استفاده از امکانات آن، در تسریع و تسهیل دستیابی به اطلاعات، بتوانند قابلیت‌های دانش‌پروری خود را افزایش داده و به مزیت رقابتی در مقایسه با سایر دانشگاه‌ها و مراکز رقیب دست یابند (جهانشاهی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۲). از سال‌های ۱۹۸۰ یک جریان تحولی در آموزش عالی آغاز گردید. این جریان متأثر از توسعه فن‌آوری‌های مدرن اطلاعاتی و ارتباطی، پیشرفت رایانه‌ها، توسعه فن‌آوری و پیشرفت علم و دانش در حوزه‌های مختلف بود (فتحی واجارگاه، موسی پور و یادگارزاده، ۱۳۹۳). برنامه درسی همواره مهم‌ترین عنصر هر نظام آموزشی به شمار می‌رود (بابیت<sup>۲</sup>، ۱۹۲۹؛ کمپ بل<sup>۳</sup>، ۱۹۵۷؛ دال<sup>۴</sup>، ۱۹۹۳ و اسمیت<sup>۵</sup>، ۱۹۹۰، به نقل از فتحی واجارگاه، ۱۳۸۹). بعضی از صاحب‌نظران حوزه برنامه درسی مانند دال (۱۹۹۳) در تعریف خود به روش تأکید کرده‌اند. حال آنکه برخی دیگر مانند تابا<sup>۶</sup> (۱۹۶۲)، تنر و تنر<sup>۷</sup> (۱۹۷۹)، به هدف و محتوا اهمیت بیشتری داده‌اند. تایلر<sup>۸</sup> (۱۹۴۹)، به نقل از پینار<sup>۹</sup>، (۲۰۱۰) عناصر برنامه درسی را شامل: هدف‌ها و مقاصد، تجربیات یادگیری، سازمان‌دهی تجربیات یادگیری و ارزشیابی اثربخشی تجربیات یادگیری می‌داند. زایس<sup>۱۰</sup> (۱۹۷۶)، به نقل از حسینی، (۱۳۸۸) هدف، محتوا، فعالیت‌های یادگیری و روش‌های ارزشیابی را از اجزای برنامه درسی برشمرده است و آیزنر<sup>۱۱</sup> (۱۹۸۵)، به نقل از حسینی، (۱۳۸۸) آن را دربرگیرنده: هدف، محتوا، انواع فرصت‌های یادگیری، سازمان‌دهی محتوا، روش ارائه و پاسخ و ارزشیابی می‌داند.

- 
1. Jahanshahi
  2. Bobbit
  3. Campbell
  4. Doll
  5. Smith
  6. Taba
  7. Tanner & Tanner
  8. Tyler
  9. Pinar
  10. Zase
  11. Eisner

بررسی وضعیت مطلوب و موجود عنصر محتوا برای تربیت معلمان فناور ...

کلاین<sup>۱</sup> (۱۹۹۱)، به نقل از فتحی واجارگاه، (۱۳۸۹) عناصر تشکیل‌دهنده برنامه درسی را شامل اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی-یادگیری، مواد و منابع، فعالیت‌های یادگیری فراگیران، روش‌های ارزشیابی، گروه‌بندی فراگیران، زمان و فضا می‌داند. رایج‌ترین دیدگاه در این زمینه، سند برنامه درسی یا یک برنامه درسی خاص را دربردارنده تصمیم در خصوص چهار عنصر هدف‌ها، محتوا، روش و ارزشیابی قلمداد می‌کند (مهرمحمدی، ۱۳۸۹). به طور کلی می‌توان مراحل برنامه‌ریزی درسی را شامل چهار مرحله اساسی، تعیین هدف، تدوین محتوا، تدریس و ارزشیابی دانست که محتوا به عنوان یکی از عناصر مهم برنامه درسی با توجه به نفوذ فناوری به میدان‌های آموزشی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

از مهم‌ترین ویژگی‌های حوزه تعلیم و تربیت در جوامع امروزی آن است که دانش به طور مداوم در آن گسترش می‌یابد و این ویژگی برای استادان و دانشجویان هم‌زمان اتفاق می‌افتد (پراتون<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۱؛ تامسون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳). پس می‌توان گفت اگر بسترسازی مناسب صورت نگیرد یا به طور ناقص انجام شود، نمی‌توان امید داشت که فناوری‌های جدید موجب تحول در برنامه درسی و به طور کل فرایند آموزش شود بلکه ممکن است صدماتی را همچون ایجاد فاصله هر چه بیشتر میان معلمان و دانش‌آموزان به وجود آورد (ملکی و گرمایی، ۱۳۸۸)؛ اما از سوی دیگر همین فضا می‌تواند باعث افزایش کیفیت ارائه محتوا گردد. حتی به‌وسیله این ارتباطات می‌توان محتوای دوره را به طور مداوم بازنگری کرد (ژائو<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). اجرای مطلوب اهداف آموزشی مستلزم انتخاب محتوای آموزشی مناسب و مطلوب است. چون هدف‌ها به وسیله محتوا تأمین می‌شوند، توجه به انتخاب محتوا همیشه به عنوان یک عنصر مهم برنامه درسی مورد توجه بوده است (ملکی، ۱۳۹۰). به اعتقاد لونبرگ<sup>۵</sup> و ارنشتاین<sup>۶</sup> (۱۳۹۰، ترجمه شریف) رهبران برنامه درسی و برنامه‌ریزان، صرف‌نظر از هر نوع

- 
1. Klein
  2. Perraton
  3. Thomson
  4. Zhao
  5. Lunenburg
  6. Ornstien

رویکرد یا مدلی که برای برنامه‌ریزی درسی به کار می‌برند، نمی‌توانند مؤلفه محتوا را نادیده بگیرند و باید درباره محتوا و شیوه گنجاندن آن در برنامه درسی تصمیم بگیرند.

چگونگی سازمان‌دهی محتوای برنامه‌های درسی برای رشته‌های متعدد و مختلف در حقیقت یکی از مسائل پیش روی برنامه‌ریزان درسی می‌باشد و بیش از یک قرن است که توجه متخصصان این حوزه را با شدت و ضعف و افت و خیزهایی به خود معطوف داشته است. معرفی و ارائه برنامه درسی تلفیقی رویکردی مناسب برای مواجهه با این مسئله می‌باشد (مهربان، ۱۳۹۳). از طرفی آموزش مهارت‌های فناوری اطلاعات باید در کل برنامه درسی لحاظ شود. دانشجویان نباید درس رایانه را به‌مثابه یک موضوع درسی مجزا مطالعه کنند، بلکه باید کاربرد آن را در ارتباط با موضوعات دیگر و همچون یک ابزار مطالعه کنند. از این رو آنان باید کاربردهای هدف‌دار، خلاقانه و انعطاف‌پذیر رایانه‌ها و دیگر فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را بدانند (فلان<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵). طراحی و اجرای برنامه درسی فناورانه مانند هر نوآوری آموزشی از عواملی مانند درک ماهیت و ویژگی‌های نوآوری، تصمیم‌های مربوط به نوآوری آموزشی و ویژگی‌های ذینفعان نوآوری تأثیر می‌پذیرد (حسین‌خان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴). درک قابلیت‌ها، مزیت‌ها و دشواری‌های تلفیق فناوری اطلاعات و ارتباطات با برنامه درسی و اتخاذ تصمیم‌های دقیق متناسب با آن، شرط لازم برای طراحی و اجرای مؤثر برنامه درسی فناورانه است (ووگت<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸). لذا تصمیم‌های تلفیق برنامه درسی با فناوری - از مرحله سیاست‌گذاری تا اجرا- تحت تأثیر عوامل گوناگون مانند باورها و فلسفه تربیتی، دانش تربیتی، ویژگی‌های فرهنگی- اجتماعی، سیاست‌ها، مهارت‌های فناورانه معلمان، قوانین مربوط به فناوری، زیرساخت‌های فناورانه و نحوه دسترسی به فناوری اتخاذ می‌شود (شی<sup>۴</sup> و بیشل می<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷). از این رو باراک<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) ساختار و چارچوب مفهومی استفاده از فاوا در مطالعات علمی و استفاده از آن آن در آموزش را برگرفته از چهار اصل نظریه یادگیری چندگانه می‌داند که عبارت‌اند از:

- 
1. Phelan
  2. Hossain Khan
  6. Voogt
  7. Shi
  8. Bichelmeyer
  6. Barak

بررسی وضعیت مطلوب و موجود عنصر محتوا برای تربیت معلمان فناور ...

یادگیری یک فرایند زمینه‌ای یا موقعیتی است<sup>۱</sup>، یادگیری یک فرایند اجتماعی است<sup>۲</sup>، یادگیری یک فرایند فعال است<sup>۳</sup> و فعالیت فکورانه دارای نقش مرکزی در یادگیری<sup>۴</sup> است. این فناوری‌ها فناوری‌ها وسیله‌ای برای فراهم کردن زمینه مناسب برای یادگیری است؛ زمینه‌ای که بستر تفکر، تخیل، تعقل، کشف و خلاقیت را برای فراگیرنده فراهم می‌کند و او را به موضوع یادگیری و حل مسئله کنجکاو و علاقه‌مند می‌سازد (جوپ<sup>۵</sup>، ۲۰۱۴). چائو<sup>۶</sup> (۲۰۱۵) مراحل ادغام فناوری در برنامه درسی را بر اساس یک نقشه مفهومی بیان می‌کند. بر این اساس کشورهای در حال توسعه عمدتاً در مراحل یک و دو قرار دارند در حالی که کشورهای توسعه‌یافته در مرحله چهارم قرار دارند.



شکل ۱- نقشه مفهومی مراحل ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی (چائو، ۲۰۱۵)

1. Learning Is Contextual
2. Learning Is A Social Process
3. Learning Is An Active Process
4. Reflective Practice Plays A Central Role In Learning
5. Joep
6. Chao

لزوم توجه به این موضوع در دانشگاه فرهنگیان از اهمیت بیشتری برخوردار است زیرا یکی از وظایف و مأموریت‌های راهبردی دانشگاه فرهنگیان، توانمندسازی و ارتقای شایستگی‌های عمومی، تخصصی و حرفه‌ای منابع انسانی وزارت آموزش و پرورش از طریق آموزش‌های کوتاه‌مدت و تحصیلات تکمیلی است (اعظم<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). توجه به فناوری اطلاعات و ارتباطات<sup>۲</sup>، از جمله راهبردهای دانشگاه است. همچنین برای آموزش فناوری به دانشجویان «کارگروه توسعه سواد فاوا دانشجومعلمان» سندی در این باره تدوین کرده است. در بند ۴ ماده ۲ اساسنامه دانشگاه به عنوان یکی از اهداف این چنین آمده است: «ایجاد تحول و نوآوری در نظام تربیت‌معلم کشور و تغییر، اصلاح و ارتقای روش‌ها و برنامه‌های آموزشی و پژوهشی تربیت‌معلم، براساس مبانی اسلامی و آخرین تحولات علمی و بهره‌مندی از فناوری‌های نوین جهت تحقق اهداف تعلیم و تربیت اسلامی» (اسدی گرمارودی و شریف‌زاده، ۱۳۹۲).

نتایج پژوهش‌های انجام گرفته در این زمینه نیز نشان‌دهنده مشکلات و نارسایی‌هایی در برنامه درسی این دانشگاه جهت تربیت‌معلمان فناور می‌باشد. آنچه می‌تواند عناصر برنامه درسی این دانشگاه را به وضع مطلوب خود نزدیک سازد و نیازهای آموزش و پرورش را برآورده سازد، بررسی‌های دقیق و کشف نارسایی‌هاست تا بتوان ویژگی‌های برنامه درسی مطلوب و ایده‌آل را پیشنهاد داد. لذا، مسئله‌این پژوهش تبیین ویژگی‌های محتوای مطلوب برنامه درسی از نظر صاحب‌نظران و واکاوی وضعیت موجود این عنصر در دانشگاه فرهنگیان از دیدگاه اعضای هیئت‌علمی و دانشجویان این دانشگاه به منظور تعیین میزان مطابقت وضع مطلوب و موجود است.

هر چند تاکنون درباره موضوعاتی نظیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش و مطالعات تطبیقی در این زمینه، تحقیقاتی صورت گرفته است، لیکن تبیین وضعیت مطلوب هر یک از عناصر برنامه درسی تربیت‌معلم فناور که در این مقاله عنصر محتوا مورد نظر است، کمتر مورد توجه بوده است. در دست داشتن ویژگی عناصر برنامه درسی مناسب برای

---

1. Azam, Fauze & Yaakob  
2. Information Communication Technology

بررسی وضعیت مطلوب و موجود عنصر محتوا برای تربیت معلمان فناور ...

تربیت معلم فناور از اهمیت قابل توجهی برخوردار است، زیرا به تدارک یک برنامه درسی مؤثر و کارآمد خواهد انجامید که بتواند دانشجویان دانشگاه فرهنگیان را برای بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی مدارس آماده نماید.

### پیشینه پژوهش

آنچه در مواجهه با مسئله فناوری اطلاعات و ارتباطات مهم و قابل توجه می‌باشد، این است که این موضوع چگونه باید به محتوای برنامه‌های درسی ورود نماید؟ یا به عبارتی رویکرد سازمان‌دهی آن در محتوای موضوعات درسی باید چگونه باشد؟ این رویکرد باید به‌گونه‌ای انتخاب شود که فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک موضوع مطالعاتی جدید، درصدد یافتن موقعیتی مستقل در برنامه درسی متراکم کنونی نباشد چرا که در این صورت مجبور به باز کردن جایی برای خود در برنامه خواهد شد که نتیجه آن حجیم شدن هر چه بیشتر موضوعات درسی خواهد بود.

باسلانتی<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) در مقاله‌ای تحت عنوان «چالش‌های آماده‌سازی معلمان آینده برای استفاده از تکنولوژی: آموزه‌هایی که از تجربه حاصل شده است» به استناد گزارش موسسه جهانی تکنولوژی که در آن به میزان آمادگی دانش‌آموختگان دانشگاه‌های تربیت معلم برای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات پرداخته شده است به توصیف وضعیت موجود دانشگاه‌های تربیت معلم در برخی کشورهای دنیا از نظر آماده کردن دانش‌آموختگان برای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات پرداخته است و در نهایت ضمن تأکید بر این چالش بزرگ، به لزوم ادغام فناوری در برنامه درسی مؤسسات تربیت معلم اشاره شده است.

اریکسون<sup>۲</sup> و شوموی<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) در پژوهشی با عنوان «تلفیق مطالعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی: مدل مشاوره‌ای برای معلم» به تجربه موفق و ناموفق تعدادی از کشورها برای انتقال فناوری اطلاعات و ارتباطات به کلاس و تلفیق آن با برنامه درسی پرداخته‌اند. بر اساس این پژوهش با وجود هزینه‌های زیادی که برای ورود فناوری اطلاعات و

---

1. Baslanti  
2. Erekson  
3. Shumway  
۴۳

ارتباطات به کلاس درس شده است به علت نداشتن الگوی به کارگیری و تلفیق، به دستیابی کامل اهداف منجر نشده است. در ادامه به پنج مدل تلفیق تکنولوژی در برنامه درسی با عناوین: هم‌زمان<sup>۱</sup>، آمیخته<sup>۲</sup>، موضعی<sup>۳</sup>، یکپارچه<sup>۴</sup> و میان‌رشته‌ای کامل<sup>۵</sup> اشاره شده است. در این پژوهش با ارائه نمونه‌هایی از تجارب برخی کشورها در بهره‌گیری از مدل‌های یاد شده به ارائه پیشنهادهایی در خصوص چگونگی ترکیب این مدل‌ها و استفاده ترکیبی از آن اشاره شده است.

الیوت<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان «از دوره تربیت‌معلم تا تدریس در کلاس درس مقطع ابتدایی: تحقیق پیرامون شروع تجربه معلمان با فناوری اطلاعات و ارتباطات» به صورت موردی به تجربه هشت نفر از معلمان دوره ابتدایی که از تربیت‌معلم فارغ‌التحصیل شده‌اند و میزان توانمندی آنان در به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در کلاس پرداخته شده است. در نهایت ضمن ارائه استانداردهایی برای آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات با نگاه به تجارب کشورهای دیگر، پیشنهادهایی برای ترکیب فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی تربیت‌معلم ارائه شده است.

در پژوهشی که توسط هسو<sup>۷</sup> (۲۰۱۰) صورت گرفت مشخص شد که احتمال موفقیت مدرسانی که در زمینه استفاده از فناوری‌ها صاحب مهارت هستند، بسیار بیشتر است. وی در یک مطالعه دریافت که ادراک استاد از ارزش‌هایی نظیر استفاده از فناوری بسیار مهم است. وی نشان داد اساتیدی که توانایی استفاده از فناوری در کلاس درس را دارند اعتماد به نفس بیشتری دارند. همچنین، مطالعات انجام شده بر روی فراگیران نشان می‌دهد که توانمندی آن‌ها در کاربرد فناوری در ایجاد تصور مثبت فرد از خود و بالا رفتن انتظارات فردی از خود و در نتیجه موفقیت تحصیلی اثر مستقیم دارد (باکر<sup>۸</sup>، ۲۰۱۱).

- 
1. Simultaneous Model
  2. Braided Model
  3. Topical Model
  4. Unified Model
  5. Full Interdisciplinary Model
  6. Elliot
  7. Hsu
  8. Bakker



بررسی وضعیت مطلوب و موجود عنصر محتوا برای تربیت معلمان فناور ...

آیتی و همکاران (۱۳۸۶) در پژوهشی با عنوان «الگوی تدوین برنامه درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) در تربیت معلم» به ارائه الگویی برای تلفیق فاوا در برنامه درسی تربیت معلم ایران پرداخته است. در این پژوهش مراحل نظری و عملی مربوط به ورود فاوا به آموزش و پرورش کشورهای مورد مطالعه و سپس آموزش پرورش ایران مورد بحث قرار گرفته است و در نهایت به ارائه یک الگوی راهنما برای ورود فاوا در برنامه‌های درسی پرداخته شده است.

صمدی و رضانی (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان «بررسی تطبیقی برنامه درسی آموزش فناوری در کشورهای ژاپن، انگلستان، استرالیا و امریکا به منظور ارائه الگویی جهت برنامه آموزش فناوری‌های اطلاعاتی در ایران» به ارائه الگویی جهت آموزش فناوری اطلاعات پرداخته‌اند. به منظور تحقق هدف مذکور برنامه درسی کشورهای مورد نظر در زمینه اهداف، محتوا و مهارت‌های مورد نظر، تجزیه و تحلیل شده است. در ادامه با توجه به نتایج به دست آمده، الگویی جهت برنامه آموزش فناوری‌های اطلاعاتی ایران با استناد به برنامه درسی کشورهای مورد مطالعه، ارائه شده است.

با وجود تفاوت مکانی و زمانی در پژوهش‌های ذکر شده، در همه موارد پژوهش‌ها بر ناکارآمدی هزینه‌های صورت گرفته و برنامه‌های اجرا شده در صورت عدم ادغام فناوری در اجزای برنامه درسی اشاره دارند. در پژوهش صورت گرفته توسط باسلاتی (۲۰۰۶) صرفاً به توصیه برای ادغام فناوری در عناصر برنامه درسی بسنده شده است و در پژوهش الیوت (۲۰۱۱) نیز پیشنهادهایی برای ترکیب فناوری در برنامه درسی تربیت معلم ارائه شده است، در حالی که با توجه به نقش مهم عناصر برنامه درسی تا وقتی که ویژگی هر عنصر به طور جداگانه در تربیت معلم فناور مشخص نشود، این مهم محقق نخواهد شد. در پژوهش‌های اریکسون و شوموی (۲۰۰۶) و صمدی و رضانی (۱۳۹۱) با وجود اینکه به نقش عناصر توجه شده است اما دامنه پژوهش‌ها صرفاً آموزش و پرورش و به طور خاص مدارس را در برمی‌گیرد و اشاره‌ای به برنامه‌های تربیت معلم نشده است. لازم به ذکر است که اکثر پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه ادغام فناوری در برنامه درسی در حوزه مدارس صورت گرفته است و کمتر به موضوع عناصر برنامه درسی تربیت معلمان فناور پرداخته شده است. یکی از

نکاتی که در مورد مطالعات صورت گرفته قابل ذکر است عدم توجه به بحث سازمان‌دهی محتوا برای محقق کردن هدف تربیت‌معلم فناور است. با توجه به اینکه برای تربیت‌معلمان فناور، ترکیبی از دانش نظری و عملی مورد نیاز است، لذا این ترکیب در سازمان‌دهی محتوای دانشگاه فرهنگیان باید مدنظر قرار گیرد که در پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. همچنین توجه عمومی به همه عناصر برنامه درسی و عدم توجه اختصاصی به یک عنصر مانند محتوا از دیگر نقدهایی است که به پژوهش‌های صورت گرفته وارد است.

این مطالعه با توجه اهمیت عنصر محتوا در برنامه درسی و لزوم توجه به آن در برنامه درسی دانشگاه فرهنگیان برای تربیت‌معلمان فناور، با هدف شناسایی ویژگی‌های مطلوب عنصر محتوای برنامه درسی برای تربیت‌معلمان فناور و وضع موجود و در نهایت ارائه پیشنهادهایی کاربردی برای بهبود بخشیدن به وضعیت برنامه درسی دانشگاه فرهنگیان انجام شده و در پی پاسخگویی به پرسش‌های زیر است:

۱- محتوای برنامه برای تربیت‌معلمان فناور در دانشگاه فرهنگیان از نظر صاحب‌نظران شامل چه شاخص‌هایی است؟

۲- در وضعیت موجود محتوای برنامه درسی در دانشگاه فرهنگیان از نظر اساتید و دانشجویان این دانشگاه تا چه اندازه با رویکرد تربیت‌معلمان فناور مطابقت دارد؟

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت گردآوری داده‌ها از نوع ترکیبی (طرح اکتشافی) است. در بخش کیفی، جامعه مورد بررسی متخصصان و صاحب‌نظران در حوزه برنامه درسی و تکنولوژی آموزشی در سمت مدیر گروه آموزشی یا عضو هیئت‌علمی دانشگاه‌های دولتی بودند. مشارکت‌کنندگان به روش نمونه‌گیری هدفمند برای مصاحبه انتخاب شدند. به منظور تأمین روایی محتوایی ابزار این بخش، سؤالات تهیه شده در اختیار اساتید راهنما و مشاور، چند نفر از اعضای هیئت‌علمی دانشگاه و دانشجویان دوره دکترای برنامه

بررسی وضعیت مطلوب و موجود عنصر محتوا برای تربیت معلمان فناور ...

درسی قرار داده شد و توسط آن‌ها مورد تأیید قرار گرفت. مصاحبه‌ها انجام شد و پس از ۱۶ مصاحبه به دلیل اشباع داده‌ها و عدم استخراج کد جدید جمع‌آوری داده‌ها خاتمه یافت. مدت زمان مصاحبه‌ها به طور میانگین ۵۰ دقیقه بود و مصاحبه‌ها به طور کامل ضبط گردید. برای تحلیل داده‌ها پس از اتمام مصاحبه، متن‌ها پیاده‌سازی 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 مصاحبه‌شوندگان یک شماره یا کد تعیین شد.

جامعه آماری در بخش کمی دو گروه می‌باشند. گروه اول کلیه اعضای هیئت‌علمی رسمی دانشگاه فرهنگیان بالغ بر ۹۰۰ نفر عضو هیئت‌علمی در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ که در ۶۰ پردیس این دانشگاه در سراسر کشور مشغول تدریس بودند. گروه دوم شامل دانشجویان سال آخر این دانشگاه در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ که شامل ۱۷۵۰۰ نفر دانشجوی دختر و پسر می‌باشد. بر اساس جدول کرجسی و مورگان تعداد ۲۴۹ نفر از اعضای هیئت‌علمی دانشگاه و ۳۵۹ نفر از دانشجویان از بین مناطق ده‌گانه دانشگاه فرهنگیان به صورت خوشه‌ای به عنوان نمونه، انتخاب و پرسشنامه بین آنان توزیع شد. مشخصات افراد شرکت‌کننده در بخش کمی به این شرح است: ۷۱/۱ درصد اساتید از گروه علوم انسانی و ۲۸/۹ درصد از گروه علوم پایه بودند. همچنین ۷۷/۹ درصد دارای مدرک دکترا و ۲۲/۱ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند. از نظر سابقه خدمت نیز ۲۶/۱ درصد زیر ده سال، ۲۳/۳ درصد بین ۱۱ تا ۲۰ سال و ۴۴/۶ درصد بین ۲۱ تا ۳۰ سال و ۶ درصد بالاتر از ۳۰ سال سابقه داشتند. در قسمت دانشجویان نیز ۸۷/۷ درصد در گروه علوم انسانی و ۱۲/۳ درصد در گروه علوم پایه مشغول تحصیل بودند. همچنین ۵۳/۸ درصد دانشجویان زن و ۴۶/۲ درصد مرد که از نظر معدل ۵۲/۴ درصد معدل بین ۱۳/۹۹ - ۱۲، ۴۱/۸ درصد معدل ۱۵/۹۹ - ۱۴ و ۵/۸ درصد معدل بالاتر از ۱۶ داشتند.

در این بخش به روش پیمایشی اطلاعات از طریق پرسشنامه جمع‌آوری گردید. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق‌ساخته جهت توزیع در میان اعضای هیئت‌علمی دانشگاه

فرهنگیان و دانشجویان استفاده شده است. محتوای این پرسشنامه با استفاده از اطلاعات به دست آمده از متون و منابع مکتوب و الکترونیکی مرتبط با موضوع تحقیق و یافته‌های حاصل از مصاحبه و مطالعات تطبیقی تدوین گردید. برای تعیین روایی پرسشنامه از روایی محتوایی استفاده شد. به این منظور پس از تهیه فرم اولیه پرسشنامه، بارها توسط اساتید محترم راهنما و مشاور مورد بررسی قرار گرفت و از جنبه‌های ساختار، علمی و ویرایشی اصلاح گردید. بعد از آن، ۳۰ نسخه از پرسشنامه بین افراد جامعه آماری توزیع و از آنان خواسته شد تا ضمن پاسخ به سؤال‌ها هر نکته مهمی را در زمینه پرسشنامه پیشنهاد دارند، یادآور شوند. در نهایت برای برآورد پایایی پرسشنامه، از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید. داده‌های کمی این تحقیق که از طریق پرسشنامه گردآوری شده با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی مناسب و با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحلیل گردید.

#### یافته‌های پژوهش

سؤال شماره یک: محتوای برنامه برای تربیت معلمان فناور در دانشگاه فرهنگیان از نظر صاحب‌نظران شامل چه شاخص‌هایی است؟

در بحث محتوای برنامه درسی در دانشگاه فرهنگیان و چگونگی آن، نظرات مصاحبه‌شوندگان پیرامون پنج مقوله اصلی طبقه‌بندی گردید. این پنج مقوله عبارت‌اند از: طرح محتوای آمیخته، انعطاف‌پذیری، تناسب با اهداف، رویکرد فناورانه حاکم بر محتوا و کاربردی بودن. در جدول شماره یک پنج مقوله اصلی به همراه فراوانی و درصد هر کدام مستخرج از نظرات مصاحبه‌کنندگان ذکر شده است.

جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد مقوله‌های مربوط به سؤال اول

مقوله	فراوانی	درصد
طرح محتوای آمیخته	۱۳	۸۱/۲۵
انعطاف‌پذیری	۱۰	۶۲/۵
تناسب با اهداف	۹	۵۶/۲۵
رویکرد فناورانه حاکم بر محتوا	۶	۳۷/۵
کاربردی بودن	۵	۳۱/۲۵

بررسی وضعیت مطلوب و موجود عنصر محتوا برای تربیت معلمان فناور ...

در ادامه هر یک از مقوله‌ها مطرح و دیدگاه‌های مصاحبه‌شوندگان پیرامون آن ارائه می‌گردد.

#### • طرح محتوای آمیخته

تحلیل پاسخ‌ها نشان می‌دهد که ۱۳ نفر (۸۱/۲۵ درصد) از مصاحبه‌شوندگان معتقدند که جهت‌گیری تدوین محتوا باید به‌سوی استفاده از طرح محتوای آمیخته باشد. نقطه مشترک اظهارنظر همه این افراد حرکت به‌سوی استفاده از منابع متنوع دانش و پرهیز از استفاده صرف از منابع مکتوب است. البته کنار گذاشتن منابع مکتوب سنتی و موجود و جایگزینی آن با سایر منابع به صورت مطلق امکان‌پذیر نمی‌باشد. بلکه استفاده ترکیبی از منابع به صورت آمیخته می‌تواند راهگشا باشد. یکی از مصاحبه‌شوندگان که عضو هیئت‌علمی دانشگاه است و سابقه برگزاری کارگاه‌های متعدد آموزشی را برای اساتید دانشگاه در حوزه آموزش‌های الکترونیک و آموزش‌های مجازی دارد، معتقد است:

در خصوص محتوا اگر قرار باشد همان کتاب‌های سنتی با همان سبک و روش تدریس ارائه شود به نظر من نمی‌تواند به ما در دستیابی به اهداف کمک کند؛ بنابراین باید به طرح‌های آمیخته و تلفیقی فکر کنیم یعنی اینکه لازمه رسیدن به هدف این است که ما محتوایمان، هم محتوای سنتی باشد و هم الکترونیکی چرا که قرار است بخشی از اتفاق‌هایی که در این دوره می‌افتد در فضای آنلاین اتفاق بیفتد؛ بنابراین نیاز داریم به سمت محتوای الکترونیک برویم (مصاحبه‌شونده شماره چهار، خرداد ۹۵).

یکی دیگر از مصاحبه‌شوندگان که مدیر گروه تکنولوژی آموزشی در یکی از دانشگاه‌های دولتی و دارای مقالات متعدد در حوزه فناوری آموزشی است، تدوین محتوا برای تربیت معلمان فناور را در دو قسمت مورد بحث قرار می‌دهد. قسمت اول محتوای مخصوص دروسی که به طور مستقیم آموزش فناوری می‌دهند و قسمت دوم محتوای سایر دروس. در بحث محتوای دروس مخصوص آموزش فناوری در دانشگاه فرهنگیان وی معتقد است:

با توجه به سرعت تغییر و تحول در حوزه فناوری نمی‌توان روی محتوای خاص تأکید کرد. اگر محتوا را به یک مجموعه محتوای کاربردی یا حتی تعدادی نرم‌افزار محدود کنیم با مشکل مواجه خواهیم شد زیرا حتی در بحث کامپیوتر فقط بخشی از محتوا ثابت است و در

بخش زیادی از آن هر روز با تغییر مواجه هستیم که حتی گاهی این تغییر روزانه است (مصاحبه‌شونده شماره هشت، خرداد ۹۵).

ایشان در ادامه به بحث سایر محتواها می‌پردازد و بحث تلفیق فناوری را در محتوای همه دروس پیشنهاد می‌نماید. وی معتقد است:

بنابراین باید رویه دیگری را در پیش بگیریم یعنی اینکه همه دروس در بحث محتوا به کمک فناوری بیایند یا به کمک آموزش فناوری بیایند. برای این کار من اصطلاح محیط‌های یادگیری فناوری محور را به کار می‌برم که در این محیط بحث طراحی آن و نقش محتوا در آن مطرح می‌شود و زیرساخت‌ها هم اهمیت دارد. طراحی این محیط اهمیت فوق‌العاده دارد حال مهم است که دانشجو معلم ما طراحی این‌گونه محیط‌ها را یاد بگیرند (مصاحبه‌شونده شماره هشت، خرداد ۹۵).

استفاده از تجربیات سایر کشورها که در این زمینه موفق بوده‌اند نیز می‌تواند کمک بزرگی نماید. یکی از مصاحبه‌شوندگان ضمن تأکید به استفاده از انواع متنوع محتوا به لزوم استفاده از تجربیات موفق سایر کشورها اشاره می‌کند. وی که تجربه برگزاری چندین کارگاه طراحی آموزشی را دارد تأکید می‌کند که: «می‌توان با استفاده از تجارب کشورهای پیشرفته دنیا و نقد منصفانه اندیشه‌ها و محتواهای غربی به انتخاب و طراحی محتوا برای دانشگاه فرهنگیان دست زد» (مصاحبه‌شونده شماره دو، تیر ۹۵).

بنابراین به نظر می‌رسد همه مصاحبه‌شوندگان به موضوع تلفیق تأکید دارند؛ به این معنی که محتوای همه دروس در خدمت آموزش فناوری و تربیت معلمان فناور باشد. رویکرد کنونی به این شکل است که بحث فناوری اطلاعات و ارتباطات در قالب چند واحد مجزا و تحت عنوان درس فناوری اطلاعات و ارتباطات ارائه می‌گردد در حالی که رویکرد تلفیق با تکیه بر حاکم بودن فناوری بر همه دروس است. تلفیق فناوری اطلاعات و ارتباطات با برنامه درسی به برنامه‌ریزان کمک می‌کند تا فعالیت‌های یادگیری متنوعی را در طرح برنامه درسی بگنجانند و دانش آموزان نیز با شرکت در آن‌ها به نتایج یادگیری متنوعی دست یابند.

بیشتر متخصصان و صاحب‌نظران عقیده دارند که تدریس فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌مثابه یک موضوع درسی مستقل در برنامه درسی دانشجویان نمی‌تواند به توسعه سواد

بررسی وضعیت مطلوب و موجود عنصر محتوا برای تربیت معلمان فناور ...

اطلاعاتی کمک کند بلکه باید به منزله ابزاری برای سازمان‌دهی، برقراری ارتباط، انجام پژوهش و حل مسئله استفاده شود. این تغییر بسیار مهمی در رویکرد تلفیقی است. منظور از برنامه درسی تلفیقی برنامه‌ای است که به نحوی فرصت لازم را برای یادگیری تلفیقی یا مطالعه تلفیقی فراهم می‌آورد. در برنامه درسی تلفیقی دیوارهای بلند و مستحکم میان موضوعات و مواد درسی در رشته‌های مختلف کوتاه و منعطف‌تر می‌گردد. این نوع برنامه پیش از آنکه بخواهد دانش معینی را به فراگیران القا کند، به دنبال فراهم کردن زمینه‌های لازم برای شکوفایی قابلیت‌های فردی فراگیران و گسترش تجربه‌های فردی و مستقل آن‌ها می‌باشد.

### • انعطاف‌پذیری

تحلیل پاسخ‌ها نشان می‌دهد که ۱۰ نفر (۶۲/۵ درصد) از مصاحبه‌شوندگان معتقدند که جهت‌گیری تدوین محتوا باید به‌سوی استفاده از انعطاف‌پذیری در طراحی محتوا باشد. انعطاف‌پذیری در زمان و مکان آموزش، دو عامل مهم در طراحی محتوای متناسب با تربیت معلمان فناور در دانشگاه فرهنگیان از نظر مصاحبه‌شوندگان است. در همین رابطه مصاحبه‌شونده‌ای که دانش‌آموخته رشته برنامه درسی و عضو هیئت‌علمی دانشگاه فرهنگیان بوده و سال‌ها سابقه تدریس در این دانشگاه و برگزاری کارگاه‌های متعدد را دارد، معتقد است:

مشارتک اساتید در تهیه و تولید محتوا، استفاده از بسته‌های یادگیری متنوع از جمله مواد چاپی و دیجیتالی، استفاده از کیت‌های آموزشی یا بسته‌های رسانه‌ای و استفاده از کتاب و مواد آموزشی مکتوب به همراه مواد غیرمکتوب و تولید شده توسط اساتید و دانشجویان به عنوان منابع آموزشی می‌تواند چاره‌ساز باشد (مصاحبه‌شونده شماره پنج، خرداد ۹۵).

اهمیت این موضوع در دانشگاه فرهنگیان از این جهت افزایش می‌یابد که بسیاری از متخصصان تعلیم و تربیت معتقدند که اکثر معلمان به شیوه‌ای تدریس می‌کنند که با آن شیوه به آن‌ها تدریس شده است. در این رابطه فردی که عضو هیئت‌علمی دانشگاه فرهنگیان و دارای سابقه تألیف است، معتقد است: «اگر قرار است معلم فناور تربیت شود، باید ابتدا معلم در دانشگاه فرهنگیان این تجربه را کسب کرده باشد؛ به عبارت دیگر باید فناور تربیت شود تا فناور تربیت نماید».

عدم محدودیت ارائه محتوا به مکان و زمان خاص از جمله شرایطی است که در مقوله انعطاف‌پذیری توسط مصاحبه‌شوندگان مطرح شده است. از جمله فردی که مدیر گروه تکنولوژی آموزشی یکی از دانشگاه‌های دولتی است، صرفه‌جویی در هزینه رفت و آمد و وقت را از جمله مزایای به کارگیری محتواهای متنوع در دانشگاه فرهنگیان می‌داند. وی معتقد است:

به‌کارگیری محتوای مجازی و الکترونیک در برخی دروس برای شروع پیشنهاد می‌شود. این کار در برخی دانشگاه‌ها هم در حال شکل‌گیری است و می‌توان از تجربه آن‌ها هم استفاده کرد که این کار هم مزایایی دارد. از جمله مزایای آن می‌توان به صرفه‌جویی در وقت و هزینه دانشجویان و کاهش هزینه رفت و آمد اشاره کرد (مصاحبه‌شونده شماره هشت، خرداد ۹۵).

طراحی و تنظیم محتوای انعطاف‌پذیر به‌گونه‌ای که بتواند به هدف تربیت‌معلمان فناوری کمک نماید، منوط به رعایت نکاتی است که تعاملی بودن مهم‌ترین آن است. در جهت طراحی محتوای انعطاف‌پذیر، فردی که عضو هیئت‌علمی دانشگاه و دارای بیست سال سابقه تدریس در دانشگاه و دو عنوان کتاب در حوزه فناوری آموزشی می‌باشد، رعایت برخی نکات را در طراحی محتوا توصیه می‌نماید. وی معتقد است:

یکی از ویژگی‌های محتوای انعطاف‌پذیر این است که این قابلیت را داشته باشد که با منابع دیگر اطلاعات پیوند برقرار نماید. از این طریق عملاً بسیاری از محدودیت‌های محتوای سنتی از بین خواهد رفت. ویژگی مهم دیگر تعاملی بودن محتوا است که به کمک امکانات تکنولوژی و رسانه‌ها این امکان فراهم خواهد آمد (مصاحبه‌شونده شماره سیزده، اردیبهشت ۹۵).

محتوا در صورت پرهیز از محدودیت‌های سنتی و ارائه در قالب‌های متنوع و پیوند با سایر منابع مرتبط می‌تواند ضمن انتقال مطلب زمینه را برای تربیت‌معلمان فناوری فراهم نماید. برای تحقق این هدف محتوای برنامه درسی باید به‌گونه‌ای باشد که فراگیران بتوانند بر اساس مهارت‌های موردعلاقه خود و با توجه به تفاوت‌های فردی به تسهیل و کسب دانش بپردازند. محتوای برنامه درسی که در آن انواعی از امکانات به‌گونه‌ای استفاده شود که باعث افزایش انگیزه و توانایی فراگیران شود، بسیار مهم است. ارائه محتوا با این مشخصه از انعطاف‌پذیری مناسب برخوردار بوده و می‌تواند انگیزه و توجه تمام فراگیران را جهت یادگیری محتوای مورد



بررسی وضعیت مطلوب و موجود عنصر محتوا برای تربیت معلمان فناور ...

آموزش جلب نماید. به کمک این نوع محتوای متنوع هر فرد با توجه به موقعیت خود و شرایطش به یادگیری می‌پردازد و همین مسئله سطح یادگیری او را افزایش می‌دهد. با در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی از این دست، طیف گسترده‌ای از مطالب برای رسیدن به یک نتیجه یادگیری در اختیار فراگیر قرار می‌گیرد. این امکان تا حد زیادی با کمک پیشرفت در فن‌آوری و استفاده از رسانه‌های جدید در کلاس درس فراهم شده است. با توجه به مطالب گفته شده ویژگی‌های برنامه درسی تلفیقی متأثر از تمامی مراحل برنامه‌ریزی درسی یعنی اهداف، محتوا، روش و ارزشیابی است که لزوم توجه به همه ابعاد آن در هنگام تهیه برنامه درسی تلفیقی ضروری است، چرا که پرداختن به یک جنبه از آن با اهداف برنامه تلفیقی سازگار نیست.

#### ● تناسب با اهداف

گرچه تقریباً همه مصاحبه‌شوندگان تلویحاً به ارتباط همه عناصر طراحی با یکدیگر اشاره کرده‌اند و به اهمیت آن تأکید دارند، اما تحلیل پاسخ‌ها نشان می‌دهد که ۹ نفر (۵۶/۲۵ درصد) از مصاحبه‌شوندگان به طور مشخص به لزوم توجه به هدف‌ها و تناسب با آن برای طراحی محتوا در جهت تربیت معلمان فناور اشاره کرده‌اند. در همین زمینه فردی که عضو هیئت‌علمی بوده و سابقه تألیف چند کتاب را نیز دارد معتقد است:

محتوا بستر تحقق هدف است به شرطی که در تدوین محتوا اهداف هم در نظر گرفته شود و برعکس هنگام تدوین اهداف پیش‌بینی محتوا برای تحقق اهداف هم صورت گیرد. در دانشگاه فرهنگیان هم اگر اهداف یا سرفصل در درسی با تغییرات همراه بوده است اما محتوای لازم متناسب با شرایط دانشگاه تدوین نشده است یا محتوای مورد استفاده متناسب با اهداف نباشد در دستیابی به اهداف دچار مشکل خواهیم شد (مصاحبه‌شونده شماره یک، اردیبهشت ۹۵).

اهداف برنامه درسی حتی اگر در بالاترین سطح و توسط متخصصان طرح‌ریزی شده باشد، تنها در صورت همراهی محتوا با آن محقق خواهد شد. در همین رابطه فردی که عضو هیئت‌علمی دانشگاه فرهنگیان است و سابقه تألیف چند جلد کتاب در حوزه برنامه درسی و

طراحی آموزشی را دارد، ضمن تأکید بر رعایت این تناسب به عواقب بی‌توجهی به آن اشاره می‌نماید. از جمله اینکه وقتی محتوا متناسب با شرایط اهداف و با نگاه به تحقق اهداف خاص دانشگاه تدوین نگردد قادر نخواهد بود به تحقق اهداف کمک نماید، حتی اگر زحمت زیادی برای تدوین اهداف کشیده شده باشد. وی معتقد است:

از این جهت می‌توان گفت هیچ ارتباطی بین محتوا و اهداف در دانشگاه وجود ندارد حتی گاهی تعارض هم وجود دارد. در برخی رشته‌ها که اهداف هم تغییراتی داشته است و سرفصل‌های جدید نگارش شده است، به علت عدم تدوین محتوای اختصاصی و مناسب این دانشگاه، از محتوای قدیمی استفاده می‌شود که با اهداف در تضاد است. با چند واحد کامپیوتر که معلم فناوری تربیت نمی‌شود همه محتواها باید این جهت‌گیری را داشته باشند (مصاحبه‌شونده شماره پانزده، اردیبهشت ۹۵).

از طرف دیگر افراط در پررنگ کردن موضوع در تدوین محتوا که در اثر عدم توجه به ترکیب گروه طراحی آموزشی است، می‌تواند به عنوان یک خطر بزرگ برنامه درسی را تهدید نماید. مصاحبه‌شونده‌ای که عضو هیئت‌علمی و مدیر گروه تکنولوژی آموزشی یک دانشگاه دولتی است به ضرورت توجه جدی به ترکیب اعضای گروه تدوین اهداف و پرهیز از نقش بیش از حد و محوری متخصصان موضوعی در این گروه اشاره می‌کند. وی معتقد است:

متأسفانه در حال حاضر عمدتاً محتوا را با استفاده از نظرات متخصصان موضوع تدوین می‌نمایند و آنان چون دانشی نسبت به موضوع دارند به تدوین محتوا اقدام می‌کنند. مثلاً می‌خواهند برای درس فیزیک محتوا تدوین نمایند صرفاً سراغ متخصصان موضوع می‌روند و این خطر وجود دارد که در تدوین محتوا اهداف در نظر گرفته نشود. متأسفانه در حال حاضر این شیوه غلط توسط خیلی‌ها انجام می‌شود (مصاحبه‌شونده شماره نه، خرداد ۹۵).

در اهداف دانشگاه فرهنگیان به موضوع تربیت‌معلمان فناوری توجه ویژه شده است. تدوین و ارائه محتوای متناسب با اهداف و تغییر سرفصل‌های دروس حتی دروس غیر مرتبط با فناوری در دانشگاه فرهنگیان، می‌تواند کمک بزرگی به این امر کند. با توجه به اسناد بالادستی در حوزه آموزش و پرورش و دانشگاه فرهنگیان اهداف مناسبی در جهت تربیت‌معلمان فناوری

بررسی وضعیت مطلوب و موجود عنصر محتوا برای تربیت معلمان فناور ...

طراحی شده است اما موفقیت این اهداف طراحی شده منوط به طراحی محتوا متناسب با اهداف است.

#### • رویکرد فناورانه حاکم بر محتوا

تحلیل پاسخ‌ها نشان می‌دهد که ۸ نفر (۵۰ درصد) از مصاحبه‌شوندگان معتقدند که برای تربیت معلمان فناور در دانشگاه فرهنگیان باید رویکرد فناورانه بر کل محتوا حاکم باشد و نمی‌توان با یک یا چند واحد درسی معلم فناور تربیت کرد. موضع مشترک مصاحبه‌شوندگان در این مقوله تأکید بر لزوم جهت‌گیری تدوین محتوا به سوی تلفیق فناوری با محتوای همه دروس می‌باشد. در همین رابطه فردی که سابقه عضویت در هیئت علمی دانشگاه و انتشار مقالات متعدد در حوزه فناوری و برنامه درسی را دارد، معتقد است: «رویکرد غالب در تدوین محتوا باید جهت فناورانه داشته باشد؛ این امر می‌تواند در متن دروس یا فعالیت‌ها باشد. مهم این است که جهت‌گیری محتوا برای تحقق تربیت معلم فناور باشد» (مصاحبه‌شونده شماره یازده، خرداد ۹۵).

برای طراحی آموزشی که منجر به تربیت معلمان فناور شود، مؤسسات بین‌المللی نیز اقدام به تهیه استانداردهایی نموده‌اند که می‌توان از این تجربه نیز استفاده کرد. یکی از مصاحبه‌شوندگان در این موضوع به استانداردهای جهانی اشاره می‌کند و تأکید دارد که باید برای طراحی همه عناصر برای تربیت معلمان فناور از جمله طراحی محتوا به استانداردهای جهانی که یونسکو منتشر نموده است استناد شود. این مصاحبه‌شونده معتقد است:

فناوری هر روز در حال تغییر است بنابراین تدوین استاندارد کار سختی است اما یونسکو چهارچوب تدوین کرده است و از همه کشورها خواسته شده که این چهارچوب‌ها را رعایت نمایند. می‌توان این چهارچوب را بومی کرد و برای آن الگو طراحی کرد. مبنای کار در سه چهار سطح و شش جنبه کاری و هجده صلاحیت برای معلمان مطرح شده است. ما باید این صلاحیت‌ها را در حوزه اهداف و محتوا و روش تدریس و ارزشیابی تعیین کنیم (مصاحبه‌شونده شماره یک، اردیبهشت ۹۵).

اینکه برای محقق شدن هدف تربیت معلمان فناور نمی‌توان بر یک درس خاص و یا چند واحد خاص درسی تکیه کرد نکته‌ای است که مورد توافق اکثر شرکت‌کنندگان در مصاحبه است. از جمله فردی که عضو هیئت علمی دانشگاه بوده و تجارب خوبی از دانشگاه‌های خارج از کشور در این رابطه دارد، برای تدوین محتوا جهت تربیت معلمان فناور، ضمن تأکید بر بحث تلفیق و پرهیز از جزءنگری، ضرورت حضور فناوری در همه دروس و کتاب‌ها را مطرح می‌نماید. وی معتقد است:

نمی‌توان انتظار داشت که در محتوای یک درس خاص این هدف‌ها محقق شود بلکه همه دروس باید با این رویکرد تنظیم شوند. فعالیت‌ها باید به گونه‌ای باشد که زمینه استفاده از فناوری در آن لحاظ شده باشد؛ یعنی فناوری محور باشد. حتی اگر موضوع درس به فناوری هیچ ارتباط ندارد آن تکالیف به گونه‌ای باشد که فراگیر برای انجام دادن دقیق آن به سراغ فناوری برود (مصاحبه‌شونده شماره چهار، خرداد ۹۵).

برای طراحی محتوایی با این ویژگی‌ها قاعداً نمی‌توان فقط به متخصص موضوعی اکتفا کرد و نیاز به گروه متخصص برای طراحی محتوا احساس می‌شود. فردی که عضو هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان است و سابقه تألیف در این حوزه را نیز دارد به ضرورت حضور کارشناس فناوری اطلاعات در گروه تدوین محتوا اشاره می‌کند و معتقد است:

برای تدوین محتوا برای تربیت معلم فناور باید لزوماً در گروه طراحی گرافیک و کارشناس فناوری و کارشناس فناوری اطلاعات و متخصصان علوم تربیتی که بتوانند در رابطه با تولید محتوا نظر دهند، حضور داشته باشند. تنها در این صورت است که می‌توان محتوایی را تولید کرد که جوابگوی دانشجویان و نیازهای آنان باشد (مصاحبه‌شونده شماره هفت، خرداد ۹۵).

البته تدوین محتوا با رویکرد فناور یا به عبارت دیگر سایه افکندن فناوری بر محتوای تدوین شده در دروس کار راحتی نیست و نیاز به بهره‌گیری از استانداردهای نوین شده بین‌المللی دارد.

## • کاربرد ی بودن

تحلیل پاسخ‌ها نشان می‌دهد که ۵ نفر (۳۱/۲۵ درصد) از مصاحبه‌شوندگان معتقدند که کاربردی بودن از جمله ویژگی‌هایی است که در طراحی محتوا برای تربیت معلمان فناور باید مورد توجه قرار گیرد. گرچه در تحلیل نظرات مصاحبه‌شوندگان بحث کاربردی بودن محتوا به بحث شرایط موجود آموزش و پرورش مرتبط دانسته شده است، اما این افراد معتقدند که با طراحی محتوای متناسب در دانشگاه فرهنگیان و تربیت معلمان فناور، می‌توان در راه گسترش فناوری در آموزش و پرورش و رفع موانع به کارگیری آن گام برداشت. در همین رابطه، فردی که دانش‌آموخته رشته برنامه درسی و عضو هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان بوده، معتقد است:

با توجه به اهداف بیان شده می‌بایست نسبت به تعیین محتوا اقدام شود. در این زمینه لازم است بیش از پیش برنامه‌های عملی با تأکید بر مهارت‌های مورد نیاز برای جامعه اطلاعاتی در برنامه‌های درسی دانشگاه فرهنگیان وارد شود. ضمن اینکه شایسته است محتوای برنامه‌های نظری همه دروس به گونه‌ای طراحی شود که دانشجو معلمان بتوانند پس از گذراندن این دروس، توانایی استفاده از این مفاهیم در عمل و کلاس درس را داشته باشند که اگر بحث کاربردی بودن محتوا مورد توجه قرار گیرد، این مهم برآورده خواهد شد (مصاحبه‌شونده شماره پنج، خرداد ۹۵).

ضرورت توجه به ویژگی‌های جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کنیم و طراحی محتوا به گونه‌ای که مطابق با این فضا بوده و نیازهای آن را برطرف نماید، از دیگر مواردی است که مصاحبه‌شوندگان به آن اشاره نموده‌اند. فردی که خود سال‌ها سابقه تدریس در دانشگاه‌های معتبر را دارد، ضمن اشاره به تغییرات زیادی که در اثر انفجار تولیدات علمی در فضاهای آموزشی رخ داده است، به ضرورت همراهی محتوا با این فضا تأکید دارد و معتقد است:

عصری که در آن زندگی می‌کنیم عصر مجازی و فناوری است لذا باید اساتید دانشگاه با الزامات این فضا آشنا شوند. محتوای مورد استفاده در این دانشگاه باید محتوای به‌روز باشد. محتوایی که با این فناوری سازگاری داشته باشد. کتاب‌های درسی نه تنها باید به توزیع دانش نظری بپردازد، بلکه همراه با آن به معرفی فناوری‌های تولیدشده از دانش هم اقدام کند. بهره‌گیری از علوم و فناوری‌های جدید یعنی یاری جستن از آن‌ها برای رویارویی با

مهم‌ترین چالش‌هایی که در آینده گریبان گیر بشریت می‌شوند (مصاحبه‌شونده شماره هفت، خرداد ۹۵).

استخراج مهارت‌های مورد نیاز فرهنگیان در جامعه حاضر با توجه به ظهور فناوری‌های جدید و کاربردی کردن محتوا برای رفع این نیازها و تلفیق نظر و عمل در ارائه محتوای برنامه درسی می‌تواند به عنوان یک راهنما در تدوین محتوای دانشگاه فرهنگیان باشد. یکی از مشکلات عمده، نامرتب بودن برنامه درسی دانشگاه با شرایط عملی واقعی بیرون از دانشگاه است. مسئله‌ای که در اینجا باید مورد توجه قرار گیرد، اولویت مهارت‌ها یا محتوا نیست. آنچه اهمیت دارد آگاهی از این نکته است که به وسیله کاربرد مهارت فناوری، بین رشته‌های علمی ارتباط برقرار کنیم و این ارتباط بین‌رشته‌ای سبب فهم عمیق‌تر محتوا می‌شود. تغییرات تکنولوژیکی ایجاد شده این نکته را آشکار می‌سازند که دانشجویان برای اینکه به طور موفقیت‌آمیز بتوانند محتوای آموخته شده را به مدرسه منتقل کنند باید واجد مهارت‌های مختلفی باشند که با استفاده از برنامه‌های تلفیقی (نظری و عملی) می‌توان به این مهارت‌ها دست یافت. کاربردی بودن محتوای ارائه شده برای آموزش فناوری و تربیت معلمان فناور این روند را تسهیل خواهد کرد.

سؤال شماره دو: در وضعیت موجود محتوای برنامه درسی در دانشگاه فرهنگیان از نظر اساتید و دانشجویان این دانشگاه تا چه اندازه با رویکرد تربیت معلمان فناور مطابقت دارد؟ برای بررسی سؤال دوم پژوهش از آزمون استنباطی  $t$  تک نمونه‌ای استفاده شد. برای این آزمون ابتدا لازم است میانگین نظری، از روی طیف لیکرت پرسشنامه و با استفاده از فرمول زیر محاسبه شود.

$$+1 = \frac{\text{مینیمم} - \text{ماکزیمم}}{۲} = \text{میانگین نظری}$$

از آنجا که پرسشنامه مورد استفاده دارای طیف لیکرت پنج درجه‌ای از خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵) است، میانگین نظری بر طبق فرمول فوق، ۳ محاسبه می‌گردد. بر اساس میانگین

بررسی وضعیت مطلوب و موجود عنصر محتوا برای تربیت معلمان فناور ...

نظری و میانگین محاسبه شده، وضعیت هر مؤلفه مشخص می‌گردد که نتایج در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون t تک نمونه‌ای برای بررسی وضعیت موجود محتوای برنامه درسی در دانشگاه فرهنگیان با

رویکرد تربیت‌معلم فناور از نظر اساتید و دانشجویان

دانشجویان				اساتید				تک
سطح معناداری	T تک نمونه-ای	انحراف معیار	میانگین محاسبه شده	سطح معناداری	T تک نمونه‌ای	انحراف معیار	میانگین محاسبه شده	
۰/۰۰۰*	۸/۶۶	۰/۸۹	۲/۵۹	۰/۰۴*	۲/۰۳	۲/۱۵	۳/۲۷	۱. توجه به انعطاف‌پذیری از نظر زمان در ارائه محتوای دروس
۰/۰۰۰*	۹/۳۳	۰/۹۳	۲/۵۳	۰/۰۰۰*	۶/۳۵	۰/۸۴	۲/۶۵	۲. توجه به انعطاف‌پذیری از نظر مکان در ارائه محتوای دروس
۰/۰۰۰*	۱۰/۰۳	۰/۹۵	۲/۴۹	۰/۰۰۹*	۲/۶۵	۰/۹۸	۲/۸۳	۳. ایجاد توانایی تولید درس‌های کمک‌کننده به فراگیران در حل مسائل وانجام پروژه‌های ارزشمند
۰/۰۰۰*	۹/۰۸	۰/۹۹	۲/۵۲	۰/۰۰۴*	۲/۹۳	۰/۹۷	۳/۱۸	۴. رویکرد فناورانه حاکم بر تدوین محتوای سایر دروس غیر مرتبط با فناوری
۰/۰۰۰*	۴/۵۵	۱/۰۵	۲/۷۴	۰/۰۰۰*	۶/۳۹	۰/۷۸	۳/۳۱	۵. طراحی محتوا مبتنی بر استفاده از فناوری در انجام تکالیف دانشجویی

۰/۰۰۰*	۱۶/۸۱	۱/۰۴	۲/۰۷	۰/۰۰۰*	۱۲/۵۱	۱/۲۰	۲/۰۴	۶. بارگذاری اطلاعات مربوط به محتوای دروس در سایت دانشگاه
۰/۰۰۰*	۷/۱۹	۱/۰۹	۲/۵۸	۰/۳۲	۰/۹۹	۱/۲۸	۲/۹۱	۷. توجه به استفاده از بسته‌های رسانه-ای (مانند سی دی و...) در ارائه دروس
۰/۰۰۰*	۸/۴۲	۱/۰۷	۲/۵۲	۰/۰۰۰*	۴/۷۷	۱/۱۵	۲/۶۵	۸. زمینه‌سازی برای بهره‌برداری دانشجویان از منابع الکترونیکی
۰/۰۰۰*	۱۰/۰۵	۱/۰۲	۲/۴۵	۰/۰۰۰*	۴/۵۰	۱/۰۵	۲/۶۹	۹. زمینه‌سازی برای بهره‌برداری دانشجویان از منابع مجازی
۰/۰۰۰*	۱۰/۶۴	۱/۰۱	۲/۴۲	۰/۰۰۰*	۴/۲۶	۰/۹۲	۳/۲۴	۱۰. توجه کامل به کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در انتخاب محتوا
۰/۰۰۰*	۹/۴۰	۰/۹۲	۲/۵۴	۰/۳۳	۰/۹۶	۰/۹۲	۳/۰۵	۱۱. توانایی ارزیابی کیفیت اطلاعات علمی از نظر منابع و روش‌ها
۰/۰۰۰*	۹/۴۶	۱/۰۸	۲/۴۵	۰/۰۰۰*	۵/۹۸	۰/۷۹	۳/۳۰	۱۲. میزان کاربردی بودن محتوای آموزش داده شده
۰/۰۰۰*	۹/۱۴	۱/۰۶	۲/۴۸	۰/۰۰۰*	۹/۹۷	۰/۷۱	۳/۴۵	۱۳. قابلیت اجرایی محتوای ارائه شده در دانشگاه

مقدار آلفا ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است ( $p < 0.05$ )



بررسی وضعیت مطلوب و موجود عنصر محتوا برای تربیت معلمان فناور ...

نتایج آزمون t تک نمونه‌ای در جدول ۲ حاکی از آن است که بر اساس نظرات اساتید، گویه‌های ۱۳، ۱۲، ۱۰، ۵، ۴، ۱ معنادار و مطلوب هستند، زیرا میانگین محاسبه شده از میانگین نظری بالاتر است. گویه‌های ۹، ۸، ۶، ۳، ۲ نیز معنادار، اما نامطلوب هستند، زیرا میانگین محاسبه شده از میانگین نظری پایین‌تر است. بر اساس نظرات دانشجویان، گویه‌های ۱۳ تا ۱ معنادار، اما نامطلوب هستند، زیرا میانگین محاسبه شده از میانگین نظری پایین‌تر است.

از نظر اساتید، بالاترین میانگین، به ترتیب مربوط به گویه‌های «قابلیت اجرایی محتوای ارائه شده در دانشگاه» (۳/۴۵)، «طراحی محتوا مبتنی بر استفاده از فناوری در انجام تکالیف دانشجویی» (۳/۳۱) و «میزان کاربردی بودن محتوای آموزش داده شده» (۳/۳۰) و کمترین میانگین نیز به ترتیب مربوط به گویه‌های «بارگذاری اطلاعات مربوط به محتوای درس در سایت دانشگاه» (۲/۰۴)، «زمینه‌سازی برای بهره‌برداری دانشجویان از منابع الکترونیکی» (۲/۶۵) و «توجه به انعطاف‌پذیری از نظر مکان در ارائه محتوای درس» (۲/۶۵) می‌باشد. همچنین از نظر دانشجویان، بالاترین میانگین، به ترتیب مربوط به گویه‌های «طراحی محتوا مبتنی بر استفاده از فناوری در انجام تکالیف دانشجویی» (۲/۷۴)، «توجه به انعطاف‌پذیری از نظر زمان در ارائه محتوای درس» (۲/۵۹) و «توجه به استفاده از بسته‌های رسانه‌ای (مانند سی دی) در ارائه درس» (۲/۵۸) و کمترین میانگین نیز به ترتیب مربوط به گویه‌های «بارگذاری اطلاعات مربوط به محتوای درس در سایت دانشگاه» (۲/۰۷)، «توجه کامل به کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در انتخاب محتوا» (۲/۴۲) و «زمینه‌سازی برای بهره‌برداری دانشجویان از منابع مجازی» (۲/۴۵) می‌باشد.

جدول ۳. نتایج آزمون t گروه‌های مستقل برای مقایسه میانگین نمره میزان مطابقت محتوای برنامه درسی با رویکرد تربیت معلم فناور از نظر اساتید برحسب رشته تحصیلی و جنسیت و مدرک و مرتبه علمی

گروه	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	اختلاف میانگین	درجه آزادی	T مستقل	سطح معنی داری
انسانی	۱۷۷	۳/۱۲	۰/۴۸	۰/۱۹	۲۴۷	۲/۵۱	۰/۰۱
علوم پایه	۷۲	۲/۹۲	۰/۷۰				
زن	۹۵	۲/۸۰	۰/۴۱	-۰/۴۱	۲۴۷	۶/۰۹	۰/۰۰۰
مرد	۱۵۴	۳/۲۲	۰/۵۸				
دکتر	۱۹۴	۳/۰۳	۰/۵۷	-۰/۱۱	۲۴۷	۱/۳۱	۰/۱۸
کارشناسی ارشد	۵۵	۳/۱۵	۰/۵۰				
مربی	۸۵	۳/۱۸	۰/۴۴	۰/۱۸	۲۴۷	۲/۴۲	۰/۰۱
استادیار	۱۶۴	۳	۰/۶۱				

همان‌طور که نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد میانگین نمره میزان مطابقت محتوای برنامه درسی با رویکرد تربیت معلم فناور از نظر اساتید برحسب رشته تحصیلی، جنسیت و مرتبه علمی تفاوت معنادار دارد ( $p < ۰/۰۵$ ) و این در حالی است که بین دو گروه از اساتید برحسب مدرک (کارشناسی ارشد و دکترا)، در متغیر مذکور تفاوت معناداری وجود ندارد ( $p > ۰/۰۵$ ).

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه برای مقایسه گروه‌ها برحسب سابقه خدمت در مؤلفه محتوای برنامه درسی با رویکرد تربیت معلم فناور از نظر اساتید

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
محتوای برنامه درسی	بین گروه‌ها	۶/۶۴	۳	۲/۲۱	۷/۵۲	۰/۰۰۰
	درون گروه‌ها	۷۲/۱۶	۲۴۵	۰/۲۹		

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌گردد بین میانگین گروه‌ها برحسب سابقه خدمت در مؤلفه مطابقت محتوای برنامه درسی با رویکرد تربیت معلم فناور، تفاوت معناداری وجود دارد ( $p < ۰/۰۵$ ). به منظور بررسی این موضوع که تفاوت مشاهده شده بین کدام گروه‌ها است، از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

بررسی وضعیت مطلوب و موجود عنصر محتوا برای تربیت معلمان فنآور ...

جدول ۵. آزمون تعقیبی توکی برای بررسی معنی‌داری مؤلفه مطابقت محتوای برنامه درسی با رویکرد تربیت معلم فنآور در چهار گروه برحسب سابقه خدمت

متغیر	گروه (برحسب سابقه خدمت)	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	۱	۲	۳	۴
					اختلاف میانگین	اختلاف میانگین	اختلاف میانگین	اختلاف میانگین
محتوای برنامه درسی	زیر ۱۰ سال	۶۵	۲/۸۲	۰/۶۹	-	-۰/۱۷	-۰/۳۷*	-۰/۴۲*
	۱۱ تا ۲۰ سال	۵۸	۳	۰/۴۸	-	-	-۰/۲۱	-۰/۲۴
	۲۱ تا ۳۰ سال	۱۱۱	۳/۲۰	۰/۴۳	-	-	-	-۰/۰۴
	بالاتر از ۳۰ سال	۱۵	۳/۲۴	۰/۶۷	-	-	-	-

\*  $P \leq 0/05$

همان‌طور که نتایج آزمون تعقیبی توکی در جدول ۵ نشان می‌دهد بین سابقه خدمت زیر ۱۰ سال با ۲۱ تا ۳۰ سال و بالاتر از ۳۰ سال در مطابقت محتوای برنامه درسی با رویکرد تربیت معلم فنآور تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۶. نتایج آزمون t گروه‌های مستقل برای مقایسه میانگین نمره میزان مطابقت محتوای برنامه درسی با رویکرد تربیت معلم فنآور از نظر دانشجویان برحسب رشته تحصیلی و جنسیت

گروه	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	اختلاف میانگین	درجه آزادی	t مستقل	سطح معنی‌داری
انسانی	۳۱۵	۲/۴۸	۰/۷۵	-۰/۱۰	۳۵۶	۰/۸۳	۰/۴۰
علوم پایه	۴۳	۲/۵۸	۰/۶۸				
زن	۱۹۱	۲/۶۹	۰/۶۷	۰/۴۳	۳۵۵	۵/۶۲	۰/۰۰۰
مرد	۱۶۶	۲/۲۶	۰/۷۵				

همان‌طور که نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد میانگین نمره میزان مطابقت محتوای برنامه درسی با رویکرد تربیت معلم فنآور از نظر دانشجویان برحسب رشته تحصیلی، تفاوت معناداری ندارد ( $p > 0/05$ )، اما برحسب جنسیت تفاوت معناداری وجود دارد ( $p < 0/05$ ).

جدول ۷. نتایج تحلیل واریانس یکراره برای مقایسه گروه‌ها برحسب معدل تحصیلی در مؤلفه محتوای برنامه درسی با رویکرد تربیت‌معلم فناور از نظر دانشجویان

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
محتوای برنامه درسی	بین گروه‌ها	۲/۸۲	۳	۰/۹۴	۱/۷۰	۰/۱۶
	درون گروه‌ها	۱۹۶/۰۶	۳۵۵	۰/۵۵		

همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌گردد بین میانگین گروه‌ها برحسب معدل تحصیلی در مؤلفه مطابقت محتوای برنامه درسی با رویکرد تربیت‌معلم فناور، تفاوت معناداری وجود ندارد ( $p > 0.05$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش در قسمت کیفی با استفاده از نظرات کارشناسان، مؤلفه‌های محتوای مناسب برای تربیت‌معلمان فناور در پنج مقوله طرح محتوای آمیخته، انعطاف‌پذیری، تناسب با اهداف، رویکرد فناورانه حاکم بر محتوا، کاربردی بودن تقسیم‌بندی شده است. مقایسه یافته‌های کیفی این پژوهش با سایر پژوهش‌های صورت گرفته (از جمله باسلانتی، ۲۰۰۶، الیوت، ۲۰۱۱ و صمدی و رمضانی، ۱۳۹۱) نشان داد که طراحی و ارائه محتوا برای تربیت‌معلمان فناور در دانشگاه فرهنگیان، به دانش و تخصص لازم برای تلفیق فناوری در محتوا و برقراری ارتباط میان محتوای همه دروس در خدمت فناوری نیاز دارد. انعطاف‌پذیری و بهره‌گیری از حالت‌های مختلف ارائه محتوا و تلفیق نظر و عمل در آن نیز از اهمیت بسزایی برخوردار است.

یافته‌های بخش کمی پژوهش نشان داد که از نظر اساتید، میزان انطباق محتوای ارائه شده در دانشگاه فرهنگیان با ویژگی‌های مطلوب محتوا برای تربیت‌معلمان فناور در حد مطلوب نیست. اگرچه میانگین نمره میزان مطابقت محتوای برنامه درسی با رویکرد تربیت‌معلم فناور از نظر اساتید برحسب رشته تحصیلی، جنسیت و مرتبه علمی تفاوت معنادار دارد اما بین دو گروه از اساتید برحسب مدرک (کارشناسی ارشد و دکترا)، در متغیر مذکور تفاوت معناداری وجود ندارد. به نظر می‌رسد دلیل معناداری تفاوت اساتید با سابقه با سایر اساتید، انتظار کمتر

بررسی وضعیت مطلوب و موجود عنصر محتوا برای تربیت معلمان فناور ...

آنان از محتوا برای تربیت معلمان فناور است؛ اما حتی این گروه از اساتید نیز در گویه‌هایی مانند بارگذاری محتوا در سایت دانشگاه یا انعطاف‌پذیری محتوا از نظر زمان، وضعیت را مطلوب نمی‌دانند. همچنین، می‌توان گفت میزان نیاز اساتید گروه علوم پایه برای حضور فناوری در محتوا بیش از اساتید گروه علوم انسانی است.

نکته مهم‌تر تفاوت بین نگرش دانشجویان در میزان این انطباق در مقایسه با نظر اساتید است که می‌تواند نشان دهنده انتظار بیشتر دانشجویان از محتوا در جهت تربیت معلمان فناور باشد. در بین خود دانشجویان نیز در رشته‌ها و معدل‌های مختلف، تفاوت‌هایی وجود دارد که با پژوهش صمدی و رضانی (۱۳۹۱) همخوانی دارد. این تفاوت می‌تواند ناشی از یکسان بودن ارائه واحدهای مرتبط با فناوری برای همه رشته‌ها در دانشگاه فرهنگیان باشد. نکته آخر اینکه این نتایج نشان می‌دهد که انتظار دانشجویان پسر برای حضور فناوری در محتوا بیش از دانشجویان دختر است. با نگاهی به نتایج می‌توان گفت با توجه به اهمیت عنصر محتوا برای تربیت معلمان فناور و با توجه به مؤلفه‌های مستخرج از مصاحبه با کارشناسان و صاحب‌نظران که نهایتاً در قالب پرسشنامه به دانشجویان و اساتید ارائه شده است، پاسخ‌دهندگان وضعیت کنونی عنصر محتوا را در جهت تربیت معلمان فناور مطلوب نمی‌دانند.

در این راستا پیشنهاد می‌شود شرایطی فراهم گردد تا امکان بهره‌گیری از یک برنامه درسی تلفیقی فراهم آید و به دنبال آن انعطاف‌پذیری در ارائه محتوا که از ثمرات استفاده از برنامه درسی تلفیقی است در برنامه درسی دانشگاه فرهنگیان لحاظ گردد. همچنین پرهیز از ارائه فناوری در قالب درس مجزا برای همه رشته‌ها به صورت یکسان نیز پیشنهاد می‌گردد. برای این هدف بهره‌گیری از ظرفیت فضای مجازی و سایت دانشگاه برای ارائه محتوا پیشنهاد می‌گردد که می‌تواند موضوع مستقل پژوهش دیگری نیز باشد.

## منابع

آیتی، محسن و همکاران (۱۳۸۶). الگوی تدوین برنامه‌های درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) در تربیت معلم. فصلنامه مطالعات برنامه درسی. ۵، ۸۰-۵۵.

- اسدی گرمارودی، اسدالله و شریفزاده، سیدعلی (۱۳۹۲). دانشگاه فرهنگیان قله سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (واقع‌نگاری تأسیس)، تهران: انتشارات مدرسه.
- ارنشتاین، آلن؛ و لونبرگ، فرد (۱۳۹۰). برنامه‌ریزی درسی: تحلیل و بهسازی تدریس، ترجمه مصطفی شریف، اصفهان: جهاد دانشگاهی.
- حسینی، میر قاسم (۱۳۸۸). کیفیت‌سنجی برنامه‌های درسی تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی، اصفهان: دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
- صمدی، پروین و رضانی، معصومه (۱۳۹۱). بررسی تطبیقی برنامه درسی آموزش فناوری در کشورهای ژاپن، انگلستان، استرالیا و آمریکا به منظور ارائه الگویی جهت برنامه آموزش فناوری‌های اطلاعاتی در ایران. فصلنامه مطالعات برنامه درسی، ۳۱، ۴۱-۲۳.
- فتحی واجارگاه، کورش (۱۳۸۹). اصول و مفاهیم برنامه‌ریزی درسی، تهران: نشر دانشگاهی بال.
- فتحی واجارگاه، کوروش، موسی پور، نعمت اله و یادگار زاده، غلامرضا (۱۳۹۳). برنامه‌ریزی درسی در آموزش عالی. تهران: مهربان نشر.
- ملکی، حسن و گرمایی، حسن‌علی (۱۳۸۸). جایگاه و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی دوره ابتدایی از نظر صاحب‌نظران و معلمان شهر تهران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۸، (۳۱).
- ملکی، حسن (۱۳۹۰). مبانی برنامه‌ریزی درسی آموزش متوسطه، تهران: انتشارات سمت.
- مهربان، زهرا (۱۳۹۳). تلفیق رویکردی مناسب برای ورود علم و فناوری نانو به محتوای برنامه درسی. فصلنامه مطالعات برنامه درسی، ۳۴، ۳۴-۵.
- مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۹). برنامه درسی: نظرگاهها، چشم‌اندازها و رویکردها، تهران: انتشارات سمت.

- Azam, f. Fauzze, O. Daub, Y. (2014). Teacher Training Education programs in three Muslim countries: Afghanistan, Iran and Pakistan. *Journal of Education and human Development*. 3 (2). 729-741.
- Bakker, A. B. (2011). The evidencebased model of work engagement. *Current Directions in Psychological Science*, 265-269.
- Barak, M. (2006). Instructional principle for fostering learning with ICT: Teacher's Perspectives as Learners & Instructors. *Educ Inf Technol*: 1, 123.

- Baslanti, U.(2006). Challenges in preparing tomorrows teachers to use technology: lessons to be learned from research. University of florida college of education. *Journal of educational technology*, 5.
- Chao, G. (2015). Impact of teacher training on information communication technology integration in public secondary schools in Mombasa county. *Human Resource Management Research*, 5(4): 77-94
- 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.
- Hossain Khan, S.(2014). A model for integrating ICT into teacher training programs in Bangladesh based on TPCK. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 2014, 3(10), 21-31
- Hsu, S. (2010). The relationship between teacher's technology integration ability and usage. *Journal of Educational Computing Research*, 43, 309325.
- Jahanshahi, H., Hassanpour, H., Ahmadi Ghavami, M. (2012). Ranking the effective factors in the successful implementation of knowledge management, *Police Organizational Development Journal*, 9 (41): 43-60.
- Joep, G. (2014). Grasping phronesis: The fabric of discernment in becoming an ethical teacher , Unpublished Doctoral Dissertation, The University of British Columbia, Vancouver, Canada.
- Perraton, H., Robinson, B. & Creed, C. (2001). Teacher education through distance learning: Technology, *Curriculum, Evaluation*. Paris: UNESCO.
- Phelan, A.(2015). Curriculum theorizing and teacher education (Complicating conjunctions). London: Routledge.
- Pinar, W. F. (2010). Currere. In: C. Kridel (Ed.). *Encyclopedia of Curriculum Studies*. London: Sage.
- Shi, M., & Bichelmeyer, B. A. (2007). Teachers 'experiences with computers: A comparative study. *Educational Technology & Society*, 10(2), 180-190.
- Taba, H. (1962). Curriculum Development. New York: Harcourt, Brace and World, Inc.
- Tanner, D., and Tanner, T. (1979). Emancipation from research: The reconceptualist' prescription, *Educational Researcher*, 8(6), 8–12.
- Thomson, P. (2013).Romancing the market: Narrativising equity in globalizing times, *Discourse: Studies in the Cultural Politics in Education*, 34 (2), 170–184.

- Voogt, J. (2008). IT and curriculum processes: Dilemmas and challenges. In J. Voogt, & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education*. New York: Springer.
- Zhao, J., Melody, W., Heidi Perreault, A., Waldman, L., & Truell, A. D. (2009). Faculty and Student use of Technologies, user Productivity, and user Preference in distance education. *Journal of Education for Business*, 84 (4), 7.