

مطالعه کیفی پیش‌بایست‌های اجرای رویکرد ترسیم برنامه درسی در رشته‌های مهندسی (مورد مطالعه: گروه‌های مهندسی دانشگاه کاشان)

شفیعه ستاری^۱، سید احمد مدنی^۲ و علی‌اکبر عباسیان آرانی^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۸/۱۱، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱/۲۷

DOI: 10.22047/ijee.2023.368204.1947

چکیده: یکی از رویکردهای رایج بازنگری برنامه‌های درسی، ترسیم یا نقشه‌کشی برنامه درسی است. در این رویکرد استادان به صورت مشارکتی، نقشه برنامه درسی اجرا شده را ترسیم کرده و در مرحله بعد، کل برنامه درسی یا بخش‌هایی از آن را بازنگری می‌کنند. هدف پژوهش حاضر، بررسی میزان گرایش گروه‌های مهندسی به اجرای رویکرد ترسیم برنامه درسی و نیز بررسی پیش‌بایست‌های اجرای آن بود. در این راستا ۱۴ نفر از مدیران گروه‌های مهندسی دانشگاه کاشان، به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و برای گردآوری اطلاعات با آنان مصاحبه نیمه‌ساختاریافته انجام شد. داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها در محیط نرم‌افزار اتلس‌تی به روش کل‌گرایانه کدگذاری و مقوله‌بندی شد. پایایی در کدگذاری به روش توافق میان کدگذار محاسبه شد که برای کدهای منتخب از ۰/۵۶ تا ۰/۶۷ به دست آمد. یافته‌ها نشان داد که علی‌رغم تفویض اختیارات لازم، بازنگری برنامه‌های درسی مهندسی به شکل نظام‌مند انجام نشده است. ذهنیت استادان مهندسی بیشتر متناسب با رویکرد متمرکز و منتظر ابلاغ برنامه‌های درسی از سطح بالا است. از تحلیل نظرات مصاحبه‌شوندگان می‌توان گفت که اگر چه ضرورت اجرای رویکردهای غیرمتمرکز نظیر ترسیم برنامه درسی به طور کامل توسط استادان رشته‌های مهندسی درک می‌شود اما عواملی نظیر عدم آگاهی از اختیارات دانشگاهی برای برنامه‌ریزی درسی، فقدان مقررات آموزشی و اداری شفاف و فقدان پشتیبانی‌های لازم، باعث گردیده که از رویکردهای غیرمتمرکز به طور نظام‌مند بهره‌برداری نشود.

واژگان کلیدی: آموزش مهندسی، برنامه‌ریزی درسی، ترسیم برنامه درسی، گروه‌های آموزشی

۱- کارشناس ارشد مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران. shafieh.sattari@gmail.com

۲- استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران. (نویسنده مسئول). madani@kashanu.ac.ir

۳- استاد، گروه مهندسی مکانیک حرارت و سیالات، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران. abbasian@kashanu.ac.ir

۱. مقدمه

در آموزش عالی ایران، رویکرد کلی در تدوین برنامه درسی رشته‌ها این بود که وزارت علوم برنامه درسی و سرفصل رشته‌ها را به شکل متمرکز تدوین و ابلاغ می‌کرد. با ابلاغ آئین‌نامه و ابلاغ اختیارات برنامه‌ریزی درسی به دانشگاه‌ها، مؤسسات آموزش عالی به تدریج به فعالیت در زمینه تدوین برنامه درسی روی آوردند. در حال حاضر، دفتر برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت علوم به دنبال بازنگری برنامه‌های درسی در جهت روزآمد کردن مطالب با رویکردهای میان‌رشته‌ای و مهارت‌افزایی است. اما اجرای این رویکرد، به ویژه در مقطع کارشناسی، مستلزم این است که گروه‌های آموزشی در برنامه‌ریزی درسی مشارکت کنند. یکی از روش‌های کارآمد در دانشگاه‌های جهان برای جلب مشارکت استادان، رویکرد نقشه‌کشی یا ترسیم برنامه درسی^۱ است (Ramirez & Tabacaru, 2021; Heick, 2022; Okojie et al., 2022). ترسیم برنامه درسی فرایند تشکیل پایگاه اطلاعاتی برای برنامه درسی عملیاتی مؤسسه آموزشی است (Jacobs, 1997)، به نحوی که تصویری منسجم از محتوا و ابعاد مختلف برنامه درسی به دست آید (Harden, 2001). در تعریفی دیگر، آرچامبالت و ماسوناگا (Archambault & Masunaga, 2015) ترسیم برنامه درسی را «تحلیل نظام‌مند محتوای دروس مختلف یک برنامه درسی» (ص، ۵۰۵) تعریف کرده‌اند. تا کنون برداشت‌های متفاوتی از مفهوم برنامه درسی به عنوان نقشه ارائه‌گردیده (Kumar, 2022) و متخصصان کارکردهای متفاوتی را برای آن ذکر کرده‌اند، از جمله ابزاری برای ارزشیابی محتوای برنامه درسی (Bracksley-O'Grady, 2022) یا رویکردی برای کمی‌سازی شایستگی‌های حرفه‌ای استادان (Weston et al., 2020). در یکی از تعاریف اولیه، ترسیم برنامه درسی به معنای بازنمایی محتوای آموخته‌شده و میزان زمان تدریس آن محتوا مطرح گردیده و هدف از این بازنمایی، روشن ساختن این مسئله است که برای یادگیری در گروه‌های کوچک، کلاس‌ها یا کل سطوح چه مقدار زمان اختصاص داده شده و چه محتوایی پوشش داده شده است (English, 1984). واشی و همکاران (Vashe et al., 2020) ترسیم برنامه درسی را بازنمایی شمایی^۲ محتوای برنامه درسی، فعالیت‌های یادگیری و روش‌های سنجش محسوب کرده‌اند.

ترسیم برنامه درسی از دهه ۱۹۸۰، به منزله یکی از راهبردهای اصلی برای ارتقای کیفیت آموزش و بهبود فرهنگ مشارکت و همکاری در سازمان‌های آموزشی مطرح شد (Gross, 2001). برخی متخصصان نیز که اصطلاح تحلیل‌های برنامه درسی^۳ را در معنای ترسیم برنامه درسی به کار برده‌اند، اهمیت مشارکت و همکاری را مورد توجه قرار داده‌اند (Hillinger et al., 2022). از نظر هیل (Hale, 2008) این رویکرد از زمانی مورد توجه قرار گرفت که پژوهشگران برنامه درسی دریافتند بین اهداف مندرج در اسناد مکتوب برنامه درسی با آنچه فراگیران در عمل یاد می‌گیرند تفاوت بسیار است. محصول و ثمره واکاوی

این تفاوت‌ها، سندی به نام نقشه برنامه درسی است. هیل (Hale, 2008) نقشه برنامه درسی را «گامی کوچک» در راستای بهبود یادگیری دانشجویان تعریف کرده و بسته به اینکه چه کسانی آنها را طراحی کنند، انواع مختلفی دارند. در خلال فرایند ترسیم نقشه‌ها، استادان آنچه را که تدریس کرده‌اند به طور مرتب با یکدیگر مقایسه می‌کنند تا محتوای برنامه درسی کل دوره تنظیم شود (Joyner, 2016). تجربه نشان می‌دهد که راهبرد مزبور، به نتایجی نظیر پیشرفت در عملکرد تحصیلی دانشجویان، بهبود کمیت و کیفیت آموزش، و افزایش مشارکت می‌انجامد. یوشیما و رادین (Uchiyama & Radin, 2008) دریافته‌اند که ترسیم برنامه درسی به عنوان راهی برای افزایش مشارکت، مؤثر بوده است. عبدالله و همکاران (Abdallah et al., 2020) نیز برای ترسیم برنامه درسی مراحل مختلفی همچون هماهنگی، بازنگری و ارتباط حرفه‌ای را در نظر گرفتند که در مجموع به افزایش همکاری و مشارکت منجر شد. سرانجام، ماسی و ویلگر (Massy & Wilger, 1994) نیز در تحقیقات خود دریافته‌اند که ترسیم برنامه درسی عاملی برای افزایش علاقه و مشارکت اعضای هیئت علمی است. همچنین نقش مؤثری در به‌روزرسانی دانش دیسیپلینی آنها و برآوردن نیازهای دانشجویان دارد. سرانجام، پژوهش‌ها در ایالت اوهایو نشان داده که ترسیم برنامه درسی، راهبردی کارآمد برای بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان بوده است (Ohio State Department of Education, 2001). «مشارکت» هم پیش‌نیاز و هم از پیامدهای مطلوب رویکرد ترسیم برنامه درسی است. کارآمدی برنامه درسی به عنوان قلب فرایند آموزش (Lunenburg & Ornstein, 1996)، در گرو مشارکت اساتید است و ایجاد مشارکت، به خودی خود از اهداف مهم سازمان‌های آموزشی است. در این رویکرد مدرسان در فرایند طراحی، اجرا و ارزشیابی مشارکت می‌کنند و به تعبیر کارل (Carl, 2005)، صدای آنها قبل از اجرای واقعی برنامه درسی شنیده می‌شود. مهم‌ترین دستاورد این است که استادان، تصویری جامع درباره برنامه درسی به دست می‌آورند (Madiba, 2011). پس از اجرای این رویکرد اساتید از فرایندهای سایر کلاس‌ها مطلع می‌شوند، کمیت و کیفیت پوشش محتوا در کلاس‌های درس بهبود می‌یابد و مدیران نسبت به محتوای برنامه درسی حس تعهد بیشتری خواهند داشت. رویکرد ترسیم برنامه درسی در مقایسه با کاربرد «راهنمای برنامه درسی» نیز اثربخشی بیشتری دارد (Kamali & Yamani, 2012). یوشیما و رادین (Uchiyama & Radin, 2008) اعتقاد دارند که پیامدهای مثبت این رویکرد، به دلیل احترام‌گذاشتن به تخصص همه مدرسان است. چاکرابارتی و همکاران (Chakrabarti et al., 2021) پیامدهای مثبت آن را به اطلاعات سودمندی مربوط می‌دانند که نقشه‌ها در اختیار می‌گذارند. در واقع، موقعیتی عاری از تهدید فراهم می‌شود که تمام مشارکت‌کنندگان می‌توانند نظرات خود را درباره برنامه درسی ابراز کنند. راول، بوون، موراک و هنگ (Rawel et al., 2017) مستندسازی، هماهنگ‌سازی و ارزیابی داده‌ها درباره نتایج یادگیری، مواد آموزشی، فنون آموزشی و نمرات قبل و بعد از آزمون‌ها را از مزایای ترسیم برنامه درسی می‌دانند. بنا بر استدلال دالی و توری (Daley & Torre, 2010)، ترسیم برنامه درسی می‌تواند به ارتقای یادگیری دانشجویان و فراهم‌سازی

منابع بیشتر برای یادگیری منجر شود. به نظر کاترل و همکاران (Cottrell et al., 2016) نیز این رویکرد مریبان را قادر می‌سازد تا ضمن بازخورددهی کارآمد به دانشجویان، میزان یادگیری و سطح عملکرد را ارزشیابی کنند.

برای تدوین برنامه‌ی درسی دانشگاهی باید فلسفه‌ی حاکم بر آموزش عالی، الگوهای برنامه‌ی درسی، اهداف و خروجی‌ها، سازمان و ساختار برنامه و سرانجام، راهبردهای آموزش، یادگیری و سنجش مشخص شوند (O'Neill, 2015). افزون بر این، باید به طور ویژه به شایستگی‌های فارغ‌التحصیلان توجه شود (Veness, 2010). تونگ و همکاران (Thong et al., 2010)، ضمن توجه به لزوم به‌روزرسانی مداوم برنامه‌های درسی، آنها را به نرم‌افزارها تشبیه کرده‌اند که فرایند تدوین آنها مستمر و تکاملی است. تعریف ویلت (Willett, 2008) از ترسیم برنامه‌ی درسی به عنوان فرایند تدوین پایگاه جامع داده‌ها یا مجموعه‌ای از پایگاه‌های داده که امکان ارتباط آنها با یکدیگر وجود دارد، مبتنی بر این دیدگاه تکاملی است.

هدف از طراحی نقشه‌ها تدوین سندی مکتوب درباره‌ی محتوایی است که استادان آموزش داده‌اند. از این حیث ترسیم برنامه‌ی درسی با طرح درس متفاوت است. طرح درس چیزهایی را مستند می‌کند که استاد قصد تدریس آنها را داشته اما نقشه برنامه‌ی درسی آنچه را که به‌واقع تدریس گردیده ثبت می‌کند (Clough et al., 1996). در این راستا جاکوبز (Jacobs, 1997) نیز بیان می‌کند که نقشه برنامه‌ی درسی و طرح درس هرگز مترادف نیستند. طرح درس نشان می‌دهد که استاد در آرزوی تحقق چه چیزی است و هرگز تصویری حقیقی از آنچه که به‌واقع در کلاس رخ داده را به دست نمی‌دهد اما ترسیم برنامه‌ی درسی، روشی برای گردآوری داده‌های واقعی است. در واقع، هدف این است که مشخص شود برای انواع یادگیری، چه مقدار زمان اختصاص یافته و چه مقدار محتوا پوشش داده شده است (English, 1984). لازم به تأکید است که از نظر برخی از متخصصان نظیر مانگو و براون (Manogue & Brown, 2007)، افزون بر زمان و مقدار یادگیری‌ها، مستندسازی نتایج ناخواسته یا قصدنشده برنامه‌ی درسی نیز اهمیت دارند. به طور کلی، فرایند اجرایی و عملیاتی تدوین نقشه برنامه‌ی درسی به این صورت است که مدرس باید ۵ دقیقه مانده به اتمام کلاس، نقشه برنامه‌ی درسی جلسه‌ی مربوط را در خود کلاس تهیه کند. ابتدا تصور این بود که نقشه‌ها باید روزانه و برای هر جلسه، تهیه و گزارش شوند اما اگر استادی در یک هفته، درسی را چند بار به طور یکسان ارائه کند، یک نقشه برای همه کلاس‌ها کفایت می‌کند (Hale, 2006). در مقابل، برخی بر این باور هستند که اگر چه تهیه روزانه یا جلسه‌ای نقشه‌ها اهمیت و ضرورت دارد اما گزارش ماهانه آنها برای گروه آموزشی کافی است زیرا تعداد زیاد نقشه‌ها می‌تواند عاملی برای دل‌زدگی افراد و سرانجام، توقف فرایند ترسیم برنامه‌ی درسی باشد، بنابراین تهیه هفتگی آنها نیز کافی

است (Clough et al., 1996). باید توجه کرد که «دقت و صداقت» در تهیه نقشه‌ها اهمیت بسیار دارد زیرا یکی از نتایج ملموس ترسیم برنامه درسی، افزایش یا کاهش تعداد جلسات درسی است. در یک پژوهش، پس از اینکه نقشه‌ها از استادان گرفته شد، حدود ۵ درصد از آنها، به دلیل فقدان ارتباط کافی با برنامه درسی حذف شدند زیرا برای مجریان، مهم‌تر این بود که در هر هفته مقدار محتوای عمیق مشخصی تدریس شود (Clarck et al., 2021). از نظر مونگو و براون (Manogue & Brown, 2011) مهم‌تر از مسئله تعداد و حجم، این است که نقشه‌ها با نگاهی انتقادی تهیه شوند زیرا بدون نگاه انتقادی نمی‌توان نیازهای دانشجویان و جامعه را پاسخ داد.

استاد می‌تواند نقشه محتوای تمام سال تحصیلی را در ۳۰ الی ۴۵ دقیقه ترسیم کند (Koppang, 2004). پس از تکمیل محتوا، مدرس مهارت‌های کلیدی مورد استفاده را شناسایی می‌کند. فهرست مهارت‌ها به طور معناداری طولانی‌تر از فهرست محتوا است. در نتیجه، بخش مهارت‌ها بیشترین زمان را می‌گیرد و حدود ۱ الی ۱/۵ ساعت طول می‌کشد تا او بخش مهارت‌های یک دوره یا موضوع درسی برای تمام سال تحصیلی را تکمیل کند. اعضای گروه باید توجه داشته باشند که «ترسیم برنامه درسی، مستلزم مشارکت همزیستانه آموزشگران است. این یک مشارکت متقابل مفید است که بازده آن بستگی به کیفیت هر یک از اعضا دارد» (Jacobs, 1997). چنین فرایندی می‌تواند به شفافیت در نه زمینه کمک کند: (۱) مقدار زمانی که مدرس به کار می‌پردازد، (۲) میزان همسانی در تدریس موضوعات، از مدرس به مدرس دیگر و از موسسه‌ای به مؤسسه دیگر، (۳) حوزه و توالی برنامه درسی، (۴) اینکه آیا مواد امتحانی تا پیش از موعد مقرر پوشش داده شده‌اند، (۵) درصد زمان کلاسی اختصاص داده شده به یک یا چند موضوع، (۶) اینکه آیا استادان، صرف نظر از سطح توانایی دانشجویان، زمان یکسانی را به موضوعات اختصاص می‌دهند، (۷) اینکه آیا محتوایی خاص در درس‌های مختلف تکرار می‌شود، (۸) اینکه آیا خط‌مشی‌ها و الزامات آموزشی توسط مدرس رعایت می‌شود، و (۹) میزان تناسب و هماهنگی میان برنامه درسی و روش‌های ارزشیابی (Clough et al., 1996). ثمره این رویکرد در شناسایی شکاف‌ها، مطالب تکراری و به‌دردنخور و نیز ایجاد شفافیت در برنامه‌های درسی است (Neville-Norton, 2019 & Cantwell). هنگامی که ترسیم برنامه درسی انجام شد، در واقع اعضا تعیین کرده‌اند که چه محتوا یا راهبردهایی را باید به کدام بخش بیفزایند یا از کجاها حذف کنند. نتیجه این کار دستیابی به انسجام بیشتر برنامه درسی است. نمونه آن را می‌توان در گزارش یوشیاما و رادین (Uchiyama & Radin, 2008) مشاهده کرد:

در نیمسال اول از آموزشگران خواسته شد تا نقشه‌ای را مستقل و بدون تأثیرپذیرفتن از همکاران دانشگاهی تکمیل کنند. در ماه اول نیمسال بعد، از آموزشگران خواسته شد تا نقشه‌های خود را روی هم بریزند. نتیجه این بود که معلوم شد در طول دوره چه چیزهایی تدریس شده است. بقیه نیمسال دوم صرف گفتگو و تدوین یک نقشه جامع راجع به چیزهایی شد که در هر دوره تدریس شده‌اند. ملاقات‌ها در اتاق کنفرانس

راحتی برگزار می‌شد که دسترسی به رایانه نیز مقدور بود، به طوری که همه بتوانند داده‌ها را ببینند. طی این جلسات قوت‌ها و شکاف‌ها و همپوشی‌ها شناسایی شد و راجع به این سؤال‌ها تصمیم‌گیری گردید: ۱. چه محتوایی باید حفظ شود؟ ۲. چه محتوایی باید حذف شود؟ و ۳. چه محتوایی باید اضافه شود؟ (ص، ۱۵).

نقشه‌ها به اسناد زنده‌ای برای مدرسان دوره تبدیل می‌شوند و می‌توان آنها را بر اساس اینکه نیازهای جدید دانشجویان و برنامه‌دستی کدامند یا اینکه چه اساتید جدیدی به گروه پیوسته‌اند به کرات مورد تجدید نظر قرار داد (Jacobs, 1997). باید توجه کرد که یکی از پیش‌بایست‌های اساسی برای بهره‌برداری از ترسیم برنامه‌دستی، وجود فرهنگ مشارکت سازمانی است. متأسفانه هنجارهای جامعه دانشگاهی، استقلال و عدم وابستگی را ترویج می‌کنند. استادان جوان‌تر اغلب از تنهایی و انزوایی که با آن مواجه شده‌اند، سخن می‌گویند و بارها آن را به عنوان دلیلی برای ترک یک مؤسسه ذکر می‌کنند (Barnes et al., 1998). در برخی مؤسسات در رابطه با استخدام رسمی و ارتقای شغلی، به آناری که یک نویسنده دارند، نسبت به آثار مشترک، رتبه بیشتری تعلق می‌گیرد که به نوبه خود بر انزوا می‌افزاید (Uchiyama & Radin, 2008). برخی اعتقاد دارند که فرهنگ حاکم بر آموزش عالی، اعضا را تشویق به «تک‌پریدن» می‌کند (Tierney, 1999). متخصصان اذعان دارند که باید تلاش‌های زیادی برای کمرنگ کردن ارزش‌های فردگرایی و استقلال، ارج نهادن به ارزش‌های همکاری و مشارکت به عمل آید (Van Patten, 2000). در حقیقت باید سعی شود فرهنگ سازمانی حاکم بر آموزش عالی، از نوع فرهنگ مشارکتی و مبتنی بر اصل همکاری باشد.

در نظام دانشگاهی ایران، رویکرد ترسیم برنامه‌دستی مغفول مانده است. در یکی از معدود پژوهش‌ها کمالی و یمانی (Kamali & Yamani, 2012) به مزایای رویکرد ترسیم برنامه‌دستی اشاره کرده و پیشنهاد می‌کنند مدیران و اساتید به منظور استفاده از مزایای آن نسبت به طراحی نقشه‌های برنامه‌های درسی اقدام کنند. ابعاد اجرایی برنامه‌ریزی درسی اما بیشتر مورد توجه بوده است. از جمله، کرمی، بهمن‌آبادی و اسماعیلی (Karami et al., 2012) به این نتیجه رسیدند که به‌رغم تفویض اختیارات برنامه‌ریزی درسی، هنوز دانشگاه‌ها دارای اختیارات تام نیستند. کریمی، نصر و شریف (Karimi et al., 2014) به این نتیجه رسیدند که آموزش عالی با چالش‌های مهمی نظیر عدم بازنگری برنامه‌دستی متناسب با نیازهای دانشجویان، عدم بهره‌گیری از متخصصان برنامه‌دستی برای تدوین برنامه‌ها، استفاده نکردن از برنامه‌دستی دانشگاه‌های معتبر جهان متناسب با نیازهای کشور، تمایل به تمرکزگرایی، وجود برخی مشکلات در کمیته‌های برنامه‌ریزی درسی و عدم وجود ارتباط درونی

میان برنامه درسی آموزش عالی و مقاطع قبل از آن روبرو است. حسینی لرگانی و یادگارزاده (Hosseini & Yadegarzadeh, 2021) دریافتند که طراحی برنامه درسی بدون توجه به مأموریت‌های دانشگاه، بافت و زمینه‌ای که دانشگاه در آن قرار دارد، غیرممکن است.

در پژوهش‌های خارجی اما نتایج جالب توجهی در مورد رویکرد ترسیم برنامه درسی به چشم می‌خورد. کانر (O'Connor, 2016) گزارش کرده است که میزان درک و استفاده معلمان از این رویکرد با احساس خودکارآمدی، رضایت شغلی و نگرش آنها نسبت به روابط خود با همکاران و رهبران در نظام مدرسه ارتباط دارد. پرلین (Perlin, 2011) بر اساس پژوهشی در دانشگاه جرج میسون آمریکا گزارش کرده است که اجرای رویکرد ترسیم برنامه درسی به ارائه مجموعه‌ای غنی از داده‌ها برای ارزیابی و بهبود مداوم کیفیت برنامه تحصیلات تکمیلی کمک کرده است. اروین (Ervin et al., 2011) بر اساس تجارب عملیاتی خود مدعی است که از فرایند ترسیم برنامه درسی باید به عنوان ابزاری قابل اعتماد برای استفاده در برنامه‌ریزی درسی بهره‌برداری شود. وانگ (Wang, 2014) دریافت که ترسیم برنامه درسی با یادگیری مبتنی بر نتیجه، آمادگی کاری و هدایت یادگیرندگان به سمت آینده‌ای موفق در ارتباط است. دروژینینا و همکاران (Druzhinina et al., 2018) دریافتند که مشارکت مدرسان در طراحی برنامه درسی به بهبود نظام آموزش حرفه‌ای کمک می‌کند. سرانجام، از تجربه ترسیم برنامه درسی در یک دوره کارشناسی، این نتیجه به دست آمد که این رویکرد ابزاری مفید برای اجرای توصیه‌های ملی است و شفافیت لازم را برای ذی‌نفعان جهت اجرای اثربخش برنامه درسی فراهم می‌آورد (Shar-ma et al., 2020). واشی و همکاران (Vashe et al., 2020) پس از کاربرد بازنمایی تصویری برنامه درسی دریافتند که این اقدام به کاهش گسست یا فاصله میان این سه بُعد کمک کرد؛ اینکه از دانشجویان انتظار یادگیری چه چیزهایی می‌رود، اینکه دانشجویان چگونه یاد می‌گیرند و اینکه دانشجویان چگونه یادگیری‌ها و مهارت‌های خود را به نمایش می‌گذارند. عبدالله و همکاران (Abdallah et al., 2020) نیز ترسیم برنامه درسی را به عنوان راهبردی برای ارزشیابی برنامه درسی یکی از رشته‌های پزشکی به کار برده‌اند. یافته جالب در پژوهش مزبور این بود که پس از کاربرد رویکرد ترسیم برنامه درسی، معلوم شد دانشجویان در زمینه مهارت‌های تشخیص داروها برای بیماران و نیز نظارت بر کارایی خطر بودن داروها به آموزش بیشتری نیاز دارند. سرانجام، واکنش (Walkington, 2002) به این نتیجه رسید که تناسب برون‌دادهای آموزش عالی با نیازهای کارفرمایان در حوزه‌های مهندسی نیازمند استقرار فرایندی نظام‌مند و پویا برای طراحی برنامه‌های درسی است.

اکنون مهارت‌آموزی دانشجویان، توسعه کارآفرینی و افزایش نرخ اشتغال دانشجویان از سیاست‌های اساسی وزارت علوم و از اهداف مهم دانشگاه‌ها در زمینه آموزش محسوب می‌شوند و لذا بازنگری متناسب برنامه‌های درسی در دانشگاه‌ها لازم و ضروری است. از آنجایی که یکی از رویکردهای کارآمد و اثربخش در این زمینه، رویکرد ترسیم برنامه درسی است، پژوهش حاضر کوششی برای پاسخ‌گویی به

چند پرسش اساسی در این زمینه، با تمرکز بر ماهیت رشته‌ها در گروه‌های فنی و مهندسی است: آیا در حال حاضر در گروه‌های آموزشی مهندسی اقداماتی متناسب با مفروضات و اصول رویکرد ترسیم برنامه درسی انجام می‌شود؟ آیا به لحاظ فرهنگ سازمانی و مشارکت اساتید، شرایط لازم برای اجرای رویکرد ترسیم برنامه درسی وجود دارد؟ و مدیران گروه‌ها چگونه می‌توانند در زمینه اجرای اثربخش رویکرد ترسیم برنامه درسی نقش‌آفرینی کنند؟ از منظر دانش برنامه‌ریزی درسی تا زمانی که این پرسش‌ها از منظر ذی‌نفعان فرایند آموزش (به‌ویژه اساتید) پاسخ داده نشوند نمی‌توان انتظار داشت که برنامه‌ریزی درسی به یکی از کوشش‌های سازمانی اصلی در دانشگاه‌ها تبدیل شود.

۲. روش پژوهش

این پژوهش از نوع «کیفی مبتنی بر مصاحبه»^۱ است. از نظر استراوس و کوربین (Strauss & Corbin, 1998) این نوع پژوهش کیفی برای مسئله‌هایی مناسب است که دانستی‌های اندکی در مورد آن وجود دارد و یا رسیدن به ادراکات جدید در مورد ابعاد مسئله مطلوب است. مایلز، هابرمن و اسدانا تصریح می‌کند که به طور معمول، تحلیل‌ها در پژوهش‌های کیفی با اختصاص «کد»‌ها به مضمون‌های به دست آمده از مصاحبه یا دیگر روش‌های گردآوری داده آغاز می‌شود و به مقایسه تعمیم‌های حاصل با نتایج دیگر پژوهش‌ها یا نظریه‌ها ختم می‌شود (Miles et al., 2014). در روش «کیفی مبتنی بر مصاحبه» پژوهشگر با سؤال‌ها، کندوکاوها و تحلیل‌های خود در زمینه ساخت پدیده‌های مورد مطالعه نقش‌آفرینی می‌کند (Gergen, 2009). در مورد موضوع پژوهش حاضر، با توجه به پیچیدگی برنامه‌ریزی درسی و درهم‌تنیدگی ابعاد قانونی، سازمانی و تخصصی بازنگری برنامه‌های درسی رشته‌های مهندسی، بهره‌گیری از روش مصاحبه‌ای، مقتضی به نظر می‌رسید. در این راستا، استادان گروه‌های آموزشی مهندسی دانشگاه کاشان به عنوان جامعه هدف انتخاب شدند. رشته‌های مهندسی دانشگاه کاشان در سه دانشکده «مکانیک»، «مهندسی» و «برق و کامپیوتر» و در مجموع در ۱۷ گروه آموزشی توزیع شده‌اند. برای نمونه‌گیری استادان، از روش هدفمند استفاده شد. در روش هدفمند «موردهای سرشار از اطلاعات»^۲ (Patton, 2019) برای مطالعه عمیق برگزیده می‌شوند. این روش مستلزم مشورت با افراد مطلع است که می‌توانند موارد مناسب پژوهش را معرفی کنند (Gall et al., 2016). در این راستا، مدیران گروه‌ها یا دیگر استادانی که سابقه مدیریت گروه‌های مهندسی را داشتند برای انجام مصاحبه نیمه‌ساختاریافته^۳ انتخاب شدند. فرایند مصاحبه‌ها باید تا رسیدن به اشباع^۴ در پاسخ‌ها ادامه یابد (Patton, 2019). بر این اساس، در نهایت ۱۴ مصاحبه تا رسیدن به مرحله اشباع انجام شد. متن کلیه مصاحبه‌ها تایپ

1- Interview-based qualitative research

2- Information-rich cases

3- Semi-structured interview

4- Saturation

و سپس با استفاده از نرم‌افزار تحلیل کیفی اتلس تی^۱ کدگذاری شد. در مرحله نخست بیش از هفتاد کد مستقل شناسایی شد. در مرحله دوم، ارتباطات بین کدها در نرم‌افزار تعیین و کدگذاری کل‌گرایانه انجام گردید، به طوری که سه گروه کد کلی بر اساس نسبت میان آنها شناسایی و هدف‌های تحقیق بر اساس آنها تنظیم شد. در روش کدگذاری کل‌گرایانه از یک کد برای بازنمایی مقدار قابل توجهی از داده‌ها استفاده می‌شود تا معنا یا اندیشه مشخصی از آن مقدار محتوا به دست آید. این روش برای موقعیت‌هایی مناسب‌تر است که پژوهشگر برای کاوش در داده‌ها اندیشه‌ای کلی در اختیار دارد (Miles et al., 2014). دو مورد از مصاحبه‌ها به طور نمونه توسط نویسنده دوم دوباره کدگذاری شد که توافقی بین - کدگذاران برای کدهای منتخب از ۰/۵۶ تا ۰/۶۷ به دست آمد که مطلوب بود. البته از نظر فرایز (Friese, 2012) محققان نباید به مقدار توافقی عددی به دست آمده توسط نرم‌افزار بسنده کنند و باید کدهایی را نیز که توسط دو کدگذار، متفاوت کدگذاری گردیده مورد توجه قرار بدهند.

۳. یافته‌ها

سؤال اول پژوهش این بود که آیا در حال حاضر در گروه‌های آموزشی مهندسی اقداماتی متناسب با مفروضات و اصول رویکرد ترسیم برنامه درسی انجام می‌شود؟. اولین مضمون قابل استخراج از مصاحبه‌ها این بود که ساختار نظام‌مند و مشخصی برای ایجاد تغییرات در برنامه‌های درسی وجود ندارد و بخش قابل توجهی از تغییرات به شکل غیررسمی و غیرسازمان یافته اعمال می‌شوند. در واقع، اگر چه اقداماتی نظیر تعریف درس جدید، روال قانونی و اداری مشخصی دارد اما بسیاری از تغییرات، توسط شخص استاد انجام می‌شوند و دیگر استادان چندان از آنها مطلع نیستند:

تدوین محتوا توسط خود اساتید نیست و سرفصل‌ها از طریق وزارتخانه برای تدریس به دانشگاه‌ها ابلاغ می‌شود و استاد دخالتی ندارد. البته خود اساتید، بسته به تجربه یک سری تغییراتی ایجاد می‌کنند. مثلاً گاهی دانشجو نیاز به نرم‌افزار دارد لذا آن را اضافه می‌کنند ولی به شکل نظام‌مند، مانند خارج از کشور که مثلاً خود استاد به تدوین دروس مرتبط با شاخه علمی مدنظر می‌پردازد، ما اینجا چنین چیزی نداریم (مصاحبه‌شونده شماره ۷).

پوشش سرفصل‌های مصوب دروس مهندسی به لحاظ قانونی، ضرورت و الزام دارد. این در حالی است که اعمال تغییرات مستمر در محتوا از اصول اساسی رویکرد ترسیم برنامه درسی است. به همین دلیل، وقتی اساتید احساس کنند که سرفصل مصوب، پاسخ‌گوی نیازهای شغلی دانشجویان یا حتی

متناسب با علاقه آنان نیست، ممکن است به روش‌هایی که روال اداری یا سازمانی آن تعریف نشده است، مسئله را حل کنند:

به صورت نظام‌مند چنین چیزی [ترسیم برنامه درسی] وجود ندارد اما در جلسات شورای گروه، در مورد بعضی چیزها صحبت می‌شود و سعی می‌کنیم حالت هماهنگی بین مطالب درس ایجاد کنیم. بعضی وقت‌ها به دلیل نکات دانشجویها و فیدبک آنها مثلاً ما بحث سه‌فاز را تدریس می‌کنیم و می‌بینم خوب یاد نگرفته‌اند درحالی‌که باید آنها این را در درس مدار که پیش‌نیاز است بهتر می‌خواندند یا می‌گویند این مطلب را فلان استاد خیلی خلاصه تدریس کرد. این موارد را در گروه بیان می‌کنیم که مثلاً آیا می‌شود این مطلب بیشتر توضیح و تدریس شود (مصاحبه‌شونده شماره ۳).

در نقل قول فوق مشخص است که گونه‌ای از رویکرد ترسیم برنامه درسی به صورت بسیار محدود در گروه‌های مهندسی وجود دارد اما چنان‌که مصاحبه‌شوندگان اعتقاد داشتند، فرایند و اثرات آن چندان مشخص نیست. برخی نگرانی‌ها در مورد پیامدهای منفی احتمالی نیز وجود داشت. به عنوان مثال مصاحبه‌شونده‌ای معتقد بود «حساسیت همکاران می‌تواند پیامدی منفی باشد زیرا شاید احساس کنند در کارشان دخالت می‌شود و لذا بعید نیست در برابر چنین تغییراتی مقاومت کنند» (مصاحبه‌شونده شماره ۳). در واقع، از آنجایی که اجرای ترسیم منوط به مشارکت مؤثر اساتید با یکدیگر است، بعید نیست اساتید در خلال فرایند ترسیم نقشه‌ها و اطلاعات، نوعی احساس منفی نسبت به کار یکدیگر داشته باشند. مسئله موقعی حساس‌تر می‌شود که بین اهداف اساتید، تعارض ماهوی وجود داشته باشد. به عنوان مثال، در برابر گروهی از اساتید که آمادگی برای اشتغال را در اولویت می‌دانند، عده‌ای نیز آمادگی برای آزمون‌ها را مهم می‌دانند:

یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها برای تغییر سرفصل و برنامه‌های درسی آموزش عالی ایران، عدم تطابق آن با دروس کنکور است. در ارشد و دکتری این آسیب نیست چون شاخه‌های درسی متفاوت هستند و خودش تغییر می‌طلبند (مصاحبه‌شونده شماره ۱۱).

آنچه مسلم است اینکه تغییرات در برنامه درسی، به ویژه در دوره کارشناسی دشوارتر است. ۷۱ درصد از مصاحبه‌شوندگان به لزوم متناسب‌سازی برنامه‌های درسی طبق نیازهای صنعت و جامعه اشاره کردند:

«در واقع، این درس‌ها (دروس مباحث منتخب) بر اساس نیاز و بازخورد دانشجویان ایجاد می‌شوند یعنی الان دانشجویها خیلی فعال شدند و به دروسی که کلیشه‌ای و روتین باشد و نیاز صنعت در آن لحاظ نشده باشد علاقه و رغبتی نشان نمی‌دهند. برعکس، به دروسی که بین‌رشته‌ای و بر اساس

نیازها هستند، رغبت بیشتری دارند» (مصاحبه‌شونده شماره ۶).
دو نفر از استادان به فلسفه وجودی درس‌هایی مثل مباحث منتخب یا مباحث ویژه اشاره کردند. به نظر ایشان هدف از این درس‌ها این است که مطالب مفیدی که در سرفصل وزارتخانه مورد توجه نبوده‌اند، توسط گروه پوشش داده شود. اگر چه این رویکرد مطلوب و سازنده به نظر می‌رسد اما شاید فقط بتوان آن را مصداقی بسیار کوچک از رویکرد ترسیم برنامه درسی محسوب کرد. به روزرسانی محتوای برنامه‌های درسی مستلزم فعالیت نظام‌مندی است که ظاهراً فقط در برخی از گروه‌های آموزشی مورد توجه است:

اعمال تغییرات درسی در گروه ما به شدت تعقیب می‌شود. ما تا حالا یک‌بار، هم درس‌ها و هم سرفصل‌ها را بازنگری کردیم. اخیراً هم وزارت علوم برنامه‌ای فرستاده که باید این کار را انجام دهیم، یعنی هر چهار یا پنج سال یک‌بار به دلیل تحولی که رشته ما نیاز دارد و بعد از آن درس‌ها قدیمی می‌شوند و باید آنها را به روز کرد. در واقع، هر برنامه درسی‌ای هم که از سمت وزارتخانه فرستاده می‌شود، برای این مدت مشخص اعتبار دارد. ما اخیراً سال ۹۶ سرفصل‌ها را بازنگری کردیم (مصاحبه‌شونده شماره ۹).

۵۷ درصد از مصاحبه‌شوندگان اتفاق نظر داشتند که با مقررات فعلی، اجرای رویکرد ترسیم برنامه درسی فقط برای دروس اختیاری مهندسی امکان‌پذیر است و نمی‌توان در دروس ثابت و پایه که سرفصل‌ها و محتوای آنها ابلاغی از سوی وزارت علوم است دخل و تصرفی کرد:
با شرایط فعلی، این رویکرد در مورد دروس اختیاری دانشجویان آن هم برای سال سوم به بعد که فرد می‌خواهد گرایش را بشناسد، شاید قابل اجرا باشد. یعنی با توجه به نیاز بازار، گرایش دانشجو در مقطع کارشناسی ارشد یا پروژه بیرونی فلان شرکت، موضوع یا مطلبی در برنامه درسی اضافه شود (مصاحبه‌شونده شماره ۱).

مسئله تقسیم‌بندی فعلی دروس به تخصصی، اصلی، اختیاری و نظایر آن همواره مورد تأکید مصاحبه‌شوندگان بود. آنها معتقد بودند امکان اجرای این رویکرد برای دروس پایه که مبنای ثابت دارند موضوعیت ندارد:

ما یک‌سری دروس پایه داریم که فلسفه و چهارچوب آنها از قبل مشخص است مثل ریاضی و فیزیک در دروس مهندسی و لذا اجرای تغییرات درسی و رویکرد ترسیم برنامه درسی برای دروس پایه که مبنای از قبل تعیین شده‌ای دارند، مقدور نیست یا حداقل در گروه ما فعلاً چنین اتفاقی نمی‌افتد (مصاحبه‌شونده شماره ۱۴).

از میان مصاحبه‌شوندگان ۴۲ درصد این مسئله را تصریح کردند که اساتید ملزم و موظف به پوشش سرفصل‌های ابلاغی وزارتخانه هستند و فرصتی برای اعمال تغییرات به آنها داده نمی‌شود: «ما چارت درسی داریم، چارت درسی را هم از وزارت علوم گرفته‌ایم و سیلابس را طبق آن اجرا می‌کنیم» (مصاحبه‌شونده ۱۲).

گویی اساتید می‌پندارند از هیچ اختیاری برای بازنگری محتوای بخش قابل توجهی از دروس برخوردار نیستند:

همه دروس سرفصل دارند و ما به غیر از این دروس، مجاز هستیم فقط دوره‌هایی را به عنوان مباحث ویژه تعریف کنیم که در آنها اختیار تام با استاد است. البته، این درس‌ها نیز به صورت موردی تعریف می‌شوند. اما مطالبی هم که در دروس اختیاری تدریس می‌شود به هیچ وجه اختیاری نیست و باید طبق سیلابس وزارت علوم باشد. بنابراین، اختیارات لازم برای اجرای این رویکرد [ترسیم برنامه درسی] بیشتر تحت سیطره وزارتخانه است (مصاحبه‌شونده شماره ۱۳).

بیش از ۴۰ درصد از مصاحبه‌شوندگان بر این باور بودند که اجرای رویکردهایی نظیر ترسیم برنامه درسی باید به صورت گام‌به‌گام انجام شود:

اگر قرار است این رویکرد اجرا شود باید قدم به قدم کار تعریف شود. یعنی اول شرایط موجود را بسنجیم و بعد وضعیت مطلوب را به صورت گام‌به‌گام تعریف و تعیین کنیم (مصاحبه‌شونده شماره ۱).

جالب است که در این مورد نیز همچنان این پندار وجود دارد که اقدام اصلی باید از سوی وزارتخانه آغاز شود:

«وزارتخانه باید از چند سال قبل باید به ما بگوید که شروع کنید و برای تغییر برنامه ریزی کنید اما فعلاً تغییری ندهید و فقط گزارش دهید و مثلاً به صورت آزمایشی سال بعد این رویکرد و تغییرات انجام شود. سپس سال‌های بعد تمام دانشگاه‌ها موظف هستند این تغییر را انجام دهند» (مصاحبه‌شونده شماره ۱۱).

چنین باورها و دیدگاه‌هایی از این نظر جالب است که آئین‌نامه بازنگری برنامه‌های درسی بیش از یک دهه قبل به دانشگاه‌ها ابلاغ شد اما دانشکده‌ها و گروه‌های آموزشی هنوز حتی از ظرفیت‌های آن آگاهی کافی ندارند و طبیعتاً اساتید نمی‌دانند که بسیاری از این اقدامات در سطح دانشگاه قابل انجام

است. جالب‌تر اینکه ۳۵ درصد از مصاحبه‌شوندگان در مورد پیامدهای مثبت اجرای رویکردی شبیه به ترسیم برنامه درسی اطمینان داشتند. برای نمونه، در مصاحبه‌ای در این زمینه چنین گفته شد:

پیامد مثبت اجرای رویکرد این است که باعث می‌شود دانشجو متخصص‌تر شود، مطالب بیهوده حذف شود، از وقتش درست استفاده شود و دروس کاربردی‌تر شوند، یعنی ما باید الان ببینیم نیاز جامعه چه چیزی است. پس بزرگ‌ترین مزیت آن است که دانشجو مبتنی بر علاقه‌اش تحصیل و کار می‌کند و مبتنی بر آن علاقه، متخصص نیز می‌شود (مصاحبه‌شونده شماره ۱۱).

مجموعه مضمون‌های مربوط به دیدگاه‌های موجود در گروه‌های آموزشی مهندسی دانشگاه کاشان در زمینه رویکرد ترسیم برنامه درسی در جدول ۱ خلاصه شده است.

جدول ۱. مقوله‌بندی وضعیت فعلی گروه‌های آموزشی مهندسی به لحاظ اجرای رویکرد ترسیم برنامه درسی

درصد	فراوانی	مصاحبه‌ها	محورهای دیدگاه‌ها در زمینه رویکرد ترسیم برنامه درسی
۸۵٪	۱۲	۱۴	انجام تغییرات به صورت غیررسمی در وضعیت موجود
۸۵٪	۱۲	۱۴	چالش‌ها و پیامدهای اجرای رویکرد از منظر تقابل و تعارض اساتید
۷۱٪	۱۰	۱۴	اهمیت توجه به نیاز صنعت و جامعه در تغییرات درسی
۵۷٪	۸	۱۴	امکان و یا عدم امکان اجرای رویکرد برای دروس اختیاری و پایه
۴۲٪	۶	۱۴	موظف بودن اساتید به پوشش سرفصل‌های وزارتخانه
۴۲٪	۶	۱۴	ضرورت اجرای رویکرد به صورت گام‌به‌گام و مقدماتی
۴۲٪	۶	۱۴	پیامدهای مثبت اجرای رویکرد
۳۵٪	۵	۱۴	ایده‌آل بودن اجرای رویکرد در شرایط فعلی

ارزیابی تعدادی از مصاحبه‌شوندگان از جمله مصاحبه‌شونده زیر این بود که در همین وضعیت موجود نیز می‌توان ترسیم برنامه درسی برای مقاطع ارشد و دکتری را اجرا کرد:

«ما در گروه حدود ده سال مقطع ارشد و دکتری داریم و حداقل در بعضی از دروس ارشد و مخصوصاً دکتری برای اینکه سرفصل را تغییر دهیم یا درس جدیدی تعریف کنیم، تا حدودی اختیار داشتیم. خود من در این چند سال بعضی از دروسم را بر اساس نیاز صنعت کمی تغییر دادم. نه اینکه از قالب درس اصلی دور بشویم، نه، مطالب اصلی درس را پوشش داده‌ایم ولی خب یک سری مواردی را که نیاز بوده دانشجویها بیشتر با آن آشنا شوند، اضافه کردیم» (مصاحبه‌شونده شماره ۲).

یکی از نکات مهم و اساسی در مورد ترسیم برنامه درسی این بود که مصاحبه‌شوندگان، اجرای

صحیح آن را امری آرمانی و زمان‌بر می‌دانستند که با واقعیات و مسئولیت‌های فعلی استادان همخوانی ندارد. ۳۵ درصد از مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند که شرایط زمینه‌ای لازم برای اجرای مؤثر این رویکرد فراهم نیست. مصاحبه‌شونده‌ای گفت: «به دلیل بوروکراسی اداری، تغییر در سرفصل دروس و برنامه‌داری یک رشته تا اندازه‌ای دشوار است. متأسفانه بی‌انگیزگی دانشجویان و اثرات منفی ناشی از وضعیت اقتصاد و اشتغال در جامعه جلوی کارکرد صحیح این رویکرد را می‌گیرد» (مصاحبه‌شونده شماره ۸). یکی از مدیرگروه‌ها نیز تأکید می‌کرد که «باید شرایط بنیادی و زمینه‌ای فراهم باشد تا اصلاً بتوانیم درباره‌ی اجرای آن فکر کنیم. الان مدیران گروه و مسئولین آموزشی درگیر موارد دیگری هستند و مجال کار جدید نیست» (مصاحبه‌شونده ۱). از مجموع نظرات می‌توان چنین استنباط کرد که اساتید و گروه‌های آموزشی، اگر چه در زمینه برنامه‌ریزی درسی فعالیت‌هایی دارند اما مجموعه‌ای از عوامل باعث گردیده که این نوع فعالیت‌ها به صورت نظام‌مند و دائمی انجام نشوند.

سؤال دوم در پژوهش حاضر این بود که آیا به لحاظ فرهنگ سازمانی و مشارکت اساتید، شرایط لازم برای اجرای رویکرد ترسیم برنامه‌داری وجود دارد؟ یکی از ملزومات اصلی اجرای موفقیت‌آمیز رویکرد ترسیم برنامه‌داری مشارکت و تعامل اساتید گروه با یکدیگر است. در جمع‌بندی کلی دیدگاه‌های مصاحبه‌شوندگان در مورد وضعیت فرهنگ سازمانی در میان اساتید گروه‌های مهندسی جدول ۲، می‌توان ادعا کرد که تعامل اساتید با یکدیگر کمتر از تعامل ایشان با دانشجویان است. مصاحبه‌شوندگان به خوبی می‌دانستند که ترسیم برنامه‌داری مستلزم همکاری مستمر اساتید است اما برخی به این نکته مهم اشاره می‌کردند که گاه این همکاری‌ها به واسطه دانشجویان انجام می‌شود: «ما اصولاً از طریق دانشجویان از بعضی موارد مطلع می‌شویم. یعنی ۷۰ درصد ریشه انتقال اطلاعات بین اساتید خود دانشجویان هستند. مثلاً فلان استاد بد تدریس می‌کند یا درست توضیح نمی‌دهد. چون گاهی خود استادها خجالت می‌کشند از هم دیگر بپرسند شما این درس را چگونه تدریس می‌کنی؟ اینجا می‌توان از دانشجو پرسید و آگاه شد» (مصاحبه‌شونده شماره ۱۱).

چنین نظری با مفروضات رویکرد ترسیم برنامه‌داری سازگاری ندارد. در واقع، یکی از دلایل اصلی استقبال از این رویکرد، پیشگیری از بیگانگی اساتید از یکدیگر و به جای آن، ارتقای ارتباطات ایشان است. هال (Hale, 2008) با استناد به شواهد پژوهشی، به‌کارگیری راهبرد ترسیم برنامه‌داری را عاملی برای نهادینه‌کردن رفتارهای همکاری و همیارانه در موسسات آموزشی محسوب کرده است. به‌واقع، چرا در حالی که تعامل استادان با یکدیگر به صورت مستقیم و بی‌واسطه میسر است باید دانشجویان را واسطه قرار داد؟ جالب است که برخی از مصاحبه‌شوندگان، نظرات دانشجویان در این زمینه‌ها را غیرسازنده و یا غیرمؤثر می‌دانستند. یکی از مدیران گروه‌ها می‌گفت:

ما به فیدبک دانشجوی اهمیت می‌دهیم ولی معمولاً دانشجوی فیدبک و نظرات مثبت و سازنده‌ای مثل اینکه فلان مطلب را هم بهتر است در محتوای درس اضافه کنید ندارد و صرفاً از حجم مطالب شکایت دارد. من در سال‌هایی که تدریس کرده‌ام فیدبک اثرگذاری از جانب دانشجویان در این زمینه ندیده‌ام (مصاحبه‌شونده شماره ۱۳).

مصاحبه‌شونده دیگری نیز تصریح کرد که «درگیر کردن دانشجویان در این رویکرد چندان مناسب نیست زیرا دانشجویان احاطه کامل روی رشته مورد نظر ندارند و نمی‌دانند قرار است چه اتفاقی بیفتد. پس از ۳ یا ۴ سال تحصیل، تازه یک دانشجوی به اشرافی نسبی از محتوای رشته دست پیدا می‌کند» (مصاحبه‌شونده شماره ۱۰).

طبق دیدگاه این گروه از مصاحبه‌شونده‌ها، دانشجویان در زمینه محتوای برنامه درسی صاحب نظر و مسلط نیستند و لذا نباید آنها را دخالت داد. بنابراین، از مجموع شواهد چنین برداشت می‌شود که در گروه‌های مهندسی ساز و کارهای نظام‌مند برای پالایش و به‌روزرسانی محتوا وجود ندارد، در برخی موارد کسب اطلاع در این زمینه با واسطه دانشجویان انجام می‌شود و در عین حال، بیش از ۶۰ درصد از مصاحبه‌شوندگان در خصوص لزوم تعامل اساتید و اطلاع از روند تدریس یکدیگر اتفاق نظر داشتند! البته، یک مورد استثنای جالب نیز مشاهده شد:

ما در گروه ابتدا همین کار را کردیم و کلونی یا زیرگروه تشکیل دادیم. یعنی اگر گروه ۱۰ عضو دارد، زیرگروه‌هایی تشکیل می‌دهیم که از سه استادی تشکیل شده باشند که هر سه نفر روی موضوعی خاص کار می‌کنند و بعد دانشجویانمان را در دروس با یکدیگر به اشتراک می‌گذاریم، یعنی هرکدام درس خاصی تدریس می‌کنیم اما دانشجویان آن استاد هم‌زمان دانشجوی من هم محسوب می‌شوند و بعد ما به دیگری می‌گوییم مثلاً فلان مطلب لازم است گفته بشود، پس مطرح کن. لذا نیاز است مثلاً من بدانم فلان استاد چه مطالبی را گفته‌اند که من دیگر به آن نپردازم و یا چه مطالبی برای درس پروژه نیاز است، آن را بگوییم (مصاحبه‌شونده شماره ۱۴).

مدیرگروه دیگری اعتقاد داشت که «اساتید مستقل از هم عمل می‌کنند» (مصاحبه‌شونده شماره ۷) و برای بهبود کیفیت آموزش باید میان اساتیدی که دروس یکسان یا مشابه را تدریس می‌کنند تعامل و ارتباط وجود داشته باشد. در عین حال، به نظر می‌رسد تخصص‌گرایی و برنامه‌های پژوهشی متفاوت اساتید، مانعی برای ترسیم برنامه درسی محسوب می‌شود: «من تخصص یک چیزی خاص است، همکارم در گروه تخصص ویژه دیگری دارد. یعنی اگر ما پنج استاد هستیم هر پنج تا تخصص متفاوت داریم. پس اگر من دارم در زمینه‌ای وارد می‌شوم، طبیعتاً همکارم در آن زمینه اطلاعات آنچنان ندارد که

بگویند چرا فلان کار را انجام دادی یا ندادی» (مصاحبه‌شونده شماره ۲). این مصاحبه‌شونده با استدلال فوق‌مدعی بود که نیازی به اطلاع یافتن اساتید از محتوای تدریس یکدیگر وجود ندارد. این استدلال و گرایش در چند مصاحبه دیگر نیز مطرح شد. این دیدگاه‌ها یادآور سخنان تیرنی (Tierney, 1999) است که گفته بود در فرهنگ آموزش عالی، تک‌روی و کار در انزوای طرفداران بیشتری دارد. البته، بیش از نیمی از مصاحبه‌شوندگان، ترسیم برنامه درسی را برای اساتید مدعو لازم می‌دانستند. هر چند که بسیاری از گروه‌ها صرفاً در مورد دروس کارگاهی از اساتید مدعو استفاده می‌کردند. تعداد قابل توجهی از مدیران گروه‌ها، شرایط آموزش مجازی در دوران کرونا را عامل کاهش تعاملات دانشگاهی استادان عنوان کردند.

جدول ۲. مقوله‌بندی مضمون‌های مربوط به فرهنگ سازمانی، مشارکت و تعامل درون‌گروهی اساتید

درصد	فراوانی	مصاحبه‌ها	نشانه‌های وضعیت فرهنگ سازمانی و مشارکت اساتید از دید مصاحبه‌شوندگان
٪۱۰۰	۱۴	۱۴	نقش بازخورد دانشجو در مشارکت اساتید
٪۷۱	۱۰	۱۴	نقش، تأثیر یا عدم تأثیر اساتید مدعو
٪۶۴	۹	۱۴	وجوب اطلاع اساتید از روند تدریس یکدیگر و تعامل باهم
٪۵۰	۷	۱۴	تأثیر تخصص اساتید در تدریس
٪۷	۱	۱۴	مشارکت اساتید در دروس پروژه‌محور
٪۷	۱	۱۴	تأثیر شرایط کرونا و آموزش مجازی بر مشارکت اساتید

سؤال سوم در پژوهش حاضر این بود که مدیران گروه‌ها چگونه می‌توانند در زمینه اجرای اثربخش رویکرد ترسیم برنامه درسی نقش‌آفرینی کنند؟ جدول ۳، تحلیل‌ها نشان داد که ۷۸ درصد از مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند مدیران گروه‌های آموزشی نقش مهمی در اجرای ترسیم برنامه درسی دارند:

مدیرگروه ارتباط تنانگی با اساتید گروه و دانشجویان دارد و می‌تواند از دانشجویهای سال بالای گروه نظرسنجی کند و دیدگاه‌های آنها را با هدف ارتقای درس به استاد منتقل کند (مصاحبه‌شونده شماره ۵).

آنها معتقد بودند وظیفه توضیح و تبیین ترسیم برنامه درسی بر عهده مدیرگروه است؛ اوست که باید سعی کند جلسات گروه را از همان ابتدا به سمت پر کردن شکاف‌های موجود در دروس هدایت کند (مصاحبه‌شونده شماره ۱۰).

همچنین توافق قابل ملاحظه‌ای درباره این نکته وجود داشت که مدیرگروه باید از روند کار اساتید اطلاع داشته باشد، البته «این منوط به تفویض اختیار بیشتر به مدیران گروه‌ها است در غیر این

صورت نمی‌توانند بیشتر فعالیت کنند.» (مصاحبه‌شونده ۷). تصور ۲۱ درصد از مدیران گروه‌ها این بود که اختیار و مسئولیتی در قبال اجرای رویکردهایی شبیه به ترسیم برنامه درسی ندارند؛ نقش مدیرگروه زیاد خاص نیست و فقط پیشنهاددهنده است چون از لحاظ دموکراتیک در جلسات گروه فقط یک رأی دارد. مدیرگروه زیاد نقشی ندارد مگر اینکه گاهی استادی مسافرت می‌رود یا مرخصی می‌گیرد درس‌های آن استاد را به بقیه پیشنهاد می‌کند. مثلاً در گروه ما درسی بنام کارآفرینی هست که مدیرگروه پیشنهاد می‌دهد اساتیدی که توانایی دارند این درس را تدریس کنند یعنی طوری چارت را تنظیم کند که دانشجویها هم بتوانند این درس را بردارند پس در واقع فعلاً مدیرگروه به عنوان واسطه بین اساتید و دانشجو و برنامه درسی است (مصاحبه‌شونده شماره ۴).

در جمع‌بندی می‌توان گفت که حداقل برخی از مدیران گروه‌ها به دلیل «حس تعهد به کار گروهی» و یا «حس عدم اختیار» نقش‌چندانی در زمینه بازنگری برنامه‌های درسی برای خویش قائل نیستند. ۲۱ درصد معتقد بودند برای اجرای رویکرد به مدیرگروه مقتدری نیاز است که در عین انعطاف‌پذیری و ملاحظه منافع اعضای گروه بتواند توازنی منطقی میان الزامات تخصصی رشته و نقش‌آفرینی فارغ‌التحصیلان در جامعه ایجاد کند:

مدیرگروه باید از دیگر اساتید اقتدار و تجربه بیشتری داشته باشد. اینکه فردی را مدیرگروه کنیم که نتواند جلوی تندروی دیگران بایستد و اقتدار لازم را نداشته باشد، درست نیست. پس برای تحقق این طرح مدیرگروه باید در عین انعطاف، احترام و تعامل، پختگی و اقتدار لازم را نیز داشته باشد و بتواند منفعت همه اعضای گروه را در هر کاری لحاظ کند (مصاحبه‌شونده شماره ۱۴).

از مصاحبه‌ها دو انتظار یا توقع از مدیران گروه‌ها قابل استنتاج بود. یکی اینکه آنها باید به واکاوی نقاط قوت و ضعف یا استانداردهای آموزشی بپردازند و دوم اینکه اعضای گروه را به مشارکت ترغیب کنند. به عنوان مثال، یکی از مدیران گروه‌ها روش خود برای ترسیم برنامه درسی را چنین پیشنهاد داد:

به عنوان مدیرگروه برای اجرای چنین طرحی ممکن است ابتدا درس خاصی را مد نظر بگیرم و بعد ببایم آن درس را طبق استانداردهای دنیا و دانشگاه‌های معتبر کشور بررسی کنم و مقایسه‌های لازم را از لحاظ روش تدریس و محتوای درس انجام دهم. بعد آن را در گروه مطرح می‌کنم تا شاید این کار اساتید دیگر را مجاب کند که چنین رویکردی داشته باشند و مشارکت کنند (مصاحبه‌شونده شماره ۵).

افزون بر مدیران گروه، نقش معاون آموزشی و رئیس دانشکده نیز مورد اشاره قرار گرفت. بیش از ۸۰ درصد از مصاحبه‌شوندگان به ضرورت پشتیبانی مدیران ارشد دانشگاه اشاره کردند. از نظر یکی از اساتید، نقش «معاون آموزشی دانشگاه بسیار تأثیرگذار است زیرا ابزارهای نظارت و ارزشیابی در اختیار اوست» (مصاحبه‌شونده شماره ۱۰). در سطح پایین‌تر، معاون آموزشی دانشکده نیز می‌تواند در زمینه برنامه‌ریزی برای اجرای این رویکرد نقش ملموس‌تری ایفا کند:

معاون آموزشی دانشکده باید بر امور گروه‌های آموزشی و نیز اقدامات مدیرگروه نظارت داشته باشد لذا در اجرای این رویکرد می‌تواند از این نظر مؤثر باشد. همچنین در رشته‌های مهندسی، به دلیل قرابت بعضی از دروس، نقش معاون آموزشی پررنگ‌تر است (مصاحبه‌شونده شماره ۳).

در مقابل، یکی از افراد این مطالبه جدی را مطرح کرد که «مدیران بالادستی به تصویب قوانین آموزشی کلی بسنده کنند ولی اجرای رویکرد به طور کامل در اختیار گروه‌ها باشد» (مصاحبه‌شونده شماره ۵). مصاحبه‌شونده دیگری در این زمینه گفت:

مدیران دانشکده شاید تا حدودی اثرگذار باشند البته در مواردی مانند اصلاح و تغییر محتوا و سرفصل‌های برنامه درسی اصولاً اثرگذار نیستند. این موضوعات بیشتر به گروه‌های آموزشی مربوط است چون ممکن است مدیران دانشکده تخصص لازم را برای ورود به این حوزه‌ها نداشته باشند. لذا فقط باید برای مسائل کلی مثل حل اختلافات و مشکلات آموزشی موجود و یا ارائه مجوزهای لازم آموزشی دخالت کنند (مصاحبه‌شونده شماره ۱۴).

در کنار این دیدگاه، ایجاد همکاری‌های بین‌دانشگاهی نیز به طور ویژه مورد تأکید مدیران گروه‌ها بود: اتفاقاً اگر اجرای این رویکرد بین-دانشگاهی باشد بهتر است. یعنی هر سال یکی از دانشگاه‌های منطقه میزبان مدیران گروه‌های آن منطقه باشد و بعد نتیجه کاربرد چنین رویکردی را در دانشگاه خود با هم سهیم شوند و اطلاعات به دست آمده را به بحث و گفتگو بگذارند (مصاحبه‌شونده شماره ۱۰).

مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند که برخی از گروه‌های مهندسی ارتباط گسترده‌تری با بخش‌های صنعتی و خدماتی بیرون دانشگاه دارند و توانسته‌اند برنامه‌های درسی خود را در راستای پاسخ‌گویی به نیازهای حقیقی جامعه بازنگری کنند. در چنین شرایطی، تعامل بین‌دانشگاهی بسیار ارزشمندتر از تعامل در سطح دانشکده و گروه است. ۳۵ درصد از مصاحبه‌شوندگان به موضوع ارزشمندی تعامل

بین دانشگاهی اشاره کردند. البته، دست‌کم یک نفر مشارکت بین دانشگاهی را به دلیل «وجود موانع حقوقی و مقررات دست‌وپاگیر» (مصاحبه‌شونده شماره ۷) ممکن نمی‌دانست اما در توضیح ماهیت این موانع به دشواری انجام هماهنگی‌های لازم بین گروه‌های هر دانشکده اشاره کرد.

جدول ۳. مضمون‌های مربوط به چگونگی نقش‌آفرینی مدیران برای اجرای ترسیم برنامه درسی

درصد	فراوانی	مصاحبه‌ها	نشانگرهای نیاز به توجه به اعمال نگرش و دیدگاه جدید در اجرای رویکرد ترسیم برنامه درسی از دید مصاحبه‌شوندگان
۱۰۰٪	۱۴	۱۴	نقش مدیران مافوق در تأمین امکانات و حمایت‌های مالی و معنوی
۸۵٪	۱۲	۱۴	تبیین نقش مدیران دانشکده (رئیس و معاونت آموزشی)
۵۷٪	۸	۱۴	امکان اجرای رویکرد به صورت بین دانشگاهی
۳۵٪	۵	۱۴	وجود موانع قانونی و بوروکراسی در صورت اجرای بین دانشگاهی
۱۴٪	۲	۱۴	لزوم استانداردسازی رویکرد متناسب با رشته، گرایش و منطقه جغرافیایی
۱۴٪	۲	۱۴	نقش آموزش مجازی در اجرای بین دانشگاهی

حتی در زمینه مشارکت بین دانشگاهی نیز همچنان برخی از مصاحبه‌شوندگان نقش‌آفرینی و مداخله وزارت علوم را لازم می‌دانستند که این امر با مبانی رویکرد ترسیم برنامه درسی ناهمسو است.

یکی از مصاحبه‌شوندگان ضرورت مداخله وزارت علوم را به این شکل بیان کرد:

اگر همه برنامه‌ریزی‌های توسط وزارت علوم به صورت کلان انجام شود و بعد به طور آزمایشی در دانشگاهی اجرا و استانداردسازی شود خیلی بهتر است. یک سری از تصمیمات منطقه‌ای است مثلاً امکان بازدیدهای علمی در کاشان خیلی بهتر از شهری مثل کرمانشاه است زیرا اینجا ما صنایع مختلف داریم. پس باید برای اجرا، امکان‌سنجی جغرافیایی و مالی هم باشد (مصاحبه‌شونده شماره ۱۱).

تعارض در این سخنان مشهود است زیرا از یک سو به ضرورت برنامه‌ریزی متمرکز توسط وزارت علوم دلالت دارد و از یک سو به لزوم در نظر گرفتن شرایط دانشگاهی و منطقه‌ای اشاره دارد. برخی از مصاحبه‌شوندگان نیز مشارکت بین دانشگاهی را در چارچوب ظرفیت‌های آموزش مجازی امکان‌پذیر و مطلوب می‌دانستند: «شاید بتوان فلان درس را با مشارکت دانشگاه صنعتی اصفهان، تهران یا شریف به صورت مجازی برگزار کرد» (مصاحبه‌شونده شماره ۱). طبیعتاً این قبیل همکاری‌ها می‌تواند به عنوان عاملی برای گرایش به ترسیم برنامه درسی اهمیت داشته باشد.

۴. بحث

در نظام آموزش عالی ایران برنامه‌های درسی رشته‌های مختلف به صورت متمرکز توسط دفتر گسترش وزارت علوم ابلاغ می‌شوند. طی سال‌های اخیر برخی از دانشگاه‌ها در زمینه بازنگری برنامه‌های درسی

مشارکت داشته‌اند و در واقع، برخی از برنامه‌های درسی ابلاغی، توسط دانشگاه‌ها تدوین شده‌اند. مشارکت برای بازنگری برنامه‌های درسی رشته‌های مهندسی به دلایل مختلف کمتر بوده است. یکی از مهم‌ترین دلایل این است که استادان رشته‌های مهندسی، تدوین برنامه درسی یا بازنگری آن را در عمل تجربه نکرده‌اند. این در حالی است که در سطح جهانی، بازنگری و به‌روزرسانی برنامه‌های درسی در قالب رویکردهایی نظیر ترسیم برنامه درسی، یکی از مهم‌ترین وظایف و فعالیت‌های حرفه‌ای استادان است. پرسش اول در پژوهش حاضر به این مربوط بود که آیا گروه‌های مهندسی تدابیری متناسب با اصول رویکرد ترسیم برنامه درسی اختیار کرده‌اند؟ یافته‌ها نشان داد که در حال حاضر گروه‌های آموزشی مهندسی به صورت نظام‌مند به اجرای رویکرد ترسیم برنامه درسی یا چیزی مشابه آن گرایش ندارند. استادان و مدیران گروه‌ها گمان می‌کنند که سرفصل‌های ابلاغی از جانب وزارت علوم به دانشگاه‌ها باید به صورت «اصولی» رعایت شوند و «پوشش سرفصل‌ها» را یکی از اولین وظایف خود محسوب می‌کنند. در واقع، ذهنیت مدرسان متناسب با شرایط متمرکز سنتی در نظام آموزش عالی ایران است اما در عین حال، ضرورت پیاده‌سازی رویکردهایی نظیر ترسیم برنامه درسی را به خوبی درک می‌کنند. بر اساس یافته‌های مصاحبه‌ها با اطمینان می‌توان گفت که استادان مهندسی به طور کامل نسبت به چالش‌های آموزش عالی، نظیر موارد مورد اشاره در پژوهش کریمی، نصر و شریف (Karimi et al., 2014) اطلاع و اشراف دارند اما هنوز به طور نظام‌مند در این زمینه فعالیت نمی‌کنند. طبق گزارش قبلی کریمی، بهمن‌آبادی و اسماعیلی (Karami et al., 2012) شاید یکی از دلایل این مسئله، این باشد که در دانشگاه‌ها این تصور وجود دارد که اختیارات برنامه‌ریزی درسی هنوز در دست وزارت علوم است. شکی نیست که برای اجرای رویکرد ترسیم برنامه درسی و یا بهره‌گیری از ظرفیت‌های آئین‌نامه تفویض اختیارات برنامه‌ریزی درسی، قبل از هر چیز باید اطمینان لازم در مورد وجود اختیار لازم برای تغییر برنامه‌ها وجود داشته باشد. به نظر می‌رسد در شرایط فعلی این برداشت در گروه‌های آموزشی مهندسی وجود ندارد. این در حالی است که متخصصان این موضوع نظیر واکینگتن (Walkington, 2002) تأکید می‌کنند که پویایی آموزش مهندسی در گرو وجود فرایندهای نظام‌مند و پویا برای ایجاد تناسب میان برنامه‌های درسی و نیازهای کارفرمایان است. لازم به ذکر است که کاربرد رویکردهای غیرمتمرکز نظیر ترسیم برنامه درسی ابزاری بسیار مفید برای اجرای توصیه‌های ملی است (Sharma et al., 2020). در واقع، سیاست‌گذاران آموزشی نباید تصور کنند که ترسیم برنامه درسی قدرت اثرگذاری نهادهای بالادستی را کاهش می‌دهد.

پرسش دوم در پژوهش حاضر این بود که آیا به لحاظ فرهنگ سازمانی و مشارکت اساتید، شرایط لازم برای اجرای رویکرد ترسیم برنامه درسی وجود دارد؟ یافته‌ها نشان داد که برای بازنگری برنامه‌های درسی، مطالبه یا انتظار مشخصی از گروه‌های مهندسی وجود ندارد. اگر چه معلوم شد که برخی از گروه‌ها تجارب خلاقانه، ابتکاری و خودجوشی را در این زمینه داشته‌اند اما هنوز از ابتدا تا انتهای فرایندی نظیر

ترسیم برنامه‌دستی را تجربه نکرده‌اند. مادیبیا (Madiba, 2011) مهم‌ترین دستاورد ترسیم برنامه‌دستی را این می‌داند که استادان تصویری جامع و یکپارچه درباره‌ی تمام عناصر و ابعاد محتوایی برنامه‌دستی به دست می‌آورند. چاکرابارتی و همکاران (Chakrabarti et al., 2021) نیز دریافته‌اند که افزایش آگاهی استادان در زمینه‌ی محتوای برنامه‌دستی و دیگر جنبه‌های آن، دستاورد یا ثمره‌ی بنیادین نقشه‌ها است. بر خلاف نتایج این پژوهش‌ها، در بافت گروه‌های مهندسی مورد مطالعه در پژوهش حاضر نه تنها دیدگاه جامعی درباره‌ی محتوای برنامه‌های درسی وجود ندارد بلکه با ادامه‌ی روند موجود و به دلیل عدم مطالبه‌ی بیرونی، در آینده نیز اقدامی انجام نخواهد شد. این در حالی است که به اعتقاد هاردن (Harden, 2001) استادان باید مزایای بهره‌گیری از رویکرد ترسیم برنامه‌دستی را تجربه کنند و حتی یک تجربه‌ی اولیه، خام و محدود می‌تواند پیامدهای مثبتی از لحاظ گرایش‌های آینده‌ی استادان به فعالیت‌های برنامه‌ریزی درسی داشته باشد. برنامه‌های درسی مهندسی باید بر اساس مؤلفه‌های جدید آموزش در این حوزه نظیر تنوع، پایداری فرهنگی، اخلاق بومی و فرهنگی (Zamanifar et al., 2017) بازنگری شوند. این بازنگری به شکل صحیح و کارآمد آن مستلزم بهره‌گیری از رویکردهای غیرمتمرکز نظیر ترسیم برنامه‌دستی است.

پرسش سوم پژوهش این بود که مدیران گروه‌ها چگونه می‌توانند در زمینه‌ی اجرای اثربخش رویکرد ترسیم برنامه‌دستی نقش‌آفرینی کنند؟ یافته‌ها نشان داد که برای تبیین رویکرد ترسیم برنامه‌دستی در گروه‌های مهندسی و اجرای آن، نقش‌آفرینی فعال مدیران گروه‌های آموزشی ضرورت دارد. مصاحبه‌شوندگان یکی از مهم‌ترین زمینه‌های نقش‌آفرینی مدیران گروه‌ها را رهبری تعاملات استادان گروه می‌دانستند. جالب است که نتایج تحقیقاتی نظیر اکانر (O'Connor, 2016) نیز دلالت بر این دارد که کارایی ترسیم برنامه‌دستی به ماهیت روابط مجریان بستگی دارد و هر چه ارتباطات مثبت‌تر باشد، بهبود در یادگیری دانش‌آموزان بیشتر خواهد بود. یافته‌های مصاحبه‌ها نشان داد که مدیران گروه در جایگاهی قرار دارند که می‌توانند مرتبط‌ترین و مفیدترین اطلاعات را در مورد محتوای برنامه‌های درسی مهندسی به دست آورند و نتایج را با اعضای گروه‌ها به اشتراک بگذارند. هال (Hale, 2006) بر نقش مدیران در رهبری کوشش‌های استادان تأکید کرده است. جالب بود که مصاحبه‌شوندگان متناسب با مفروضات و مبانی ترسیم برنامه‌دستی بر این نکته اذعان می‌کردند که اجرای رویکرد ترسیم برنامه‌دستی مستلزم استقرار فرهنگ سازمانی گروهی یا مشارکتی است. در پژوهش حاضر وجود مقررات آموزشی مناسب و شفاف و نیز تضمین آزادی و اختیار عمل با محوریت نقش‌آفرینی مدیران گروه‌ها مورد اشاره‌ی مصاحبه‌شوندگان بود. البته، برخی استادان تصریح می‌کردند که مدیران گروه برای رهبری کارآمد برنامه‌ریزی درسی باید به لحاظ دانش و تجربه، سرآمد و مورد پذیرش سایر اعضای گروه باشند. به طور کلی، مصاحبه‌شوندگان دو انتظار ویژه از مدیران گروه‌ها داشتند؛ اول اینکه انعطاف‌پذیر باشند و دوم اینکه نظرات و منافع همکاران را در نظر بگیرند. پاشایی و حسنی (Pashaie & Hassani, 2022) این امر را همچنان برای حفظ هویت حرفه‌ای گروه در برابر سایر گروه‌های آموزشی مهم دانسته‌اند.

۵. نتیجه‌گیری

مصاحبه‌شوندگان به دلیل عدم آشنایی با ترسیم برنامه درسی و ابعاد آن نگران برخی پیامدهای منفی احتمالی برای آن بودند و لذا تمایل داشتند که چنین رویکردی به صورت مقدماتی و آزمایشی اجرا شود. شاید چنان‌که حسینی لرگانی و یادگار زاده (Hosseini Largani & Yadegarzadeh, 2021) اشاره کرده‌اند دشواری و چالش اصلی به این مربوط باشد که در فعالیتهای برنامه‌ریزی درسی باید افزون بر مأموریت‌ها و بافت و زمینه اجرایی دانشگاه، به منافع ذی‌نفعان توجه کرد. البته، تمرکز هر کدام از پژوهش‌های موجود روی منافع گروه‌های خاصی از ذی‌نفعان است. به عنوان مثال، واشی و همکاران (Vashe et al., 2020) روی کاربرد نقشه‌های برنامه درسی برای بهبود یادگیری‌های دانشجویان، و دروژینینا و همکاران (Druzhinina et al., 2018) بر بهبود مشارکت استادان تمرکز کرده‌اند. یافته‌ها نشان داد که استادان مهندسی امکان بازنگری در محتوای برنامه درسی را عمدتاً محدود به دروس اختیاری دانسته و معتقدند برای دروس ثابت و پایه قابلیت اجرایی ندارد. معلوم شد که اگر چه در دروس مقاطع ارشد و دکتری، استادان مهندسی آزادی عمل بیشتری برای خود قائل‌اند و محتوا را به طور مستمر بازنگری می‌کنند اما تجارب منسجمی برای ترسیم برنامه درسی در دروس مقطع کارشناسی ندارند. چنان‌که جاکوبز (Jacobs, 2004) بیان می‌کند تصمیم‌های آموزشی باید بر مبنای علاقه فراگیران و نه بر مبنای عادات قدیمی و کهنه باشد. بنابراین، به نظر می‌رسد برای اصلاح این برداشت‌ها و پنداره‌های اساتید به اقداماتی، هم در سطح وزارتخانه و هم در سطح درون دانشگاهی نیاز باشد. نمونه دیگر حاکمیت دیدگاه‌های قدیمی، به نظر برخی از مصاحبه‌شوندگان درباره مشارکت دانشجو در این زمینه مربوط می‌شود. یافته‌ها نشان داد که نوعی تعارض در زمینه دیدگاه‌های استادان درباره نقش دانشجو در بازنگری برنامه‌های درسی مهندسی وجود دارد. از یک سو عده‌ای از استادان آگاهی از محتوا و کم و کیف تدریس همکاران خود را غیرضروری می‌پندارند و از یک سو به اعتقاد برخی از ایشان دانشجو فاقد شناخت لازم برای اظهارنظر درباره محتوای برنامه درسی است. به نظر می‌رسد برای رفع این تعارض باید تدبیری اندیشیده شود. دانشجویان باید در طراحی برنامه‌های درسی مشارکت کنند و صدای آنها شنیده شود (Jagersma, 2010). حال اگر استادان این مشارکت را به دلایلی نظیر عدم شناخت درست دانشجو در نیم‌سال‌های آغازین تحصیل و یا عدم شناخت موضوع درس (Hosseinzadeh et al., 2018) مطلوب نمی‌دانند، باید جایگزین مناسبی برای آن در نظر گرفته شود. یکی از تدابیر حداقلی می‌تواند هماهنگی استادان گروه به عنوان یکی از اصول ترسیم برنامه درسی باشد.

مصاحبه‌شوندگان این اندیشه را مطرح کردند که تخصص اساتید با همدیگر متفاوت است و هر استاد در حوزه تخصصی و علمی خود مهارت و دانش کافی دارد و لذا مشارکت میان اساتید به منظور اطلاع یافتن از کار دیگری ضرورتی ندارد. در واقع، هر فرد به کار خود مسلط است و در عین حال، شاید از حیطة علمی استاد دیگر اطلاعات چندانی نداشته باشد. بنابراین، لزوم چندانی برای تبادل

نظر وجود ندارد. این در حالی است که در جدیدترین تجربه‌ها، برنامه‌ریزان مراحل ارتباطی مختلفی برای ترسیم برنامه‌درسی در نظر گرفتند که به افزایش همکاری و مشارکت دانشگاهی منجر شد (Ab-dallah et al., 2020). چاکرابارتی و همکاران (Chakrabarti et al., 2021) نیز به ارتباط باز و بیان آزادانه نظرات به عنوان یکی از ثمرات تدوین نقشه‌ها اشاره کرده‌اند. بنابراین، به نظر می‌رسد آمایه ذهنی برخی از استادان مهندسی می‌تواند به مانعی برای اجرای رویکردهای برنامه‌ریزی درسی غیرمتمرکز تبدیل شود. در مقابل، تعدادی از مصاحبه‌شوندگان نیز به شرط آموزش مجازی و عدم حضور فیزیکی و تعامل چهره به چهره استادان به عنوان یکی از موانع برنامه‌ریزی درسی در سطح گروه و دانشکده اشاره کردند. پژوهش تقی‌زاده (TaqiZade, 2020) نیز نشانگر کاهش یافتن روابط دانشگاهی پویا و سازنده، به عنوان یکی از پیامدهای آموزش مجازی است.

در بخش یافته‌ها معلوم شد که استادان مهندسی، مشارکت اعضای گروه را برای اجرای رویکرد ترسیم برنامه‌درسی ضروری می‌دانند و از نظر آنها، مدیرگروه باید ضمن اطلاع از روند کاری اساتید، هماهنگی‌های لازم را میان آنها انجام دهد. همچنین معلوم شد که از نظر مصاحبه‌شوندگان یکی از مزایا و پیامدهای مثبت شکل‌گیری این همکاری‌ها، ایجاد فضای سازنده در سطح گروه و دانشکده است. یافته‌های رحیمی و همکاران (Rahimi et al., 2011) نیز حاکی از این است که ترسیم برنامه‌درسی یک راهبردی برای همکاری و مشارکت است و می‌تواند ابزاری سودمند برای بهبود رابطه حرفه‌ای اساتید در زمینه‌های آموزشی باشد. هال (Hall, 2006) نیز با استناد به شواهد پژوهشی نتیجه گرفته است که راهبرد ترسیم برنامه‌درسی می‌تواند به نهادینه شدن رفتارهای همکاری‌ها و همیارانه در مؤسسات آموزش عالی کمک کند. باید توجه کرد که استادان دانشگاه انگیزش درونی لازم را برای بازنگری برنامه‌های درسی دارند (Hanson et al., 2022). از مجموع این شواهد می‌توان نتیجه گرفت که وجود فرهنگ مشارکت و نیز انگیزش درونی استادان، یکی از فرصت‌های راهبردی در اجرای ترسیم برنامه‌درسی است. افزون بر اینها، به لحاظ مدیریت دانشگاهی نیز طبق یافته‌های (Perlin, 2011) اجرای رویکرد ترسیم برنامه‌درسی به فراهم‌شدن داده‌های غنی برای ارزیابی و بهبود مداوم کیفیت برنامه‌های درسی تحصیلات تکمیلی کمک می‌کند.

مصاحبه‌شوندگان بر این باور بودند که اجرای رویکرد ترسیم برنامه‌نیازمند پشتیبانی و همراهی مدیران ارشد دانشگاهی است. مشوق‌ها و مساعدت‌های مالی، فراهم‌کردن تجهیزات، تسهیل و ساده‌سازی مقررات بازنگری برنامه‌های درسی، مطالبه از گروه‌ها و دانشکده‌ها و سرانجام اختصاص امتیازهای مقتضی برای تبدیل وضعیت و ارتقای مرتبه برنامه‌ریزان درسی است. در این راستا، هاردن (Harden, 2001) نیز به ضرورت وجودی این پشتیبانی‌ها اشاره کرده است. مدیران دانشکده می‌توانند ضمن همکاری در تأمین پشتیبانی‌های لازم، در انجام امور اداری لازم مانند صدور یا ابلاغ مجوز، برداشتن موانع یا ساده‌سازی آنها و یا نظارت بر کیفیت فعالیت گروه‌ها نقش پُررنگی داشته

باشند. فتحی و اجارگاه و همکاران (FathiVajargah et al., 2012) نیز در پژوهش خود به مسئله موانع درون‌دانشگاهی و برون‌دانشگاهی برای بازنگری برنامه‌های درسی توجه کرده‌اند. آنچه مسلم اینک برای اجرای کارآمد این رویکرد، افزون بر تعریف شفاف رویه‌های سازمانی و پشتیبانی مالی، در نظر گرفتن امتیازات مناسب‌تر برای تبدیل وضعیت استخدامی و ارتقای مرتبه علمی ضرورت دارد. سرانجام، این اندیشه مورد توجه مصاحبه‌شوندگان بود که افزون بر تبادل نظرات و دیدگاه‌ها در سطح گروه و دانشکده، اجرای رویکرد ترسیم برنامه درسی به صورت بین‌دانشگاهی می‌تواند کارآمدی و اثربخشی آن را افزایش دهد. یکی از دلایل اصلی این است که در بسیاری از گروه‌ها تعداد اعضای متخصص در هر زمینه کم است. در این راستا، خاندل (Khandel, 2021) به فوایدی نظیر امکان تسهیم و تشریح مطالب و محتوای درسی با دیگر اساتید و یا دانشجویان و حتی برگزاری گروهی کلاس‌های درسی با دیگر دانشگاه‌ها یا گروه‌های همکار اشاره کرده است. همان‌طور که دروژینینا و همکاران (Druzhinina et al., 2018) اشاره کرده‌اند همکاری و مشارکت مدرسان در زمینه طراحی برنامه‌های درسی به هر شکلی که انجام شود، به بهبود کیفیت نظام آموزش حرفه‌ای کمک می‌کند.

References

- Abdallah, O., Ageeb, R.A., Elkhalfa, W.H.I. (2020). Evaluating prescribing competencies covered in a Canadian-accredited undergraduate pharmacy program in Qatar: A curriculum mapping process. *BMC Medical Education*, 20 (1): 1-8.
- Archambault, Susan. G., & Masunaga, Jennifer. (2015). Curriculum mapping as a strategic planning tool. *Journal of Library Administration*, 55(6): 503-519.
- Barnes, L. Agago, O., & Coombs, W. T. (1998). Effects of job-related stress on faculty: Intention to leave academia. *Research in Higher Education*, 39 (4): 457-469.
- Carl, A. (2005). The "voice of the teacher" in curriculum development. *South African Journal of Education*, 25 (4): 223-228.
- Chakrabarti, R., Wardle, K., Wright, T. (2021). Approaching an undergraduate medical curriculum map: challenges and expectations. *BMC Medical Education*, 21 (341): 1-12.
- Clark, R., Bell, S., Roccisana, J. (1996). Creation of a novel simple heat mapping method for curriculum mapping, using pathology teaching as the exemplar. *BMC Medical Education*, 21 (371): 1-9.
- Clough, D. B. James, T. L. & Witcher, A. E. Curriculum mapping and instructional supervision. *NASSP Bulletin*, 2 (28): 79-82.
- Cottrell, S., Hedrick, J., Lama, A., Chen, B., A. West, C., Graham, L., Kiefer, Ch., Hogg, J., Wright, M (2016). Curriculum mapping: A comparative analysis of two medical. *International Association of Medical Science Educators*, (26): 169-174.
- O'Connor, F. T. (2016). Relationships among leadership, curriculum mapping, and teacher self-efficacy: Practitioners' perceptions (Doctoral dissertation, Fordham University).
- Druzhinina, M., Belkova, N., Donchenko, E., Liu, F., & Morozova, O. (2018). Curriculum design in professional education: Theory and practice. In: *SHS Web of Conferences* (Vol. 50, p. 01046). EDP Sciences.
- English, F. (1984). *Curriculum mapping and management*. Washington. D. C.
- FathiVajargah, K, Jamali, M., & Youzbashi, A. (2012). The Obstacles to curriculum change in higher education: Viewpoints of faculty members of Shahid Beheshti University and Shahid Beheshti Medical University. *Iranian*

- Journal of Medical Education*, 11 (7):768-778 [In Persian].
- Friese, Susanne. (2012). *Qualitative data analysis with ATLAS.ti*. Singapore: Sage.
 - Gall, Meredith Damien., Gaul, Joyce P., & Borg, Walter. R. (2016). *Educational research: An introduction*. Tehran: Samt.
 - Gross, S. (2001). Curriculum Renewal: *Curriculum Mapping*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
 - Hale, J. A. (2008). *A guide to curriculum mapping: Planning, implementing, and sustaining the process*. London: Corwin Press
 - Hall, G. E., & Hord, S. M. (2006). *Implementing change: Patterns, principles, and potholes*. Boston: Allyn and Bacon.
 - Hanson, E. R., Gantwerker, E.A., Chang, D. A. et al., (2022). To teach or not to teach? Assessing medical school faculty motivation to teach in the era of curriculum reform. *BMC Medical Education*, 22 (363): 1-10.
 - Harden, R. M (2001). Curriculum mapping: A tool for transparent and authentic teaching and learning. *Medical Teacher*, 23 (2): 123-137.
 - Heick, Terry. (2022). 3 Simple strategies for smarter curriculum mapping. *TeachThought*, Available at: www.teachthought.com.
 - Hilliger, I., Aguirre, C., Miranda, C. (2022). Lessons learned from designing a curriculum analytics tool for improving student learning and program quality. *Journal of Computing in Higher Education*, 34 (2): 633-657.
 - Hosseinzadeh K, Sarchami R, Moradabadi H, Kazemzadeh Arbab M. (2018). Faculties' perspective toward students' participation in teaching: A qualitative study. *DSME*, 5 (1):42-53
 - Hosseini Largani, S. M., & Yadegarzadeh, R. (2021). University curriculum development models in higher education: A proposed model for higher education in Iran. *Journal of Higher Education Curriculum Studies*, 11(22), 49-88 [In Persian].
 - Jacobs, H. H. (1997). Mapping the big picture: Integrating curriculum and assessment K-12. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
 - Jacobs, H. H. (2004). Development of a consensus map: wrestling with curriculum consistency and flexibility. In: H. H. Jacobs. (2004). *Getting results with curriculum mapping*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
 - Jacobs, H. H. (2004). Development of a prologue: setting the stage for curriculum mapping. In: H. H. Jacobs. (2004). *Getting results with curriculum mapping*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
 - Jacobs, H. H. (2004). Development of a consensus map: wrestling with curriculum consistency and flexibility. In: H. H. Jacobs. (2004). *Getting results with curriculum mapping*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
 - Jagersma, J. (2010). Empowering students as active participants in curriculum design and implementation. available at ERIC: ED514196.
 - Joyner, H. S. (2016). Curriculum mapping: A method to assess and refine undergraduate degree programs. *Journal of Food Science Education*, 15(3): 83-100.
 - Kamali, F., & Yamani, N. (2012). Applications and benefits of curriculum mapping: a systematic Review of International Documents. *Iranian Journal of Medical Education*, 11 (9):1091-1103 [In Persian].
 - Karami, M., Bahmanabadi, S., & Esmaceli, A. (2012). Utility decision-making structure in Higher Education Curriculum designing From the perspective of faculty and curriculum specialist. *Research in Curriculum Planning*, 9(34), 92-104 [In Persian].
 - Karimi, S., Nasr, A., & Sharif, M. (2014). Curriculum design requirements and challenges of the learning society approach. *Journal of higher education curriculum studies*, 4(8), 89-126 [In Persian].
 - Khandel, M. (2021). The promises and priles of distance education in teaching-learning process of students. *The 11th National Conference of Research in Management and Humanities*. Tehran [In Persian].
 - Koppang, A. (2004). Curriculum mapping: Building collaboration and communication. *Intervention in School and*

- Clinic*, 39 (3), 154–161.
- Kumar, Shashank. (2022). Curriculum, more than a journey on a map. *Curriculum Inquiry*, 52 (1): 1–8.
 - Lunenburg, F. Ornstein, A. (1996). *Educational administration: concepts and practices*. California: Wadsworth.
 - Madiba, Matete. (2011). Curriculum mapping as inquiry in higher education. In: Eli Bitzer & Monnie Botha (Editors), *Curriculum inquiry in South African higher education: Some scholarly affirmations and challenges*. Stellenbosch: Liezel Meintjes.
 - Massy, W. F., & Wilger, A. K. (1994). Overcoming hollowed collegiality. *Change*, 26 (4): 11–20.
 - Manogue, M., & Brown, G. (2007). Managing the curriculum? for a change. *European Journal of Dental Education*, 11(2): 75–86.
 - Manogue, M., McLoughlin, J., Christersson, C., Delap, E., Lindh, C., Schoonheim–Klein, M., & Plasschaert, A. (2011). Curriculum structure, content, learning and assessment in European undergraduate dental education. *European Journal of Dental Education*, 15 (3): 133–141.
 - Miles, Matthew. B., Huberman, Michael, A., & Salana, Johnny. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. Los Angeles: Sage.
 - Neville–Norton, Melissa., & Cantwell, Sally. (2019). Curriculum mapping in nursing education: A case study for collaborative curriculum design and program quality assurance. *Teaching and Learning in Nursing*, 14 (2): 88–93.
 - Ohio State Department of Education. (2001). Office of regional school improvement services: A case study of key effective practices in Ohio’s improved school districts. Bloomington: Indiana Center for Evaluation.
 - Okojie, Monday. U., Bastas, Mert., & Miralay, Fatma. (2022). Using curriculum mapping as a tool to match student learning outcomes and social studies curricula. *Educational Psychology*, 13 (1): 1–20.
 - O’Neill, G. (2015). *Curriculum design in higher education: Theory to practice*. Dublin: UCD Teaching & Learning.
 - Pashaie Yousef Kandi, a., & Hassani, M. (2022). Phenomenology of lived experience of educational leadership of heads of department of the faculty of engineering of Urmia university. *Iranian Journal of Engineering Education*, 23(92), 131–152.
 - Perlin, M. S (2011). Curriculum mapping for program evaluation and cahme accreditation. *Journal of Health Administration Education*, 28 (1): 33–53.
 - Rahimi, A., Madani Borujeni, S. A, Nasr Esfahani, A., & Liaghatdar, M (2010). Curriculum mapping: a strategy for effective participation of faculty members in curriculum development. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 2069–2073.
 - Ramirez, Diana., & Tabacaru, Simona. (2021). Incorporating curriculum mapping as a method to increase approval plan precision. *College & Undergraduate Libraries*, 28 (2): 165–179.
 - Rawel, F., Bowen, T., Murac, B., & Janghwa Hong, R (2017). Curriculum mapping across the disciplines: differences, approaches, and strategies: Empowering learners, effecting change. *Collected Essays on Learning and Teaching*, 10 (1): 75–88. Availabale at ERIC: EJ1147192.
 - Sharma, M., Scorer, M., Kent, D., Murphy, R., & Doody, G (2020). Mapping the undergraduate dermatology curriculum: a useful tool towards implementation of national recommendations. *Clinical and Experimental Dermatology*, 45 (3): 337–339.
 - Strauss, A and J. Corbin (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks, CA: Sage.
 - TaqiZade, S. (2020). Challenges of electronic learning from the viewpoint of students. *National Conference on the Challenges of Electronic Learning in Higher Education*. Hamedan: University of BouAli Sina [In Persian].
 - Thong, C. L., Yusmadi, Y. J., Rusli, A., & Nor Hayati, A. (2012). Applying capability maturity model to curriculum design: A case study at private institution of higher learning in Malaysia. In: *Proceedings of the World Congress on Engineering*. Malaysia: Malaysia Press.
 - Tierney, W. G. (1999). Faculty productivity and academic culture. In: W. G. Tierney (Ed.), *Faculty productivity: Facts, fictions, and issues*. New York: Falmer Press.
 - Uchiyama, K. P. & Radin, J. L (2008). Curriculum mapping in higher education: A vehicle for collaboration.

Innovative Higher Education, 10 (1): 10-20.

- Van Patten, J. J. (2000). *Higher education culture: Case studies for a new century*. Lanham, NY: University Press of America.
- Vashe, Asha, Devi, Vasudha, Rao, Raghavendra, Abraham, Reem. R (2020). Curriculum mapping of dental physiology curriculum: The path towards outcome-based education. *European Journal of Dental Education*, 2(24): 518-525.
- Veness, D. (2010). As simple as possible: The bones of curriculum design: Curriculum, technology & transformation for an unknown future. *Proceedings Ascilite Sydney*, 1002-1006.
- Weston, E, Benlloch-Tinoco, M, Mossop, L, McCullough, F, Foster, T. (2020). Curriculum mapping food science programs: An approach to quantification of professional competencies. *Journal of Food Science Education*, 19 (1): 97-108.
- Walkington, J. (2002), A process for curriculum change in engineering education, *European Journal of Engineering Education*, 27 (2): 133-148.
- Willett, T. G. (2008). Current status of curriculum mapping in Canada and UK. *Medical Education*, 42 (1): 786-793.
- Zamanifar, M., Mohammadi, R., & Sadeghi Mandi, F. (2017). Internal evaluation and quality of improvement of the curriculum in engineering departments. *Iranian Journal of Engineering Education*, 18(72), 45-67 [In Persian].



◀ شفیه ستاری آرانی: فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی در گرایش مدیریت آموزشی از دانشگاه کاشان است و به موضوع بازنگری برنامه‌های درسی علاقه دارد.



◀ سید احمد مدنی: استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه کاشان است و به مطالعات میان‌رشته‌ای و پژوهش در زمینه چگونگی تدریس موضوعات مختلف درسی علاقه دارد.



◀ علی اکبر عباسیان آرانی: استاد تمام مهندسی مکانیک در گرایش حرارت و سیالات است و افزون بر زمینه‌های تخصصی، به بهبود آموزش در حوزه مهندسی علاقه دارد.