

بررسی ابعاد پنهان برنامه‌های درسی در رشته‌های مهندسی (مطالعه موردی: دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان)

محمد امینی^۱ و حمید رحیمی^۲

چکیده: دانشگاهها و مراکز آموزش عالی، همانند سایر نهادهای آموزشی و تربیتی، به موازات اهداف و کارکردهای رسمی و صریح خود دارای آثار و کارکردهای ضمنی نیز هستند که تأثیراتی چشمگیر بر یادگیری و رشد شخصیتی و رفتاری یادگیرندگان دارد. از این تأثیرات و کارکردها با عنوان برنامه درسی پنهان نام برده می‌شود. هدف این تحقیق بررسی و تبیین جایگاه عناصر و مؤلفه‌های برنامه‌های درسی پنهان در دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان مهندسی مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ در دانشگاه کاشان بود (N=۱۶۲۲) که با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه، تعداد ۹۹ نفر از آنها به‌عنوان گروه نمونه انتخاب و بررسی شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته بود که برنامه درسی پنهان در قالب شش مؤلفه بررسی شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۰ برآورد شد. یافته‌های به دست آمده از پژوهش نشان داد که از میان متغیرهای برنامه درسی پنهان مؤلفه‌های روشهای تدریس، شیوه‌های ارزشیابی، قوانین و مقررات و تعاملات استادان و دانشجویان عواملی هستند که از نظر دانشجویان مهندسی کارکردی مؤثر در محیطهای آموزشی آنها دارد و طبعاً عملکرد تحصیلی و نوع نگرش آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین، نتایج پژوهش بیانگر آن بود که میان دیدگاههای دانشجویان بر حسب جنسیت و رشته تحصیلی در خصوص نقش و جایگاه مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان تفاوت معنادار آماری وجود دارد. از این منظر، لازم است که در طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی رشته‌های مهندسی ملاحظات مرتبط با برنامه درسی پنهان مورد توجه جدی قرار بگیرد.

واژه‌های کلیدی: برنامه درسی، برنامه درسی پنهان، کارکردهای ضمنی، دانشجویان، دانشگاه.

۱. استادیار دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران. amini2740@yahoo.com
۲. استادیار دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران. Hamind_rahimi_1983@yahoo.com

۱. مقدمه

نهادهای آموزشی علاوه بر برنامه‌های درسی رسمی و آشکار خود دارای مجموعه‌ای از آثار و کارکردهایی هستند که غالباً از آن با عنوان برنامه درسی پنهان نام برده می‌شود که با واژه‌ها و اصطلاحات دیگر همچون برنامه درسی پیش‌بینی نشده، نامشهود، پنهان، غیرعلمی و زنده^۱ نیز از آن یاد می‌شود. در حالی که برنامه درسی رسمی دارای اهداف، محتوا، روشهای تدریس و شیوه‌های ارزشیابی از قبل تعیین شده و مدون است [۱]، برنامه درسی پنهان شامل بخشهایی است که اگر چه در قالب برنامه‌های مصوب و رسمی پیش‌بینی نشده است، ولی در عمل تأثیراتی شگرف و ماندگار بر ابعاد شخصیتی و یادگیری دانشجویان بر جای می‌گذارد که این امر در جای خود بیانگر آثار مضاعف نظام آموزشی است. از این منظر، می‌توان گفت که یادگیرندگان در نظامهای آموزشی تجاربی را فرا می‌گیرند که بخش اعظم آن در برنامه‌های درسی رسمی و از قبل طراحی شده مشخص نیست. لذا، فراگیران بیش از آنچه نهادهای آموزشی به آنها آموزش می‌دهند، یاد می‌گیرند [۲].

مفهوم برنامه درسی پنهان را، به‌عنوان یک حوزه مستقل مطالعاتی و پژوهشی، برای اولین بار فیلیپ جکسون^۲ در سال ۱۹۶۸ و در کتاب معروف خود با عنوان *زندگی در کلاس درس* مطرح کرد [۳]. این صاحب‌نظر با اشاره به اینکه درک و شناخت تأثیرات ثانویه نظام آموزش رسمی اهمیت فراوانی دارد، معتقد است که برنامه درسی پنهان حتی مؤثرتر از برنامه درسی رسمی یا از قبل تعیین شده است و یادگیرندگان این برنامه را از طریق جنبه‌های غیرعلمی محیط آموزشی و روابط اجتماعی متأثر از عواملی مثل قدرت، جمعیت و تشویق به‌طور ضمنی یاد می‌گیرند [۴]. آیزنر^۳، یکی از مهم‌ترین اندیشمندان حوزه برنامه درسی، با تأکید بر اینکه برنامه درسی رسمی و آشکار صرفاً نشان‌دهنده بخش کوچک و ناچیزی از کارکردهای نهاد آموزشی است، دقت و ژرف‌اندیشی در مفهوم برنامه درسی پنهان را بسیار مهم و ضروری می‌داند. از دیدگاه این صاحب‌نظر شکل‌گیری برنامه درسی پنهان به ابعاد و عناصری همچون خصوصیات فضای آموزشی، دیدگاههای افراد در خصوص نظام پاداش‌دهی مدرسه، ساختار سازمانی و تجهیزات و امکانات آموزشی و کمک آموزشی مورد استفاده وابسته است که به وجود آورنده بخش مهمی از یادگیریها و آموخته‌های یادگیرندگان است. در تحلیل عمیق‌تر، آیزنر آثار برنامه درسی پنهان را شامل ایجاد حس رقابت^۴، انقیاد^۵ و سلطه‌پذیری، ارزشگذاری

1.Unexpected/ Unsensible/ Covert /Nonacademic/ Live

2.Philip Jackson

3.Eisner

4.Competition

5.Compliance

ترجیحی دروس^۱ و مخدوش شدن قدرت ابتکار و خلاقیت یادگیرندگان می‌داند [۵]. والانس^۲ (۱۹۹۱) نیز برنامه درسی پنهان را ناظر بر عملکردها و نتایج آموزشی می‌داند که با وجود آشکار نبودن در سیاستها و رهنمودهای رسمی برنامه درسی و آموزش، بخش جدا نشدنی تجربه‌های آموزشی فراگیران است [۶]. از دیدگاه آسبروکس^۳ (۲۰۰۰) برنامه درسی پنهان متشکل از پیامهای ضمنی موجود در جو اجتماعی محیط آموزشی است که اگر چه نانوشته است، لیکن همه آن را احساس می‌کنند. به زعم وی برنامه درسی پنهان بدنه دانشی است که یادگیرندگان آن را به سهولت از طریق حضور هر روزه در محیط آموزشی هضم می‌کنند [۷].

میرک^۴ (۲۰۱۲) نیز به جایگاه برنامه درسی پنهان در آموزش معلمان توجه و تأکید کرده و معتقد است که باید کارکرد معلمان را در زمینه برنامه درسی پنهان به‌ویژه از نوع جو و فضایی که در کلاس درس ایجاد می‌کنند و نیز میزان صداقت و اعتمادی که میان آنها و یادگیرندگان وجود دارد، ارزشیابی کرد [۸]. از دیدگاه سان فیلپو^۵ (۲۰۱۳) برنامه درسی پنهان توصیف کننده آثار و پیامدهای ناخواسته و بدون هدفمندی است که الزاماً نحوه یادگیری دانشجویان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و شکل دهنده اصلی نگرش و رفتار آنهاست [۹]. مایلز و همکاران^۶ (۲۰۰۴) نیز برنامه درسی پنهان را آن دسته از دانشها و اطلاعاتی می‌دانند که اگر چه مستقیماً آموزش داده نمی‌شوند، ولی عمدتاً یاد گرفته می‌شوند [۱۰].

همچنین، اسکلتون^۷ (۲۰۰۵) معتقد است که برنامه درسی پنهان مجموعه‌ای از پیامهای مربوط به دانش، ارزشها، هنجارهای رفتاری و نگرشهایی است که یادگیرنده در طول فرایندهای آموزشی به‌طور ضمنی تجربه می‌کند. این پیامها ممکن است ضد و نقیض و غیرخطی باشند و هر یادگیرنده‌ای آنها را به شیوه‌ای خاص کسب کند [۱۱]. در همین زمینه برخی از پژوهشگران و صاحب‌نظران در خصوص نسبت و رابطه میان برنامه درسی پنهان و محتوای کتب درسی و تصاویر آن بررسی کرده‌اند. از دیدگاه این افراد محتوا و تصاویر کتب درسی همواره شامل پیامهای ضمنی و پنهان است که بعضاً حتی با اهداف نظام آموزشی هم در تعارض است. ایجاد ذهنیتها و تصاویر کلیشه‌ای در خصوص اقوام، ادیان و جنسیت‌های مختلف از جمله این موارد است [۱۲، ۱۳ و ۱۴].

-
1. Preferred Valuing
 2. Vallance
 3. Ausbrox
 4. Mirk
 5. Sanfilippo
 6. Myles & et al.
 7. Skelton

از سوی دیگر، برخی از صاحب‌نظران و متخصصان همچون مایلز و آندریون^۱ (۲۰۰۱)، چی کیونگ^۲ (۲۰۰۸) و دوگانای^۳ (۲۰۰۹) بر وجوه اجتماعی و گروهی برنامه درسی پنهان تأکید می‌کنند و معتقدند که این نوع برنامه درسی به مجموعه آموخته‌ها و یادگیری‌هایی اشاره دارد که یادگیرندگان از طریق تعاملات و روابط خود با سایر همکلاسان، معلمان و کادر مدیریتی به دست می‌آورند. از این منظر، عمدتاً نقش و جایگاه جو اجتماعی و روابط افراد درون نهادهای آموزشی به‌ویژه مربیان و استادان به‌عنوان متغیرهای اصلی برنامه درسی پنهان مورد توجه قرار می‌گیرد که به نحوی بارز احساسات، نگرشها و رفتارهای فراگیران را متأثر می‌سازد [۱۵، ۱۶ و ۱۷].

آهولا^۴ (۲۰۰۰) نیز سلطه‌پذیری از استادان، یادگیری تملق و توسل به قواعد تأثیرگذاری بر استادان برای کسب نمره به‌عنوان معیار اصلی پیشرفت تحصیلی را، که او از آن به‌عنوان قاعده بازی نام می‌برد در حکم مهم‌ترین آثار برنامه درسی پنهان در محیط‌های دانشگاهی تلقی می‌کند [۱۸]. از دیدگاه دربین^۵ (۱۹۶۸) برنامه درسی پنهان به مثابه یک پل اجتماعی میان مدرسه و جامعه عمل می‌کند و فراگیران از طریق آن ارزشها و هنجارهایی نظیر استقلال، موفقیت و عمومی بودن در عین متمایز بودن را یاد می‌گیرند [۱۹]. به علاوه، برخی از متخصصان از جمله بلومفلد - جونز^۶ مشخصاً ارتباط میان ویژگی‌های ساختمانی و فیزیکی دانشگاهها با برنامه درسی پنهان مطالعه و تأکید کردند و دریافتند که بررسی ساختار فیزیکی دانشگاه عامل مهمی در درک و شناخت نگرشهای موجود نسبت به شیوه‌های آموزشی و پرورشی آن است [۱۳].

گوردون^۷ با استناد به دیدگاه گتزلز در خصوص ساختار فیزیکی کلاس درس تصریح می‌کند که اصولاً هر کلاس درس تصور و برداشت خاصی را به یادگیرندگان القا و منتقل می‌کند. مثلاً کلاس درس مستطیل شکلی که میز و نیمکت آن به‌صورت ستونی و پشت سر هم بر روی زمین پیچ شده و میز استاد یا معلم در وسط کلاس مقابل فراگیران گذاشته شده است، این پیام را به دانش‌آموزان منتقل می‌کند که آنان اصولاً افرادی منفعل، خالی‌الذهن و تحت کنترل هستند [۲۰]. تأکید بر وجوه پنهان سازه‌های فیزیکی و ظاهری محیط‌های آموزشی بدان حد است که کورنبلث^۸ (۲۰۰۹) تأکید می‌کند که عوامل مرتبط با اندازه کلاس و میزان و نحوه چیدمان تجهیزات کمک آموزشی و میز و

-
- 1.Myles & Andreom
 - 2.Chikeung
 - 3.Doganay
 - 4.Ahola
 - 5.Dreeben
 - 6.Blumenfeld- Jones
 - 7.Gordon
 - 8.Cornbelth

صندلی در آن می‌تواند همانند سایر عوامل بر آموزش کلاسی تأثیر بسیاری داشته باشد [۲۱]. همچنین، برخی دیگر از صاحب‌نظران با نقد دیدگاه‌های نظریه‌پردازان انتقادی که تمام توجه خود را بر برنامه درسی پنهان در آموزش ابتدایی و متوسطه متمرکز کرده‌اند، بر اهمیت برنامه درسی پنهان در آموزش عالی تأکید می‌کنند. چرا که از نظر این افراد آموزش عالی عرصه اصلی مهارت آموزی، اجتماعی شدن و تغییرات اجتماعی است [۲۲].

قورچیان نیز معتقد است یادگیریها و تجاربی که از طریق برنامه درسی پنهان به دست می‌آید، جزء نتایج از قبل تعیین شده مورد نظر یا اهداف برنامه درسی آشکار نیستند و مد نظر طراحان و برنامه‌ریزان هنگام تدوین و طراحی برنامه‌های مدون و رسمی نظام آموزشی قرار نمی‌گیرند. از این منظر، می‌توان گفت که برنامه درسی پنهان شامل تدریس ضمنی غیررسمی و ناملموس نظام ارزشها، طرز تلقی‌ها و جنبه‌های غیر علمی مدارس است که متأثر از کل نظام تربیتی و ساختار و بافت کلی جامعه به‌شمار می‌آید [۲۳].

در عین حال، در خصوص نقش و جایگاه برنامه درسی پنهان در دانشگاهها نیز این نکته را باید یادآوری کرد که برنامه درسی آموزش عالی از آزادی عمل بیشتری برخوردار است و همین امر امکان نقش‌آفرینی برنامه درسی پنهان در دانشگاهها را نسبت به مدارس افزایش می‌دهد [۲۴]. در این زمینه جerald^۱ (۲۰۰۶) با تأکید بر ارتباط عمیق میان فرهنگ محیطهای دانشگاهی و برنامه درسی پنهان آنها معتقد است که اصولاً مجموعه هنجارها و ارزشهای فرهنگی دانشگاهها پیامهای متعددی را به اعضای هیئت علمی و دانشجویان منتقل می‌کند. از این رو، ضرورت دارد که الگوی ارتباطی حاکم بر مراکز دانشگاهی به‌گونه‌ای شکل بگیرد که هنجارهای مثبت را در میان اعضا و کارکنان خود رشد و پرورش دهد [۲۵]. مهر محمدی و فتحی واجارگاه با اشاره به نقش و اهمیت برنامه درسی پنهان در دانشگاهها، معتقدند که این برنامه درسی به مجموعه‌ای از یادگیریها در نظام آموزش عالی اطلاق می‌شود که در گستره فرهنگ حاکم بر محیط آموزشی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی و بدون آگاهی اعضای هیئت علمی و دانشجویان حاصل می‌شود [۲۶]. مهram و همکاران نیز در پژوهش خود در باره نقش مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان در شکل‌گیری هویت دانشجویان بررسی و نتیجه‌گیری کرده‌اند که هویت علمی در میان دانشجویان به‌گونه معناداری کاهش یافته است و مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان در ایجاد این پدیده نقش اساسی داشته‌اند [۲۲]. تحقیق امینی و همکاران نیز نشان دهنده تأثیر بسیار برنامه درسی پنهان بر روحیه علمی دانشجویان است [۲۷].

به هر حال، مطالب و مستندات مذکور نوعاً نشان‌دهنده ابعاد و آثار مختلف و متنوعی است که این نوع برنامه درسی در نهادهای آموزشی بر یادگیری فراگیران برجای می‌گذارد. البته، در یک تقسیم‌بندی کلی، می‌توان نتایج و آثار برنامه درسی پنهان را در سه بعد شناختی، اجتماعی و فیزیکی مطرح و در باره آن بحث کرد [۲۸]. به بیان دیگر، برنامه درسی پنهان از یک سو در بردارنده آثار و نتایج شناختی با تأکید بر ابعاد درسی و تحصیلی است و عملکرد و پیشرفت آموزشی و درسی یادگیرندگان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از سوی دیگر، ابعاد و کارکردهای اجتماعی برنامه درسی پنهان جو ارتباطی و گروهی حاکم بر محیط آموزش و یادگیری و آموخته‌هایی را که یادگیرندگان از طریق تعاملات روزمره خود با سایر فراگیران و کادر مدیریتی و آموزشی کسب می‌کنند، مورد توجه قرار می‌دهد. از این منظر، نگرشها، احساسات و رفتارهای یادگیرندگان عموماً متأثر از برنامه درسی پنهان است و هر چند که رسماً در قالب سیاستها و خط‌مشی‌های آموزشی مستندسازی نشده است، ولی به مثابه بخش اصلی تجارب آموزشی یادگیرندگان و حامل تأثیراتی عمیق و ماندگار بر وجوه شخصیتی و رفتاری آنهاست.

علاوه بر دو بعد یادشده، ابعاد ملموس و فیزیکی برنامه درسی پنهان نیز مورد توجه برخی از صاحب‌نظران بوده است. این عده به سازه‌های فیزیکی و ظاهری محیطهای آموزشی، نوع طراحی و ساخت کلاسهای درس و راهروها، نورپردازی، ویژگیهای بصری و نحوه چیدمان میز، صندلی و سایر تجهیزات آموزشی و کمک آموزشی و تأثیراتی که این ویژگیها بر یادگیری فراگیران و برداشتهای آنها از محیط آموزشی دارد، تأکید می‌ورزند.

بیان فر (۱۳۸۹) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که آثار منفی و قصد نشده برنامه درسی پنهان به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر بازده‌های عاطفی یادگیری دانش‌آموزان اثرهای منفی و پایدار دارد [۲۸]. صالحی (۱۳۸۲) در بررسی تجارب دانشجویان از برنامه درسی پنهان دریافت که این برنامه رفتارهای باثبات در دانشجویان ایجاد می‌کند و مربیان به‌عنوان افرادی که بیشترین تأثیر را بر یادگیری دانشجویان دارند، می‌توانند منبع مهم انتقال پیامهای پنهان رفتاری باشند [۲۹].

لمپ و سیل (۲۰۰۴) در بررسی محتوای برنامه درسی پنهان و نحوه در معرض قرار گرفتن دانشجویان پزشکی به این نتیجه رسیدند که تعهد و پایبندی استادان به تدریس و برقراری ارتباط با دانشجویان، بیماران و همکاران بسیار بالاست [۳۰].

گلیکن (۲۰۰۷) معتقد است که بین آنچه به دانشجویان در محیطهای آموزشی یاد داده می‌شود و آنچه آنها یاد می‌گیرند، تمایز اساسی وجود دارد که بیانگر برنامه درسی پنهان و دربرگیرنده یادگیری در سطح تعاملات بین فردی است [۳۱].

تقی پور و غفاری (۱۳۸۸) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان از جمله ساختار فیزیکی و سازکارهای تشویق و تنبیه با رفتار انضباطی دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود دارد [۳۲].

یافته‌های پژوهش بروغنی (۱۳۹۰) نشان داد که در میان مؤلفه‌های برنامه درسی، مؤلفه معلم و راهبردهای تدریس بیشترین تأثیر را بر عواطف دانش‌آموزان دارد [۳۳].

مهرام و مهر محمدی تحقیقی با هدف بررسی نقش مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان در هویت دانشجویان در دانشگاه فردوسی مشهد انجام دادند. در این مطالعه مؤلفه‌های استاد، دانشجو، مکان فیزیکی، روش تدریس، روش ارزشیابی، محتوا و قوانین و مقررات از جمله عوامل برنامه درسی هستند که نقش آنها در کاهش هویت ملی دانشجویان بررسی شده است. بر اساس یافته‌های این تحقیق هویت علمی در میان دانشجویان به‌طور معناداری کاهش یافته است و در این زمینه مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان نقش اساسی داشته‌اند [۳۴].

به هر حال، با توجه به آنچه در باره برنامه درسی پنهان و آثار و ابعاد مختلف آن بیان شد، در این پژوهش تلاش شد تا در خصوص نقش و جایگاه این برنامه و عناصر و مؤلفه‌های تشکیل دهنده آن در میان دانشجویان رشته‌های مهندسی بررسی شود تا از این طریق ضمن ایجاد شناخت و بصیرت بیشتر در خصوص نحوه عملکرد این نوع برنامه درسی در میان دانشجویان رشته‌های مهندسی، زمینه‌ای برای توجه هر چه بیشتر به جنبه‌هایی از آموزش و یادگیری دانشجویان این رشته‌ها فراهم شود که غالباً در سیاستها و رویکردهای رسمی دانشگاهی نادیده گرفته می‌شوند. بدیهی است توجه به این عناصر نقش چشمگیری در افزایش کارایی و اثربخشی آموزشهای مهندسی در دانشگاهها و مراکز آموزش عالی دارد. در این خصوص، در پژوهش حاضر کوشیده شده است تا جایگاه عناصر برنامه درسی پنهان [که در این تحقیق شامل روشهای تدریس، شیوه‌های ارزشیابی، تعاملات استادان و دانشجویان، فضای فیزیکی، قوانین و مقررات آموزشی و تفکر انتقادی است]، از دیدگاه دانشجویان رشته‌های مهندسی بررسی و ارزیابی شود.

در این پژوهش منظور از روش تدریس، توجه استادان به دیدگاهها و سؤالهای دانشجویان، توانایی استادان در مشارکت دادن دانشجویان، عدم صرف انتقال اطلاعات و حقایق و فعال بودن دانشجویان و استادان در جریان تدریس است. منظور از روش ارزشیابی، تأکید استادان بر نمره پایانی، استفاده از نتایج ارزشیابی برای اصلاح و بهبود یادگیری و سنجش یادگیریها و قابلیت‌های دانشجویان از طریق ارزشیابی است. منظور از تعاملات استاد و دانشجو، آگاه ساختن دانشجویان به زبان قابل فهم، شنیدن نظرهای آنان تنظیم مراد بر اساس نیاز و چگونگی حل مشکل آنهاست. منظور از فضای کالبدی، شرایط و فضای فیزیکی محیط کلاس از جمله تسهیلات، تجهیزات، نوع چیدمان صندلیها در کلاس،

فضای کلی کلاس و ازدحام دانشجو با توجه به ظرفیت کلاس درس است. منظور از قوانین و مقررات، اطاعت از مراجع علمی و آموزشی، تنبیه شدید در مقابل پیروی نکردن از قوانین، وجود قوانین برابر با فضای خشک و رسمی و تأکید بر منافع دانشگاه و کاهش انگیزه دانشجویان به دلیل وجود قوانین است. منظور از تفکر انتقادی، فرصت دادن نقد افکار و دیدگاهها به دانشجویان، تقویت روحیه خلاقیت، تشویق روحیه کنجکاوی و پرسشگری، امکان طرح دیدگاههای مختلف و برگزاری جلسات نقد دیدگاههاست.

بر اساس مبانی نظری و تجربی تحقیق، فرضیات زیر ارائه شده‌اند:

- جایگاه مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان مطلوب است.
- جایگاه مؤلفه روش تدریس در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان مطلوب است.
- جایگاه مؤلفه روش ارزشیابی در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان مطلوب است.
- جایگاه مؤلفه فضای کالبدی در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان مطلوب است.
- جایگاه مؤلفه تفکر انتقادی در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان مطلوب است.
- جایگاه مؤلفه قوانین و مقررات در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان مطلوب است.
- جایگاه مؤلفه تعاملات در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان مطلوب است.
- بین دیدگاه دانشجویان بر اساس ویژگیهای جمعیت شناختی در خصوص جایگاه برنامه درسی تفاوت معنادار وجود دارد.

۲. روش پژوهش

با توجه به موضوع تحقیق که بررسی جایگاه برنامه درسی پنهان در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان بود، نوع تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی - پیمایشی بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ به تعداد ۱۶۲۲ بود که از طریق روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم ۹۹ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. از آنجا که واریانس جامعه آماری مشخص نبود، ابتدا یک مطالعه مقدماتی بر روی ۳۰ نفر از دانشجویان انجام و پرسشنامه‌ها بین آنها توزیع شد و بعد از استخراج داده‌های مربوط به پاسخهای گروه مزبور و پیش برآورد واریانس، حجم نمونه آماری پژوهش با استفاده از فرمول کوکران ۹۹ نفر به دست آمد.

$$n = \frac{۱۶۲۲(۱/۹۶)^۲ \times (۰/۲۶۲)^۲}{۱۶۲۲(۰/۰۵)^۲ + (۱/۹۶)^۲ \times (۰/۲۶۲)^۲} = ۹۹$$

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته بود. ابتدا پرسشنامه در قالب ۴۱ سؤال طراحی شده بود که پس از اجرای مطالعه مقدماتی و تعیین روایی و پایایی به ۳۶ سؤال کاهش یافت. این پرسشنامه شامل ۳۶ سؤال با مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت (عدد ۵ بیانگر جایگاه بسیار مطلوب، عدد ۴ بیانگر جایگاه مطلوب، عدد ۳ بیانگر نسبتاً مطلوب، عدد ۲ بیانگر جایگاه نامطلوب و عدد ۱ بیانگر جایگاه بسیار نامطلوب) بوده. در این مقیاس پاسخ دهندگان درک خود را از مقوله‌های مختلف از ۱ تا ۵ بیان کردند. روایی پرسشنامه را از نظر صوری و محتوایی استادان و متخصصان تأیید کردند. ضریب پایایی پرسشنامه برنامه درسی پنهان ۰/۸ برآورد شد که در سطح آلفای ۰/۱ معنادار و حاکی از پایایی بالای ابزار اندازه‌گیری بود.

جدول ۱: برآورد پایایی هریک از مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان

سطح معناداری	ضریب پایایی	تعداد سؤال	متغیر	
۰/۰۰۰	۰/۸	۰/۸۲	۶	روش تدریس
		۰/۸۷	۶	روش ارزشیابی
		۰/۹۱	۶	فضای کالبدی
		۰/۸۳	۶	قوانین و مقررات
		۰/۷	۶	تعاملات
		۰/۸۷	۶	تفکر انتقادی

تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح آمار استنباطی (تحلیل واریانس، آزمون t و...) و با استفاده از نرم افزار آماری spss انجام گرفت.

۳. یافته‌های پژوهش

فرضیه کلی: جایگاه مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان مطلوب است.

جدول ۲: جایگاه برنامه درسی پنهان در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان با میانگین فرضی (۳)

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	df	t	سطح معناداری
برنامه درسی پنهان	۳/۱۱	۰/۳۲	۹۸	۲/۶۲	۰/۰۲۷

۳۶ بررسی ابعاد پنهان برنامه‌های درسی در رشته‌های مهندسی (مطالعه موردی: دانشکده مهندسی ...

جدول ۲ نشان می‌دهد که جایگاه برنامه درسی پنهان در دانشکده مهندسی با میانگین ۳/۱۱ نسبتاً مطلوب و در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است و فرض ادعای پژوهشگر مبنی بر مطلوب بودن جایگاه برنامه درسی پنهان در دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان تأیید شد.

۱. جایگاه مؤلفه روش تدریس در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان مطلوب است.

جدول ۳: جایگاه روش تدریس دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان با میانگین فرضی (۳)

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	df	t	سطح معناداری
روش تدریس	۳/۳۶	۰/۴۵	۹۸	۸/۰۴	۰/۰۰۰

جدول ۳ نشان می‌دهد که جایگاه روش تدریس در دانشکده مهندسی با میانگین ۳/۳۶ نسبتاً مطلوب و در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است و فرض ادعای پژوهشگر مبنی بر مطلوب بودن جایگاه روش تدریس در دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان تأیید شد.

۲. جایگاه مؤلفه روش ارزشیابی در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان مطلوب است.

جدول ۴: جایگاه روش ارزشیابی دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان با میانگین فرضی (۳)

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	df	t	سطح معناداری
روش ارزشیابی	۳/۱۳	۰/۷۳	۹۸	۲/۶۵	۰/۰۰۹

جدول ۴ نشان می‌دهد که جایگاه روش ارزشیابی در دانشکده مهندسی با میانگین ۳/۱۳ نسبتاً مطلوب و در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است و فرض ادعای پژوهشگر مبنی بر مطلوب بودن جایگاه روش ارزشیابی در دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان تأیید شد.

۳. جایگاه مؤلفه فضای کالبدی در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان مطلوب است.

جدول ۵: جایگاه فضای کالبدی دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان با میانگین فرضی (۳)

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	df	t	سطح معناداری
فضای کالبدی	۲/۹	۰/۷۲	۹۸	-۱/۴۷	۰/۱۴

جدول ۵ نشان می‌دهد که جایگاه فضای کالبدی در دانشکده مهندسی با میانگین ۲/۹ نسبتاً نامطلوب است و در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار نیست و فرض ادعای پژوهشگر مبنی بر مطلوب بودن جایگاه فضای کالبدی در دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان تأیید نشد.

۴. جایگاه مؤلفه تفکر انتقادی در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان مطلوب است.

جدول ۶: جایگاه تفکر انتقادی در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان با میانگین فرضی (۳)

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	df	t	سطح معناداری
تفکر انتقادی	۲/۳۳	۰/۶۹	۹۸	-۱/۴۶	۰/۰۷

جدول ۶ نشان می‌دهد که جایگاه تفکر انتقادی در دانشکده مهندسی با میانگین ۲/۳۳ نسبتاً نامطلوب است و فرض ادعای پژوهشگر مبنی بر مطلوب بودن جایگاه تفکر انتقادی در دانشکده مهندسی تأیید نشد.

۵. جایگاه مؤلفه قوانین و مقررات در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان مطلوب است.

جدول ۷: جایگاه قوانین و مقررات در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان با میانگین فرضی (۳)

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	df	t	سطح معناداری
قوانین و مقررات	۳/۶۱	۰/۶۹	۹۸	۸/۳۷	۰/۰۰۰

جدول ۷ نشان می‌دهد جایگاه قوانین و مقررات در دانشکده مهندسی با میانگین ۳/۶۱ نسبتاً مطلوب و در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است و فرض ادعای پژوهشگر مبنی بر مطلوب بودن جایگاه قوانین و مقررات در دانشکده مهندسی تأیید شد.

۶. جایگاه مؤلفه تعاملات در دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان مطلوب است.

جدول ۸: جایگاه تعاملات دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان با میانگین فرضی (۳)

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	df	t	سطح معناداری
تعاملات	۳/۱۱	۰/۵۱	۹۸	۶/۱۳	۰/۰۰۰

۳۸ بررسی ابعاد پنهان برنامه‌های درسی در رشته‌های مهندسی (مطالعه موردی: دانشکده مهندسی ...

جدول ۸ نشان می‌دهد که جایگاه تعاملات در دانشکده مهندسی با میانگین ۳/۱۱ نسبتاً مطلوب و در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است و فرض ادعای پژوهشگر مبنی بر مطلوب بودن جایگاه تعاملات در دانشکده مهندسی تأیید شد.

۷. بین دیدگاه دانشجویان بر اساس ویژگیهای جمعیت شناختی در خصوص جایگاه برنامه درسی تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول ۹: مقایسه جایگاه برنامه درسی براساس ویژگیهای جمعیت شناختی

متغیر	میانگین	F	sig
جنسیت	مرد	۳/۲	۰/۱۳
	زن	۳/۰۳	
ورودی	۱۳۸۷	۱/۹۴	۰/۱۱
	۱۳۸۸		
	۱۳۸۹		
	۱۳۹۰		
	۱۳۹۱		
رشته تحصیلی	برق	۳/۴۶	۰/۰۰۷
	کامپیوتر		
	معدن		
	عمران		
	شیمی		
	مکانیک		

جدول ۹ نشان می‌دهد که دانشجویان مرد با میانگین ۳/۲ نسبت به دانشجویان زن معتقدند که جایگاه برنامه درسی پنهان مطلوب‌تر است. همچنین، دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۱ با میانگین ۳/۲ نسبت به سایر ورودیها جایگاه برنامه درسی پنهان را در دانشکده مهندسی مطلوب‌تر ارزیابی کرده‌اند. دانشجویان رشته مهندسی شیمی نیز با میانگین ۳/۹۵ نسبت به سایر رشته‌ها جایگاه برنامه درسی پنهان را در دانشکده مهندسی مطلوب‌تر ارزیابی کرده‌اند. همچنین بین دیدگاه دانشجویان در خصوص جایگاه برنامه درسی پنهان در دانشکده مهندسی بر حسب جنسیت و رشته تحصیلی تفاوت معنادار وجود دارد، اما این تفاوت بر حسب سال ورود معنادار نیست.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

تأمل و ژرف‌اندیشی در پیچیدگی‌های محیط آموزشی امکان‌شناخت و درک عمیق‌تر واقعیتها و مشکلات ناپیدای نهادهای آموزشی از جمله دانشگاهها و مراکز آموزش‌عالی را فراهم می‌کند. واقعیتهایی که در تحلیلها و تبیین‌های رایج، که غالباً در آنها به اشکال آشکار و رسمی آموزش توجه می‌شود، چندان مورد توجه دقیق قرار نمی‌گیرند. برنامه درسی پنهان به‌عنوان یکی از آثار و نتایج ضمنی کارکرد سازمانهای آموزشی و تربیتی، مفهوم یا پدیده‌ای است که اگر مورد توجه علمی و جدی سیاستگذاران و برنامه‌ریزان آموزش‌عالی و استادان دانشگاهها قرار بگیرد، می‌تواند زمینه‌ای را برای افزایش اثربخشی و کارایی نهادهای دانشگاهی و مقابله با تنگناها و ناکارآمدیهای آنها ایجاد کند. در این پژوهش با مفروض قرار دادن نقش و اهمیت برنامه درسی پنهان در ابعاد مختلف، تلاش شده است تا جایگاه مؤلفه‌های آن در دانشکده مهندسی بررسی شود. نتایج به‌دست آمده از این تحقیق بیانگر آن است که از نظر دانشجویان مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان شامل روشهای تدریس، شیوه‌های ارزشیابی، تعاملات دانشجویان و استادان، قوانین و مقررات آموزشی، تفکر انتقادی و فضای کالبدی (فیزیکی) است.

با توجه به جدول ۲، جایگاه برنامه درسی پنهان در دانشکده مهندسی نسبتاً مطلوب است و فرض ادعای پژوهشگر مبنی بر مطلوب بودن جایگاه برنامه درسی پنهان در دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان تأیید شد. بر این اساس، می‌توان گفت که اثرهای مثبت برنامه درسی پنهان در جامعه آماری مورد مطالعه بیش از پیامدهای منفی آن است. توجه به استفاده از روشهای تدریس فعال، روشهای ارزشیابی تکوینی، فضای کالبدی مناسب، قوانین و مقررات مطابق با نیاز دانشجویان، تأثیرگذاری مثبت رفتاری استادان و برگزاری کرسیهای آزاد اندیشی در این زمینه اثرگذار است.

با توجه به جدول ۳، جایگاه روش تدریس در دانشکده مهندسی نسبتاً مطلوب است و فرض ادعای پژوهشگر مبنی بر مطلوب بودن جایگاه روش تدریس در دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان تأیید شد. در خصوص مؤلفه روش تدریس می‌توان گفت که استاد به‌عنوان آسان‌ساز فرایند آموزش و رشد ویژگیهای شناختی، عاطفی و رفتاری دانشجویان تلقی می‌شود و باید در انتخاب شیوه‌های تدریس به آثار تربیتی و اجتماعی آن نیز توجه داشته باشد. با به‌کارگیری روشهای آموزشی فعال می‌توان زمینه توسعه مهارتهای فردی و اجتماعی و کاهش انزوا و انفعال دانشجویان را در جهت سلامت جامعه فراهم ساخت. این یافته با نتایج پژوهشهای لمپ و سیل [۳۰]، امینی و همکاران [۲۷] و بروغنی [۳۳] همسو است. نتایج پژوهش بیان فر و همکاران نیز تأثیر روشهای تدریس را در ایجاد و شکل‌گیری برنامه درسی پنهان مورد تأکید و تأیید قرار می‌دهد [۲۸].

با توجه به جدول ۴، جایگاه روش ارزشیابی در دانشکده مهندسی با میانگین نسبتاً مطلوب است و فرض ادعای پژوهشگر مبنی بر مطلوب بودن جایگاه روش ارزشیابی در دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان تأیید شد. نتایج تحقیق نشان داد که روشهای ارزشیابی مورد استفاده استادان دانشکده مهندسی در بردارنده آثار و نتایج خاص برنامه درسی پنهان است. در همین خصوص، سیلور و همکاران^۱ نیز تأکید می‌کنند که به روشهای ارزشیابی از جمله آزمونها و نحوه نمره‌گذاری عملکرد تحصیلی یادگیرندگان باید به‌عنوان عناصری که دارای آثار پنهان آموزشی و تربیتی هستند، توجه شود [۳۵]. در این شرایط روشهای ارزشیابی نادرست، فشار زیادی را به یادگیرندگان و به منظور اخذ رویکردی غلط نسبت به یادگیری تحمیل می‌کند و ضمن ایجاد فشار روانی مضاعف و اضطراب مخل یادگیری در دانشجویان، آنها را از لذت یادگیری باز می‌دارد [۲۲].

با توجه به جدول ۵، جایگاه فضای کالبدی در دانشکده مهندسی نسبتاً نامطلوب است و فرض ادعای پژوهشگر مبنی بر مطلوب بودن جایگاه فضای کالبدی در دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان تأیید نشد. فضای کالبدی مناسب می‌تواند احساسات مثبت در دانشجویان ایجاد کند. فضاهای آموزشی خشک و راکدی که بدون هرگونه روح و الهام بخشی و نیز جذابیت‌های بصری باشد، ضمن اینکه تصور موجوداتی خالی الذهن و منفعل را به دانشجویان القا می‌کند، نمی‌تواند زمینه‌های محیطی لازم را برای بروز و رشد عواطف دانشجویان فراهم آورد. نتایج تحقیق نشان داد که اگر چه دانشجویان مهندسی تأثیر و جایگاه محیط و فضای کالبدی کلاسهای درس را به‌عنوان یک مؤلفه برنامه درسی پنهان مورد توجه قرار داده‌اند، ولی با توجه به میانگین به‌دست آمده (۲/۹) می‌توان گفت که از نظر دانشجویان متغیر مذکور در مقایسه با روشهای تدریس و شیوه‌های ارزشیابی از نقش و جایگاه کمتری برخوردار است. در تفسیر این یافته می‌توان گفت که با توجه به نوساز بودن ساختمان دانشکده مهندسی و رعایت ملاحظات آموزشی و زیبایی شناسی لازم، اثرگذاری آن به‌عنوان یک مؤلفه منفی برنامه درسی پنهان از نظر دانشجویان قابل توجه نبوده است.

با توجه به جدول ۶، جایگاه تفکر انتقادی در دانشکده مهندسی نسبتاً نامطلوب است و فرض ادعای پژوهشگر مبنی بر مطلوب بودن جایگاه تفکر انتقادی در دانشکده مهندسی تأیید نشد. در خصوص مؤلفه جایگاه تفکر انتقادی آنچه انتظار می‌رود، زمینه سازی فرصتهایی برای دانشجویان به منظور کشف حقایق از طریق نقد، مباحثه و طرح مسئله است. این یافته با نتایج پژوهشهای علیخانی و مهرمحمدی [۲] ناهمسو است. پیامد برنامه درسی پنهان در این پژوهشها تقویت روحیه‌هایی مخالف با تفکر انتقادی است.

با توجه به جدول ۷، جایگاه قوانین و مقررات در دانشکده مهندسی نسبتاً مطلوب است و فرض ادعای پژوهشگر مبنی بر مطلوب بودن جایگاه قوانین و مقررات در دانشکده مهندسی تأیید شد. یافته‌های این پژوهش بیانگر آن است که قوانین و مقررات آموزشی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان در یادگیری دانشجویان تأثیر می‌گذارد. در خصوص مؤلفه قوانین و مقررات، نوع برخورد کارکنان دانشگاه با دانشجویان، مشارکت یا عدم مشارکت فراگیران در باره زمانبندی کلاسها و برنامه‌های دانشگاه و همچنین، نحوه برخورد با بی‌قانونیهای دانشجویان همگی تأثیر انکار ناپذیری در باور دانشجویان به توانمندی و مهارتهایشان دارد. این یافته با نتایج پژوهشهای تقی پور و غفاری [۳۲] و امینی و همکاران (۲۷) همسو است. بنابراین، لازم است با بازنگری در وضع قوانین و مقررات برای اداره امور مختلف دانشگاه، تصورات و نگرش مثبت جایگزین تصورات منفی شود تا از این راه بتوان به تقویت اعتماد به نفس و یادگیری دانشجویان کمک کرد.

با توجه به جدول ۸، جایگاه تعاملات در دانشکده مهندسی نسبتاً مطلوب است و فرض ادعای پژوهشگر مبنی بر مطلوب بودن جایگاه تعاملات در دانشکده مهندسی تأیید شد. نتایج و یافته‌های به‌دست آمده از این پژوهش مشخص ساخت که تعاملات و ارتباطات موجود میان استادان و دانشجویان در دانشکده مهندسی به‌عنوان یک عامل مهم برنامه درسی پنهان مطرح است. بسیاری از صاحب‌نظران جو اجتماعی و ارتباطی حاکم بر محیطهای آموزشی و چگونگی تعامل استادان و دانشجویان را از عوامل مهم برنامه درسی پنهان ذکر کرده‌اند [۳۶ و ۳۷]. در خصوص مؤلفه تعاملات استاد و دانشجو باید به این مهم توجه داشت که فراگیران ارزشها، هنجارها و طرز تفکرهای خاص را به‌طور ضمنی از استادان می‌آموزند و با دوربینهای ذهنی خود از رفتار آنان فیلمبرداری و پس از تفسیر، آنها را درونی می‌کنند. لذا، با توجه به روابط متقابل استاد و دانشجو به‌عنوان مهم‌ترین عامل تأثیرگذار در یادگیری دانشجویان، استادان با ایجاد فضا و جوّی باز و دادن استقلال و آزادی عمل بیشتر، فرصتی برای مشارکت دانشجویان فراهم کنند تا از این طریق موجب تقویت اعتماد به نفس و یادگیری مؤثرتر آنان شوند و بدون جهتگیری و با طراحی و اجرای آموزش منعطف و با به‌کارگیری روشهای آموزشی فعال مانند حل مسئله و مباحثه و مناظره‌های کلاسی، زمینه لازم را برای فعالیتهای گروهی و تقویت عزت نفس و یادگیری مؤثر آنان فراهم سازند و روابط آموزشی داخل کلاس را به صورت مفید و ثمربخش سازمان دهند. این یافته با نتایج پژوهشهای لمپ و سیل [۳۰]، گلیکن [۳۱] و بروغنی [۳۳] همخوانی دارد.

همچنین، نتایج تحقیق نشان داد که دانشجویان مرد با میانگین $3/2$ نسبت به دانشجویان زن معتقدند که جایگاه برنامه درسی پنهان مطلوب‌تر است. همچنین، دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۱ با میانگین $3/2$ نسبت به سایر ورودیها جایگاه برنامه درسی پنهان را در دانشکده مهندسی مطلوب‌تر

ارزیابی کرده‌اند. دانشجویان رشته مهندسی شیمی نیز با میانگین ۳/۹۵ نسبت به سایر رشته‌ها جایگاه برنامه درسی پنهان را در دانشکده مهندسی مطلوب‌تر ارزیابی کرده‌اند. با توجه به جدول ۹، بین دیدگاه دانشجویان در خصوص جایگاه برنامه درسی پنهان در دانشکده مهندسی بر حسب جنسیت و رشته تحصیلی تفاوت معنادار وجود دارد، اما این تفاوت بر حسب سال ورود معنادار نیست. این یافته با نتایج پژوهش امینی و همکاران [۲۷] و فرجی و باقرپناهی [۳۸] همسو است. آنها به این نتیجه رسیدند که بین دیدگاه دانشجویان زن و مرد تفاوت معناداری وجود ندارد.

با توجه به نتایج و یافته‌های به دست آمده از پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- با توجه به نقش‌آفرینی و اثرگذاری برنامه درسی در سطوح و ابعاد مختلف آموزشی و تربیتی در دانشگاهها و مراکز آموزش عالی، ضرورت دارد که این حوزه برنامه درسی و کارکردهای متنوع آن مورد توجه دقیق سیاستگذاران و برنامه‌ریزان آموزش عالی مهندسی و نیز استادان [به‌عنوان مجریان اصلی برنامه‌های درسی] قرار بگیرد تا ضمن کنترل و مدیریت آن بتوان از ظرفیتهای سازنده برنامه درسی پنهان برای افزایش کارایی و اثربخشی نهادهای دانشگاهی استفاده لازم به عمل آورد.
- ضرورت دارد برنامه‌ریزی و اقدامات لازم برای ایجاد تغییرات اساسی در روشهای تدریس استادان رشته‌های مهندسی انجام شود. در این خصوص، می‌توان با برگزاری دوره‌ها و کارگاههای آموزشی کیفی در زمینه روشهای یاددهی - یادگیری در دانشگاهها و توانمند سازی استادان مهندسی در خصوص کاربرد روشهای تدریس فعال، گروهی و مبتنی بر مشارکت دانشجویان، زمینه‌های لازم را برای جذابیت بیش از پیش فرایندهای یادگیری رشته‌های مهندسی فراهم ساخت و مانع ایجاد و شکل‌گیری ذهنیتهای منفی دانشجویان این رشته‌ها شد.
- لازم است زمینه‌های لازم برای ایجاد تغییرات اساسی در شیوه‌های متنوع ارزشیابی مرسوم در دانشکده‌های مهندسی و استفاده از روشهای ارزشیابی فرایندی به‌جای تراکمی و توجه به فعالیتهای دانشجویان در طول ترم تحصیلی فراهم شود.
- دانشگاهها باید جنبه‌های زیبایی شناختی و هنری کلاسهای درس و فضای کلی دانشگاه و تغییر چیدمان صندلیها را در نظر داشته باشند و جنبه‌های خشک و سلبی قوانین را کاهش دهند.
- لازم است در خصوص اصلاح و بهبود قوانین و مقررات آموزشی و اداری حاکم بر دانشکده‌های مهندسی و کاهش دیوانسالاری حاکم بر آن به‌منظور تسهیل روندهای اجرایی و اداری تلاش شود، زیرا این امر می‌تواند زمینه تلطیف و تصحیح نگرشهای دانشجویان را در باره برنامه‌ها و فعالیتهای آموزشی و پژوهشی دانشگاه فراهم سازد.

- برنامه‌ریزی و تلاش سازمان یافته مدیران و برنامه‌ریزان رشته‌های مهندسی و گروه‌های آموزشی آن در خصوص زمینه‌سازی و ایجاد ارتباط بیشتر و تعامل پویاتر و منعطف‌تر میان استادان و دانشجویان مهندسی می‌تواند نقش بسیار مثبت و سازنده‌ای در ایجاد یک فضای حمایتی و صمیمی در دانشکده‌های مهندسی داشته باشد و در عین حال، رشد شخصیتی و رفتاری دانشجویان را با الگوپذیری از استادان تسهیل و تسریع می‌کند.

مراجع

۱. فتاحی و اجاره گاه، کورش (۱۳۸۸)، اصول برنامه‌ریزی درسی، تهران: ایران زمین.
۲. علیخانی، محمدحسین و مهر محمدی، محمود (۱۳۸۳)، بررسی پیامدهای قصد نشده (برنامه درسی پنهان) محیط اجتماعی مدارس دوره متوسط شهر اصفهان، فصلنامه علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه چمران اهواز، شماره ۱۱، صص. ۱۴۶-۱۲۱.
۳. قورچیان، نادرقلی (۱۳۷۳)، تحلیلی از برنامه درسی مستتر، بحثی نو در ابعاد ناشناخته نظام آموزشی، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۱ و ۲.
4. Jackson, P. (1968), *Life in the classroom*, New York, Holt, Reinhart & Winston.
5. Eisner, E. (1994), *Educational imagination, on the design and evaluation of school programs*, New York: Macmillan Publishing Co.
6. Vallance, E. (1991), *The hidden curriculum*, *International Encyclopedia of Curriculum*, Pergamon Press.
7. Ausbrooks, R. (2000), What is school hidden curriculum teaching your child? Available at: [www. Parenting teens. com. curriculum. Html](http://www.Parenting teens. com. curriculum. Html).
8. Mirk, P. (2012), Evaluating teacher on the hidden curriculum, Available at: www.whole child education. org.
9. Sanfilippo, A. (2013), Family medicine and the hidden curriculum, Available at: www.meds.queensu.com.
10. Myles, B. S., Trautman, M. L. and Schelvan, R. S. (2004), *The hidden curriculum: practical solutions for understanding unstated rules in social situation*, Shawnee Mission, Kan: Autism Asperger Publishing Company.
11. Skelton, A. (2005), Studying hidden curriculum: Developing a perspective in the postmodern insights, *Curriculum Studies Journal*.
12. Redish, E. F. (2009), The hidden curriculum: What do we really want our students to learn? Available at: <http://www.sociology index. Com>.
13. Margolis, E. (2001), *The hidden curriculum in higher education*, New York: Routledge.
14. Stephenson, A. M. (2009), How children experienced, influenced and enacted the boundaries of curriculum in an early childhood education, Available at: <http://www.research. Vum. ac. riz>.
15. Myles, B. S. and Andreon, D. (2001), *Asperser syndrome and adolescence: Practical solution for school success*, Asper Publishing Co.

16. Chikeung, Ch. (2008), The effect of shared decision making on the improvement in teachers job development, Available at: <http://www.eric.ed.gov>.
17. Doganay, A. (2009), Hidden curriculum and gaining the value of respect for human dignity, A qualitative study in two elementary schools in Adana, Available at: [http://www.educational.science.theory & practice.com](http://www.educational.science.theory&practice.com)
18. Ahola, S. (2000), Hidden curriculum in higher education: something to fear for or comply to research unit for sociology for education, University of Turku.
19. Dreeben, R. (1968), *On what is learned in school*, Reading, MA: Adison- Wesley.
۲۰. گوردون، دیوید (۱۳۷۸)، برنامه درسی پنهان، ترجمه محمد داوودی، فصلنامه حوزه و دانشگاه، شماره ۱۹، صص. ۱۰۱-۹۲.
21. Cornbelth, C. (2009), School curriculum, hidden curriculum, Available at: www.education.state.university.com/pages/1899/curriculum-school-hidden-curriculum.html.
۲۲. مه‌رام، بهروز، ساکتی، پرویز، مسعودی، اکبر و مهر محمدی، محمود (۱۳۸۵)، "نقش مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان در هویت علمی دانشجویان (مطالعه موردی: دانشگاه فردوسی مشهد)، فصلنامه مطالعات برنامه درسی، سال اول، شماره ۳، صص. ۲۹-۳۰.
۲۳. قورچیان، نادرقلی (۱۳۷۴)، سیمای روند تحولات برنامه درسی به عنوان یک رشته تخصصی از جهان باستان تا جهان امروز، تهران: انتشارت علمی و فرهنگی.
۲۴. فوراستیه، ژان (۱۳۷۱)، وضع و شرایط روح علمی، ترجمه دکتر علی محمد کاردان، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.
25. Jerald, C. D. (2006), School culture: The hidden curriculum. The center for comprehensive school reform and improvement, Available at: www.centerforsri.org.
۲۶. مهر محمدی، محمود و فتحی واجارگاه، کورش (۱۳۸۶)، وضعیت برنامه درسی پنهان در آموزشهای پزشکی، مجله راهبردهای آموزشی توسعه علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی، جلد اول، شماره اول.
۲۷. امینی، محمد، مهدی زاده، مریم، ماشاللهی نژاد، زهرا و علیزاده، مرضیه (۱۳۹۰)، بررسی رابطه میان مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان و روحیه علمی دانشجویان، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، شماره ۶۲، صص. ۱۰۳-۸۱.
۲۸. بیان فر، فاطمه، ملکی، حسن، سیف، علی اکبر و دلاور، علی (۱۳۸۹)، تبیین اثر برنامه درسی پنهان مدارس بر بازده‌های عاطفی یادگیری در دانش آموزان دوره راهنمایی به منظور ارائه مدل، فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران، سال پنجم، شماره ۱۷، صص. ۸۵-۵۷.
۲۹. صالحی، شایسته (۱۳۸۲)، بررسی تجارب دانشجویان از برنامه درسی پنهان در دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مجله پژوهش در پزشکی، ۲۷، ۳، صص. ۲۲۳-۲۱۷.
30. Lempp, H. and Seale, C. (2004), The hidden curriculum in undergraduate medical education: qualitative study of medical students' perception of teaching, *Journal of British Medical*, 329, pp. 770-777.
- 31-Glicken, A. D. and Merenstein, G. B. (2007), Addressing the hidden curriculum: understanding educator professionalism, *Journal of Medical Teacher*, 29, pp. 54-57.
۳۲. تقی پور، حسین و غفاری، هاجر (۱۳۸۸)، بررسی نقش برنامه درسی پنهان در رفتار دانش آموزان از دیدگاه معلمان و مدیران در مدارس راهنمایی دخترانه خلخال، مجله علوم تربیتی، ۲، ۷، صص. ۶۵-۳۳.
۳۳. بروغنی، الهه (۱۳۹۰)، بررسی تأثیر مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان روی دانش آموزان مدارس ابتدایی، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد.

۳۴. مهram، بهروز و مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۶)، نقش مؤلفه های برنامه درسی پنهان در هویت علمی دانشجویان (مطالعه موردی: دانشگاه فردوسی مشهد، فصلنامه مطالعات برنامه درسی، شماره ۳، صص. ۲۹ - ۳).
۳۵. سیلور، گالن، جی، الکساندر، ویلیام و لوئیس، آرتور (۱۳۷۴)، برنامه ریزی درسی برای تدریس و یادگیری بهتر، ترجمه غلامرضا خوئی نژاد، مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
36. Smith, A. and Montgomery, A. (2008), Values and hidden curriculum. Available at: [http://: Cain web service](http://Cain web service).
۳۷. طالب زاده، محسن و فتحی واجارگاه، کورش (۱۳۸۲)، مباحث تخصصی برنامه ریزی درسی، تهران: انتشارات آئیژ.
۳۸. فرجی ارمکی، اکبر و باقر پناهی، سمانه (۱۳۹۰)، بررسی دیدگاه دانشجویان پزشکی عمومی و اعضای هیئت علمی درباره برنامه درسی علوم پایه، مجله راهبردهای آموزشی در علوم پزشکی، ۴، ۲، صص. ۷۶-۷۳.