

ارزیابی فرهنگ یادگیری دانشجویان رشته‌های فنی - مهندسی دانشگاه شهید بهشتی (قوتها و ضعفها)

زهرا معارفوند^۱، غلامرضا شمس^۲ و زهرا صباغیان^۳

چکیده: هدف پژوهش حاضر آسیب‌شناسی فرهنگ یادگیری دانشجویان رشته‌های فنی - مهندسی است. پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده به روش کیفی انجام شد. در این پژوهش به مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با اعضای هیئت‌علمی، مدیران آموزشی و دانشجویان رشته‌های فنی - مهندسی پرداخته شد. برای تحلیل نتایج مصاحبه به تحلیل محتوا با استفاده از شیوه مقوله‌بندی پرداخته و چون روند انجام مصاحبه براساس چارچوب مفهومی به‌دست آمده از بررسی پیشینه بود، لذا از روش قیاسی (کل به جزء) در تحلیل محتوا و مقوله‌بندی داده‌های کیفی استفاده شد. مقولات به‌دست‌آمده مطابق با چارچوب بررسی فرهنگ یادگیری در سه سطح فردی با ابعاد: انگیزه یادگیری، نقش یادگیرنده، انتظارات دانشجویان از یادگیری، وظایف یادگیرنده؛ نهادی با ابعاد: تقدیر و تشویق نوآوری آموزشی، قوانین رسمی و غیررسمی، بهبود کیفیت زمینه یادگیری، توسعه هیئت‌علمی، توانمندسازی ظرفیت آموزش؛ و تعاملی با ابعاد: فضای یادگیری، ساختار محتوا، اهداف، رسانه، ارزشیابی، روابط استادان با دانشجویان، استاد، چارچوب زمان طبقه‌بندی و ارائه شد.

واژه‌های کلیدی: دانشجویان، رشته‌های فنی - مهندسی، فرهنگ، یادگیری

۱. دکتری مدیریت آموزش عالی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). zn.maaref@yahoo.com

۲. دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. gh_shams@sbu.ac.ir

۳. استاد دانشکده دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. z-sabbaghian@sbu.ac.ir

۱. مقدمه

در عصر حاضر رشد و توسعه اقتصادی کشورهای جهان منوط به میزان سرمایه‌گذاری و توجه ویژه آنها به بخش فناوری و صنعت است. بی‌شک، دانشگاهها با تربیت متخصصان و مهندسان کارآمد نقش ویژه‌ای در به‌جریان‌انداختن پیشرفتهای این حوزه دارند. آموزش مهندسی یکی از عوامل اصلی خلاقیت، نوآوری و شکوفایی اقتصادی به‌شمار می‌رود. «دانشگاهها اجزای اصلی نظام ملی نوآوری هستند و وظیفه تربیت نیروی انسانی مناسب برای خلق دانش و توسعه فناوری موردنیاز بنگاهها را دارند» (بختیاری‌نژاد و شیخان، ۱۳۹۵: ۲۵). امروزه، بسیاری از دانشگاههای داخل علاوه بر ارائه آموزشهای رسمی در قالب دوره‌های تحصیلی، به ارائه آموزشهای غیررسمی همچون آموزشهای آزاد، آموزشهای مهارتی و آموزشهای کاربردی در زمینه رشته‌های فنی - مهندسی می‌پردازند. اما با وجود هزینه‌های بسیار در این حوزه دانش‌آموختگان رشته‌های فنی - مهندسی از کیفیت لازم برخوردار نیستند و سطح دانش و تخصص آنها نتوانسته پاسخگوی جامعه و بخش صنعت باشد. پرواضح است که چگونگی یادگیری و توانمندسازی استعدادهای دانشجویان در دانشگاهها مرهون توجه جدی به فرهنگ و زمینه یادگیری دانشجویان است. فرهنگ یادگیری زمینه و عامل اساسی کیفیت یادگیری دانشجویان در رشته‌های مختلف تحصیلی به‌شمار می‌رود. هر فرهنگ یادگیری بستر متفاوتی برای اندیشیدن فراهم می‌کند، چنانچه برخی از فرهنگها رشدهنده فرایندهای عالی تفکر و برخی از آنها موجب ایستایی اندیشه در سطوح پایین‌تر تفکر می‌شوند. دیدگاههای متفاوتی نسبت به مسئله فرهنگ یادگیری وجود دارد. به‌زعم اولر^۱ (۲۰۱۰) دیدگاه جامعی نسبت به فرهنگ یادگیری وجود ندارد. کولی و تیلور^۲ (۲۰۰۴) یا اولر به مسئله فرهنگ یادگیری از زاویه ارزشی و بعد نگرشی آن توجه می‌کنند و این محققان فرهنگ یادگیری را به‌عنوان فرایندهایی برای پیشبرد یادگیری و جوّ باز، اعتماد و همکاری برای حمایت از یادگیری یا نگرش و دیدگاهی به سمت یادگیری خوب تعریف می‌کنند. هدکینسون^۳ و همکاران (۲۰۰۷) فرهنگ یادگیری را به‌عنوان ارتباط بین افراد و اینکه چگونه یاد می‌گیرند و زمینه‌ای، که در آن یادگیری اتفاق می‌افتد، می‌دانند. صاحب‌نظرانی همچون جیمز و بلومر^۴ (۲۰۰۱) که فرهنگ یادگیری را به‌عنوان زمان و فضای، که در آن یادگیری رخ می‌دهد، به عناصر یادگیری توجه بیشتری دارند؛ همچنین افراد یا شرایط مادی که در برخورد با مواضع یادگیری حضور دارند، جایی که موضوعات به‌طور رسمی تجویز می‌شوند یا نمی‌شوند، که می‌تواند شامل

-
1. Euler
 2. Collie & Taylor
 3. Hodkinson
 4. James & Bloomer

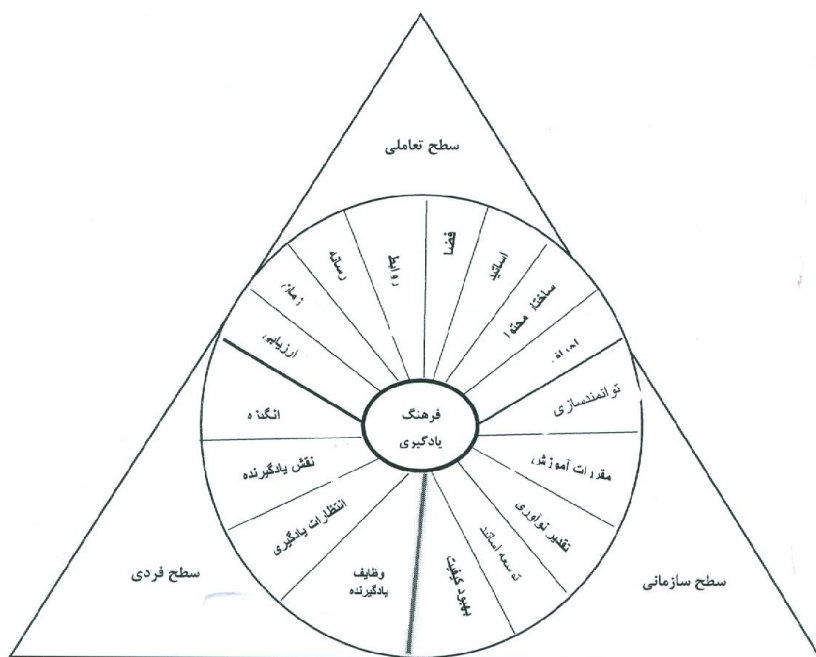
جلسات کلاسی مرسوم مشخص و گروه‌های دانشجویی و استادان آنها شود. همچنین ممکن است که فرهنگ یادگیری شامل تجربه کاری، مطالعه خصوصی، تفریح و سرگرمی، زندگی خانوادگی، روابط شخصی و دیگر تجارب فرهنگی باشد. (فکساز و زلوگر^۱، ۲۰۱۰).

کیفیت آموزش و یادگیری در دانشگاه به قابلیت‌ها و ظرفیت‌های فرهنگ یادگیری برمی‌گردد. یک فرهنگ یاددهی و یادگیری دانشگاهی قوی و مؤثر توسعه بخش اصول اساسی و منسب‌های مناسب آکادمیک همچون: تعاملات فکری سازنده، شکوفایی و خلاقیت‌های علمی، خردورزی و نقد منصفانه علمی، ایجاد فضای شوق‌آمیز یادگیری، اجتماعی‌سازی علمی دانشجویان، روحیه پرسشگری و اکتشاف، هم‌اندیشی در فضای برابر، صلح‌آمیز و دیگرپذیر؛ استقلال و احترام به آزادی جامعه علمی در بیان و دفاع از نظرات اندیشمندان خود، اخلاق حرفه‌ای آموزش، احترام و اعتماد متقابل و مناعت طبع نسبت به دانشجویان در مقام یک انسان، بهبود مستمر فرایند یاددهی - یادگیری در کلاس درس، بی‌طرفی و بی‌غرضی در نمره‌دادن و ارزشیابی دانشجویان، پاسداری از شأن و احترام استادان، نگاه بی‌غرضانه و یکسان به دانشجویان در امر آموزش و دوری از تبعیض و اختلاف جنسیتی در امر یادگیری و..... است. فرهنگ یادگیری قوی پیوسته ارزشها و هنجارهای علمی این‌چنینی را نسبت به مسئله یاددهی و یادگیری دنبال می‌کند. چنین فرهنگ قوی و غالب می‌تواند زمینه بهبود کیفیت یاددهی و یادگیری را در دانشگاه فراهم سازد و فضای علمی به‌معنای واقعی را ایجاد کند. یادگیری واقعی صرف مطالعه متون و بازپس‌دادن آن نیست، بلکه معنابخشی به تجاربی است که در دل ارتباط با موقعیت‌ها شکل گرفته و در فضای فرهنگی ایجاد می‌شود که تقویت‌کننده و جهت‌دهنده به سمت ارزشها و ایده‌آلهای علمی باشد. متأسفانه در دانشگاه‌های ایران فرهنگ یادگیری قوی، که بتواند تعالی بخش ارزشها و انتظارات علمی و دانشگاهی در دانشجویان و افراد جامعه علمی باشد، وجود ندارد. ضعف فرهنگ یادگیری رشته‌های تحصیلی می‌تواند دلایل گوناگون و عمده‌ای داشته باشد. با توجه به مطالب گفته‌شده ضرورت دارد که فرهنگ یادگیری دانشجویان در رشته‌های تحصیلی مورد مطالعه و آسیب‌شناسی قرار گیرد تا زمینه بهبود آن فراهم شود. پژوهش حاضر بر بررسی وضعیت و آسیب‌شناسی فرهنگ یادگیری دانشجویان رشته‌های فنی - مهندسی متمرکز است. از آنجا که، رشته‌های فنی - مهندسی به دلیل ماهیت دانشی و شأن اجتماعی خود نسبت به سایر رشته‌ها از تقاضای اجتماعی زیادی برای ادامه تحصیل برخوردار هستند، لازم آمد تا در پژوهشی درخور وضعیت فرهنگ یادگیری دانشجویان این رشته مورد بررسی قرار گیرد.

برای دستیابی به چنین هدفی ابتدا نیاز است که تعریف و موضع خود را از فرهنگ یادگیری مشخص کرد. از آنجایی که عوامل متفاوتی در فرهنگ یادگیری دانشجویان سهیم است و به‌زعم اولر «دیدگاه جامعی نسبت به فرهنگ یادگیری وجود ندارد و عوامل و عناصری که در این رابطه مطرح

۱۰۰ ارزیابی فرهنگ یادگیری دانشجویان رشته‌های فنی - مهندسی دانشگاه شهید بهشتی (قوتها و ضعفها)

می‌شوند، می‌تواند به نسبت تأکید نظریه‌های مختلف بر مسائل دیگر گسترده‌تر باشد و موارد دیگری را لحاظ کند». در این پژوهش برای تعیین عناصر مؤثر در فرهنگ یادگیری، دیدگاه اولر (۲۰۱۰) مدنظر قرار گرفت. به این شکل که ابتدا از مؤلفه‌های پیشنهادی این محقق، ۱۷ مؤلفه اساسی و ضروری در تشخیص فرهنگ یادگیری دانشجویان در نظر گرفته شد، سپس سه سطح فردی، نهادی و تعاملی را مدنظر قرار داده و در نهایت به طبقه‌بندی این مؤلفه‌ها مطابق ماهیت آنها در قالب این سه سطح پرداخته شد که شامل: سطح فردی با مؤلفه‌های انگیزه یادگیری، نقش یادگیرنده، انتظارات دانشجویان از یادگیری، وظایف یادگیرنده؛ سطح نهادی با مؤلفه‌های تقدیر و تشویق نوآوری آموزشی، قوانین رسمی و غیررسمی، بهبود کیفیت زمینه یادگیری، توسعه هیئت‌علمی، توانمندسازی ظرفیت آموزش؛ و سطح تعاملی با مؤلفه‌های فضای یادگیری، ساختار محتوا، اهداف، رسانه، ارزشیابی، روابط استادان با دانشجویان، استاد، چارچوب زمان می‌شود. بدین ترتیب چارچوب لازم برای مطالعه فرهنگ یادگیری دانشجویان فنی - مهندسی فراهم شد. پرسش اصلی پژوهش این مسئله است که نقاط ضعف مطرح در فرهنگ یادگیری دانشجویان رشته‌های فنی - مهندسی از نظر عوامل یادگیری یعنی اعضای هیئت‌علمی، مدیران آموزشی و دانشجویان چیست؟



شکل ۱: چارچوب مفهومی پژوهش، اقتباس از اولر (۲۰۱۰)

۲. پیشینه پژوهش

مطالعه برخی از پژوهش‌های انجام‌شده از تلاش محققان برای مطالعه فرهنگ یادگیری و بهبود و تحول آن نشان دارد. از این بین می‌توان به فکساز و زلوگر (۲۰۱۰) اشاره کرد. این محققان در پژوهشی با عنوان «توسعه دانشگاه در زمینه: تغییر فرهنگ یادگیری»، چارچوبی مفهومی را پیشنهاد کردند که شامل شرحی از فرهنگ آموزشی غالب در آموزش عالی اروپا است. در این پژوهش به مباحثی نظیر توسعه دانشگاهها و ارتباط آن با فرهنگ یادگیری و چارچوبی از عوامل محیطی مؤثر بر انتقال یادگیری پرداخته شده است. محققان هدف مطالعه را بررسی عوامل سازمانی می‌دانند که لازم است در هنگام مطالعه تأثیر استادان بر تشکیل فرهنگ یادگیری در آموزش عالی، به‌دقت، تحلیل شوند. از نظر آنها توسعه هیئت‌علمی می‌تواند تغییرات فرهنگ یادگیری در دانشگاه را نیز گسترش دهد. اولر (۲۰۱۰) در پژوهشی با عنوان «ساخت فرهنگ یادگیری: یک تغییر راهبردی برای دانشگاهها» به شرح و تعریف فرهنگ

یادگیری می‌پردازد و چارچوب مفهومی که شامل ویژگیهای کلیدی فرهنگ یادگیری می‌شود، مطرح می‌کند و در نهایت به برخی پاسخهای ابتدایی نسبت به اینکه چگونه یک فرهنگ یادگیری در سطح راهبردی دانشگاهها شکل می‌گیرد، می‌پردازد. چارچوب مفهومی سه بعد نهادی، تعاملی و فردی دارد. از نظر او بعد نهادی مرتبط با دیدگاهی درباره یادگیری در افرادی است که مسئول شرایط عمومی آموزش و یادگیری در دانشگاه هستند و شامل انتظارات آنها در رابطه با مقررات رسمی و غیررسمی حاکم بر آموزش و یادگیری است. بعد تعاملی مرتبط با کسانی است که با فرایندهای رسمی فعالیتهای آموزش و یادگیری درگیرند. بعد فردی هم به نگاه بر یادگیری از نظر دانشجویان توجه دارد. والتاجاتا و فیدلر (۲۰۱۴) نیز در پژوهشی تحت عنوان «ارائه یک فرهنگ جدید یادگیری در آموزش عالی» به مفروضات اساسی برای طراحی و اجرای مداخلات در رابطه با تدریس فعلی و فعالیتهای یادگیری به منظور ترویج و ظهور فرهنگ جدید یادگیری در آموزش عالی رسمی پرداخته‌اند. به‌زعم محققان برای ایجاد فرهنگ یادگیری جدید باید مشارکت‌کنندگان در تجاربی جدید درگیر شوند و در آموزش و فعالیتهای یادگیری مداخلاتی صورت گیرد. این طراحی مجدد و تلاشهای مداخله‌ای بر شش مفروضه تأکید بر ماهیت پویا و اجتماعی ساختار دانش، تسهیم آزادانه اطلاعات و حمایت از آن، انتظار تعلق از مشارکت‌کنندگان یادگیری، میانجیگری رسانه‌های رقمی/دیجیتال و شبکه‌های فناوری برای فعالیتهای یادگیری فردی و اجتماعی در آموزش عالی، و تمرکز دوباره بر مفهوم توسعه فردی و تغییر در آموزش عالی استوار است. متأسفانه علی‌رغم اینکه بخش عمده‌ای از مسائل و کاستیهای حوزه یاددهی - یادگیری در دانشگاههای داخل به ضعفهای ویژه فرهنگ یادگیری دانشجویان باز می‌گردد، در این رابطه مطالعات پژوهشی چندانی صورت نگرفته و شناخت دقیقی مرتبط با وضعیت فرهنگ یادگیری دانشجویان رشته‌های تحصیلی در دست نیست و محدود پژوهشهای داخلی که انجام شده بیشتر مسئله فرهنگ دانشگاه، فرهنگ رشته‌ای یا فرهنگ هیئت‌علمی را مورد توجه قرار داده‌اند. برای مثال، خاکباز (۱۳۸۹) در پژوهشی به شناسایی مؤلفه‌های فرهنگ نظم از طریق بررسی و مقایسه فرهنگ رشته‌ای در دو رشته ریاضی و علوم تربیتی پرداخت. محقق برای گردآوری داده‌ها الگوی سه‌سطحی (مصنوعات، ارزشها و مفروضات) شاین را اساس کار خود قرار داده و بر مبنای آن آموزش و پژوهش رشته‌ای را از طریق کاوش در مصنوعات، باورها و مفروضات بنیادی به تصویر می‌کشد تا فرهنگ هر یک از رشته‌ها را ترسیم کند. خوش‌دامن و آیتی (۱۳۹۱) به پژوهشی تحت عنوان «مقایسه فرهنگ آموزش و یادگیری در دو نسل اعضای هیئت‌علمی دانشگاه بیرجند از منظر نقش استاد» پرداختند. یافته‌ها نشان داد که استادان دو نسل ادراکات متفاوتی نسبت به «وظایف استاد» و «روابط استاد - دانشجو» دارند. استادان با سابقه بیشتر بر ابعاد تربیتی و پرورش شخصیت فراگیران تأکید دارند و استادان تازه‌کار بیشتر بر وظایف آموزشی. از نظر چگونگی روابط، استادان باسابقه و

تازه‌کار به تبیین حد و مرز استاد و دانشجو و همچنین تلقی استاد به‌عنوان یک الگوی رفتاری برای دانشجو اشاره کردند. فاضلی (۱۳۸۲) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تطبیقی فرهنگ دانشگاهی ایران و بریتانیا» به مطالعه‌ای انسان‌شناختی در علل ناکارآمدی آموزش دانشگاهی در ایران پرداخت. در این پژوهش براساس مطالعات تجربی موجود و تجارب قوم‌شناختی^۱ نگارنده چنین استدلال شد که تلقیهای متفاوت دانشجویان ایرانی و آسیایی با دانشجویان کشورهای غربی از مفهوم دانش، فرد، تفکر انتقادی و آموزش ریشه در فرهنگ دانشگاهی متفاوت آنها دارد. به اعتقاد فاضلی نحوه نگرش دانشجویان به علم و یادگیری تحت‌تأثیر تربیت و تجاری است که دانشجویان در نظام دانشگاهی ایران به دست آورده‌اند.

۳. روش تحقیق

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده به روش کیفی انجام شد. ابتدا با مطالعه ادبیات نظری چارچوب مطالعه فرهنگ یادگیری دانشجویان تدوین شد. برای انجام پژوهش دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه شهید بهشتی به‌عنوان یکی از دانشگاههای مطرح و برجسته در رشته‌های فنی - مهندسی انتخاب شد. سپس برای آسیب‌شناسی فرهنگ یادگیری دانشجویان رشته‌های فنی - مهندسی، به مصاحبه نیمه‌ساختمند با ۱۱ نفر از اعضای هیئت‌علمی، مدیران آموزشی و دانشجویان مقاطع دکتری و کارشناسی ارشد پرداخته شد. روش نمونه‌گیری اعضای هیئت‌علمی و مدیران آموزشی به شیوه هدفمند و دانشجویان مقطع دکتری و کارشناسی ارشد به‌صورت نمونه‌گیری گلوله‌برفی بود و نمونه‌گیری تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. از آنجا که چارچوب مفهومی پژوهش بررسی سه سطح نهادی، فردی و تعاملی را در مطالعه فرهنگ یادگیری دانشجویان پیشنهاد کرد لازم آمد تا هر سه سطح با مصاحبه از مدیران، اعضای هیئت‌علمی و دانشجویان موردبررسی قرار گیرد. مصاحبه‌شوندگان شامل شش نفر از دانشجویان دوره دکتری و کارشناسی ارشد رشته‌های مهندسی برق و کامپیوتر، پنج نفر از اعضای هیئت‌علمی برجسته آموزشی، که دو نفر از ایشان جزء مدیران آموزشی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر هستند، می‌شود. برای نمونه‌گیری از دانشجویان نیز سعی شد تا با روش گلوله‌برفی دانشجویان سال دوم به بعد، که از تجربه تحصیل بیشتر با اعضای هیئت‌علمی رشته تحصیلی خود به‌ویژه استادان برجسته آموزشی منتخب) و همچنین تجربه مشترک یادگیری با یکدیگر برخوردارند، موردمصاحبه قرار گیرند. پایایی پژوهش از طریق روش بررسی همکار^۲ تأیید شد؛ بدین صورت که با استفاده از همکاری دانشجویان دکتری آموزش عالی به بررسی یافته‌ها و اظهارنظر درباره آنها پرداخته شد. برای تحلیل نتایج مصاحبه به تحلیل محتوا با استفاده از شیوه مقوله‌بندی پرداخته و چون روند

۱. اتنوگرافیگ

انجام مصاحبه براساس چارچوب مفهومی به‌دست‌آمده از بررسی پیشینه بود، لذا از روش قیاسی (کل به جزء) در تحلیل محتوا و مقوله‌بندی داده‌های کیفی استفاده شد.

۴. نتایج و بحث

در این بخش سعی شد تا یافته‌های حاصل از مصاحبه در سه سطح تعاملی، فردی و نهادی به تفکیک نظرات دانشجویان با اعضای هیئت‌علمی و مدیران آموزشی ارائه شود:

الف. آسیب‌شناسی سطح تعاملی فرهنگ یادگیری دانشجویان فنی - مهندسی

سطح تعاملی فرهنگ یادگیری شامل ابعادی همچون فضای یادگیری، ساختار محتوا و دانش، اهداف یادگیری، رسانه یادگیری، ارزشیابی، روابط استادان با دانشجویان، استاد و چارچوب زمان است. برای پاسخ به آسیبها و نقاط ضعف و قوت سطح تعاملی فرهنگ یادگیری دانشجویان اعضای هیئت‌علمی، مدیران آموزشی و دانشجویان مواردی را بیان کردند که برای ذکر نتایج در رابطه با هر بعد، ابتدا نمونه‌ای از اظهارات آنها ارائه و سپس مقولات اصلی و فرعی، که از محتوای گفت‌وگوها به‌دست آمد، در زیر آن فهرست شد:

• بعد چارچوب زمانی

در رابطه با آسیبها و نقاط ضعف چارچوب زمانی و زمان‌بندی دروس و برنامه آموزشی عده‌ای از صاحب‌نظران مواردی را بیان داشتند؛ به‌طور نمونه، خ. ک.، از اعضای هیئت‌علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر در رابطه با این مسئله این‌گونه پاسخ می‌دهد که: «محدودیت کلاس به زمان کلاسها برمی‌گردد. دانشجویان پشت‌سرهم کلاس دارند، دانشجو دیر می‌آید و زود هم می‌خواهد برود، عملاً یک ساعت بیشتر نمی‌توان درس داد». از تحلیل چنین اظهاراتی می‌توان به مقوله متناسب‌نبودن ساعت کلاس و پوشش‌نیافتن محتوای درس در زمان‌بندی ارائه‌شده دست یافت. در جدول ۱ تمام مقوله‌های مستخرج، که مرتبط با نقاط ضعف این مؤلفه است، ارائه می‌شود:

جدول ۱: نتایج استخراج‌شده در رابطه با نقاط ضعف مؤلفه چارچوب زمان

مصاحبه‌شوندگان	نتایج استخراج‌شده در رابطه با نقاط ضعف مؤلفه چارچوب زمان
اعضای هیئت‌علمی و مدیران آموزشی	<ul style="list-style-type: none">• ناهماهنگی ساعت کلاسها• پوشش‌نیافتن محتوای دروس در زمان‌بندی ارائه‌شده• نیاز به برگزاری جلسات جبرانی• نامناسب‌بودن برنامه زمانی ارائه‌شده در ارائه کار عملی و آزمایشگاهی• تعطیلات زیاد

لازم به ذکر است که از تحلیل نظرات دانشجویان، بعد چارچوب زمانی و زمان‌بندی دروس و برنامه آموزشی در این رشته نقاط قوتی دارد که از مقوله‌بندی اظهارات آنها می‌توان به موارد زیر در این رابطه اشاره کرد:

- وجود زمان‌بندی مطابق با برنامه گروه آموزشی.
- وجود برنامه زمانی منظم.

نتایج بررسی نظرات مصاحبه‌شوندگان نسبت به نقاط ضعف مشخص می‌سازد که در رشته‌های فنی - مهندسی نیز همانند سایر رشته‌ها، زمان آموزشی به‌صورت ثابت و مشخص در نظر گرفته شده و شرایط ویژه این رشته‌ها در ارائه کارهای عملی و آزمایشگاهی و پروژه‌های آموزشی در نظر گرفته نشده است.

• بعد فضای یادگیری

در رابطه با آسیبها و نقاط ضعف بعد فضای یادگیری عده‌ای از صاحب‌نظران مواردی را بیان داشتند. مثلاً ا. م، از اعضای هیئت‌علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، در رابطه با ساختار کلاسهای درس می‌گوید: «از نظر ساختار فیزیکی بهتر بود که کلاسهای دانشگاه شیب‌دار یا سکودار باشند زیرا باعث تمرکز می‌شود». همچنین درباره چگونگی توسعه فضای مجازی در رشته‌های مهندسی د. ب، از دانشجویان دوره دکتری رشته مهندسی برق می‌گوید: «آموزش مجازی یک مدرک‌فروشی برای شاغلان و درآمدزایی برای دانشگاه‌هاست. آموزش مجازی با توجه به خیل عظیم دانشگاه‌های مختلف کشور مثل دانشگاه‌های آزاد، سراسری و پیام‌نور بی‌معنی است. در ضمن آموزشهای مجازی بیشتر برای اعطای گواهینامه مهارت است و برای کسانی که امکان حضور تمام‌وقت ندارند. بنابراین در دوره‌های تحصیلات تکمیلی، که حضور فیزیکی تمام‌وقت نیاز نیست، آموزش مجازی بی‌معنی است.» از تحلیل چنین نظراتی می‌توان به مقوله‌هایی همچون نامناسب بودن ساختار فیزیکی و معماری جایگاه استاد به دانشجو، تلقی دانشجویان از آموزش مجازی به‌عنوان مدرک‌فروشی برای شاغلان و درآمدزایی برای دانشگاه دست یافت. در جدول ۲ به مقولات استخراج‌شده مرتبط با نقاط ضعف بعد فضای یادگیری اشاره می‌شود:

جدول ۲. نتایج استخراج‌شده مرتبط با نقاط ضعف بعد فضای یادگیری

نتایج استخراج‌شده مرتبط با نقاط ضعف بعد فضای یادگیری	مصاحبه‌شوندگان
<ul style="list-style-type: none"> • کمبود تعداد کلاسهای آموزشی • نامناسب بودن ساختار فیزیکی و معماری جایگاه استاد به دانشجو 	اعضای هیئت‌علمی و مدیران آموزشی
<ul style="list-style-type: none"> • دوری فضای آموزشی از صنعت و بازار کار • نبود فعالیتهای جانبی (ورزشی، هنری و ...) در کنار فضای آموزشی • تلقی برخی دانشجویان از آموزش مجازی به‌عنوان مدرک‌فروشی برای شاغلان و درآمدزایی برای دانشگاه • لزوم دوره‌های کارآموزی بیشتر در فضای آموزش سنتی • نبود فضای عملی، عینی و توجیهی 	دانشجویان

بررسی نظرات مصاحبه‌شوندگان مشخص می‌سازد که از نظر دانشجویان فضای آموزش سنتی بر رشته‌های مهندسی احاطه دارد و دوری فضای آموزش سنتی از بازار کار و یادگیری عملی از نقاط ضعف و زمینه‌های آسیب این رشته‌ها به شمار می‌رود. برخی از دانشجویان نیز دید مطلوبی نسبت به فضای آموزش مجازی ندارند و از نظر آنها چنین آموزشهایی بیشتر به صورت صوری و با اهداف غیرآموزشی انجام می‌گیرد.

• بعد رسانه یادگیری

در رابطه با آسیبها و نقاط ضعف بعد رسانه یادگیری تعدادی از صاحب‌نظران مواردی را بیان داشتند؛ ص. ز، از اعضای هیئت‌علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر می‌گوید: «آزمایشگاه در رشته برق - قدرت به خاطر پرهزینه‌بودن ضعیف است. بنای این دانشکده با رشته مهندسی برق - الکترونیک ریخته شده و زمانی که رشته‌های دیگر اضافه شدند، آزمایشگاهها مجهز نشدند؛ بودجه نداشتند». ق. ب، از اعضای هیئت‌علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، نیز می‌گوید: «درسهای جدید را نمی‌توان در آزمایشگاههای قدیمی اجرا کرد». از تحلیل چنین نظری می‌توان به مقوله‌ای همچون کمبود آزمایشگاههای پژوهشی و به‌روزی نبودن آنها دست یافت. در جدول ۳ سایر مقوله‌های مستخرج، که مرتبط با نقاط ضعف این مؤلفه است، ارائه شد:

جدول ۳: نتایج مستخرج در رابطه با نقاط ضعف بعد رسانه یادگیری

مصاحبه‌شوندگان	نتایج مستخرج در رابطه با نقاط ضعف بعد رسانه یادگیری
اعضای هیئت‌علمی و مدیران آموزشی	<ul style="list-style-type: none"> • ضعف امکانات آموزشی • کمبود آزمایشگاههای پژوهشی یا مرجع و به‌روزی نبودن آنها • دسترسی ضعیف به فضای مجازی (نبود امکانات اینترنت بی‌سیم) • وجود ضعف فرهنگی در استفاده از فناوری روز مطابق با شرایط یادگیری نظیر استفاده از موبایل در زمینه آموزشی
دانشجویان	<ul style="list-style-type: none"> • کمبود آزمایشگاههای مجهز در رشته رایانه

از تحلیل نظرات دانشجویان، بعد رسانه یادگیری در این رشته حائز ویژگیهایی است که از مقوله‌بندی گفته‌های دانشجویان می‌توان به موارد زیر در این رابطه اشاره کرد:

- استفاده از نرم‌افزار و وبگاه
- کاربرد رسانه‌های مکتوب از قبیل جزوه و کتاب، رسانه‌های رقمی / دیجیتال از قبیل رسانه‌های اجتماعی و ویدئوهای آموزشی
- نقش وسیع اینترنت برای دانلود کتاب، مقاله و ویدئوهای آموزشی از وبگاههایی غیرایرانی.

مصاحبه‌شوندگان ضمن اشاره به وسایل و رسانه‌های آموزشی در رشته‌های فنی - مهندسی به ضعف‌های ویژه آن نیز اشاره داشتند. کمبود آزمایشگاه‌های مجهز و به‌روزی نبودن آنها، وجود ضعف فرهنگی در استفاده از فناوری روز مطابق با شرایط آموزش و یادگیری و... از جمله آسیب‌های بعد رسانه یادگیری هستند.

• بعد ساختار محتوا و دانش

در رابطه با آسیب‌ها و نقاط ضعف بعد ساختار محتوا و دانش عده‌ای از صاحب‌نظران مواردی را بیان داشتند؛ م. ا، از اعضای هیئت‌علمی رشته کامپیوتر، می‌گوید: «در برخی درسها کنترل کردن سخت است. چون نمی‌شود پی برد که چه کسی و چه چیزی درس داده است؛ استاد تعیین‌کننده است و سیستم نمی‌تواند استاد را کنترل کند. اگر از دانشجو برای تعیین محتوا نظرخواهی کنیم سنگ روی سنگ بند نمی‌شود». ص. ز، از اعضای هیئت‌علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، نیز پیرو به‌روزی نبودن محتوای آموزشی می‌گوید: «وزارتخانه تعیین‌کننده سرفصل دروس است. ضعف در این است که افرادی، که این سرفصلها را تدوین می‌کنند، اشراف کاملی بر منابع جدید ندارند و به‌روز نیستند. پس سرفصلها قدیمی است و ممکن است کتابهای بهتری برای مرجع‌هایی، که آنها معرفی می‌کنند، وجود داشته باشد». همچنین د. ک، از دانشجویان رشته رایانه در این رابطه می‌گوید: «یکی از مهمترین ویژگیهایی که در محتوای درسی مطالب مرتبط با این رشته مطرح است، به‌روزی بودن مطلب است. زیرا سرعت رشد علمی در این رشته بسیار زیاد است و در صورت نداشتن تلاش و کوشش استادان برای ارائه مطالب به‌روز، فرایند یادگیری مؤثر با مشکل جدی مواجه می‌شود». س. ی، از دانشجویان دکتری دانشکده مهندسی برق، می‌گوید: «شما اگر جزوه‌ها و مباحث پوشش داده شده یک درس مشخص را در کل دانشگاه‌های کشور بررسی کنید، خواهید دید که تفاوت‌های زیادی دارند. درحالی‌که بنا به ماهیت فنی رشته، جزوه‌ها و امتحان باید شبیه باشد». از چنین گفته‌هایی می‌توان به مقوله‌هایی همچون استادمحوری در انتخاب محتوا، به‌روزی نبودن مطالب و محتوای آموزشی، نظرخواهی نکردن از دانشجو در رابطه با تعیین محتوای آموزشی، ضعف کارشناسان و اشراف‌نداشتن آنها به منابع جدید در تدوین سرفصل دروس و قدیمی بودن آنها، تفاوت و تمایز جزوه‌ها و مباحث دروس با سایر دانشگاه‌های کشور با وجود ماهیت فنی رشته و مشابهت محتوایی آن و... دست یافت. در جدول ۴ سایر مقوله‌های مستخرج، که مرتبط با نقاط ضعف این مؤلفه است ارائه شد:

جدول ۴: نتایج مستخرج در رابطه با نقاط ضعف بعد ساختار محتوا و دانش

نتایج مستخرج در رابطه با نقاط ضعف بعد ساختار محتوا و دانش	مصاحبه شوندگان
<ul style="list-style-type: none"> • لزوم بازنگری در محتوای برخی از دروس • استادمحوری در انتخاب محتوا • به‌روزنبودن سرفصلها و موضوعیت نداشتن برخی از دروس • نظرخواهی نکردن از دانشجو در رابطه با تعیین محتوای آموزشی • ضعف تعامل و پرسش و پاسخ در کلاس درس • در دسترس قرار ندادن محتوا و منابع آموزشی استادان (اسلاید دروس، و...) برای دانشجویان • ضعف کارشناسان و اشراف‌نداشتن آنها بر منابع جدید در تدوین سرفصل دروس و قدیمی‌بودن آنها • ارائه درسها به‌صورت نظری به دلیل مجهزنبودن آزمایشگاه و مطابقت امکانات آن با سرفصلهای قدیمی • بی‌توجهی به کلاسهای حل تمرین به‌علت اختیاری بودن برگزاری آن • لزوم جدی شدن کلاسهای حل تمرین و حضور دستیاران آموزشی در این کلاسها • مشابهت و تکراری‌بودن دروس در دوره دکتری با کارشناسی ارشد به علت متنوع‌نبودن تخصص استادان. 	<p>اعضای هیئت علمی و مدیران آموزشی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • به‌روزنبودن مطالب و محتوای آموزشی • استفاده کم از منابع زبان اصلی و تأثیر آن بر تضعیف تسلط دانشجویان به زبان انگلیسی • کمبود مطالب عملی و تعداد واحدهای آزمایشگاه • ارائه مطالب نظری و ناکارآمدی آنها در عمل • ارائه نکردن ارتباط مطالب نظری و عملی با یکدیگر • لزوم روزآمدکردن محتوای تدریس بر مبنای فناوریهای روز • وجود حجم زیاد واحدهای درس و نبود وقت کافی برای عمق بخشیدن به یادگیریها • تغییر نکردن محتوای آموزشی در دوره کارشناسی • اهتمام به ارائه مقالات در نشریات کم‌اعتبار و بی‌اعتبار در مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد • هم‌راستانبودن علم موجود با نیاز کشور و لزوم بومی‌سازی • تفاوت و تمایز جزوه‌ها و مباحث دروس با سایر دانشگاههای کشور با وجود ماهیت فنی رشته و مشابهت محتوایی آن • استادمحوری در انتخاب محتوای دروس 	<p>دانشجویان</p>

لازم به ذکر است که از تحلیل نظرات مصاحبه‌شوندگان، بعد ساختار محتوا و دانش در این رشته حائز ویژگیهایی است که در این رابطه موارد زیر از مقوله‌بندی نظرات مصاحبه‌شوندگان جمع‌آوری شد:

- تطابق محتوا با سرفصلهای مشخص
- توجه اعضای هیئت‌علمی جوان در تعیین محتوا به محتوای ارائه‌شده استادان باسابقه برای پوشش کامل محتوا
- تعیین محتوا براساس منابع دانشی موجود
- تطابق محتوا با سرفصل دروس در دوره کارشناسی
- وجود اختیار بیشتر در ارائه محتوای متفاوت در دوره کارشناسی ارشد و دکتری
- وجود محتوای آموزشی در دوره کارشناسی، محتوای آموزشی و پژوهشی در دوره کارشناسی ارشد و محتوای پژوهشی در دوره دکتری.

تحلیل نتایج بررسی بعد محتوای آموزشی مشخص‌کننده این است که محتوای رشته‌های فنی - مهندسی نیز همچون سایر رشته‌ها به‌صورت متمرکز از طریق سرفصلهای آموزشی تعیین‌شده، به روز نبوده و آموزشها بر خلاف ماهیت فنی این رشته‌ها بیشتر صورت نظری داشته و در عمل ناکارآمد هستند.

• بعد اهداف یادگیری

در رابطه با آسیبها و نقاط ضعف بعد اهداف یادگیری عده‌ای از صاحب‌نظران مواردی را بیان داشتند؛ خ. ک.، از اعضای هیئت‌علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، می‌گوید: «نیازهای نظری معمولاً در اهداف تعیین‌شده در سرفصلها مطرح می‌شوند. که یکسری نیازهای عملیاتی است و مربوط به بازار کار می‌شود. در دروسی، که جنبه عملی دارند، سعی می‌کنیم نیاز بازار کار را نیز در نظر بگیریم». ص. ز.، از اعضای هیئت‌علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، نیز می‌گوید: «سرفصلها تعیین‌کننده اهداف یادگیری هستند». از چنین اظهاراتی می‌توان به مقوله‌هایی همچون تعیین اهداف نظری مطابق با سرفصلهای مصوب، تعیین اهداف عملیاتی مطابق با بازار کار توسط استادان و... دست یافت. از تحلیل نظرات مصاحبه‌شوندگان، اهداف یادگیری در این رشته ویژگیهایی دارد که در رابطه با آن موارد زیر از مقوله‌بندی اظهارات مصاحبه‌شوندگان جمع‌آوری شد:

- برداشت متفاوت استادان از اهداف یادگیری براساس مهارت و سلیقه ایشان
- تعیین اهداف یادگیری توسط استاد و گروه و توجه آنها به پیش‌نیازهای آموزشی، مسائل روز و سرفصلهای مصوب

- تعیین اهداف نظری مطابق با سرفصلهای مصوب
- تعیین اهداف عملیاتی مطابق با بازار کار توسط استادان
- در نظر داشتن تربیت عملی دانشجویان به عنوان اهداف تدریس استادان.

تحلیل بعد اهداف یادگیری مشخص می‌سازد که هرچند اهداف مطابق با سرفصلهای دروس تعیین می‌شود اما در عمل اعضای هیئت‌علمی و مدیران آموزشی سعی می‌کنند تا به مسائلی نظیر اشتغال و بازار کار، پیش‌نیازهای آموزشی، مسائل روز و... توجه کنند و در تعیین اهداف تنها صورت تجویزی آن مدنظر قرار نگیرد.

• بعد ارزشیابی

درباره آسیبها و نقاط ضعف بعد ارزشیابی عده‌ای از صاحب‌نظران مواردی را بیان داشتند؛ چنانچه یکی از مصاحبه‌شوندگان د. ب.، از دانشجویان دانشکده مهندسی برق می‌گوید: «برای دروس نظری بر مبنای امتحان پایانی کتبی و برای دروس عملی و کارگاهی، به صورت امتحان عملی در آزمایشگاه یا تحویل پروژه آزمون گرفته می‌شود اما ضعف آن تکرار نشدن و مرور مطالب در طول ترم و عمیق نبودن یادگیری است. دانشجویان اصطلاحاً «شب امتحانی» خواهند بود». همچنین د. ک.، از دانشجویان رشته کامپیوتر، می‌گوید: «ارزشیابی درس معمولاً شامل امتحان کتبی، پروژه عملی و تحقیق و پژوهش در زمینه مطلب درسی است. برای انجام پروژه عملی از شبیه‌سازها استفاده می‌شود که ایجاد حس انگیزش و یادگیری نسبت به محیط واقعی را کمتر ایجاد می‌کنند». ق. ب.، از اعضای هیئت‌علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، نیز در این رابطه می‌گوید: «ما نمی‌توانیم ۴۰ پرسش متفاوت در کلاس مطرح کنیم؛ همه از روی هم می‌نویسند و این خوب نیست، باید برنامه‌های تک‌تک دانشجویان را بررسی کنیم در نهایت هم نمی‌شود فهمید که چه کسی چه کاری انجام داده و آیا خودش انجام داده است یا نه. فرهنگ از روی هم‌نویسی پروژه‌هاست. وقتی تعداد دانشجو زیاد می‌شود، تمرینها، ارائه و... افت می‌کند». از تحلیل چنین بیاناتی می‌توان به مقولاتی همچون اجرای امتحانات پایانی کتبی در دروس نظری، اجرای امتحانات عملی در آزمایشگاه یا تحویل پروژه برای دروس عملی و کارگاهی، کاربرد شبیه‌سازها در انجام پروژه عملی و تأثیر آن بر کاهش حس انگیزش و یادگیری نسبت به محیط واقعی، تکرار نکردن و مرور مطالب در طول ترم و عمیق نبودن یادگیری، تقلب و رونوشت‌سازی در ارائه پاسخ به پرسشهای کار کلاسی، افت آموزشی دانشجویان در زمینه انجام تمرینها و ارائه پروژه و تمرین به علت تعداد زیاد آنها و... دست یافت. در جدول ۵ سایر مقولات مستخرج که مرتبط با نقاط ضعف این بعد است ارائه شد:

جدول ۵: نتایج مستخرج مرتبط با نقاط ضعف بعد ارزشیابی

نتایج مستخرج مرتبط با نقاط ضعف بعد ارزشیابی	مصاحبه‌شوندگان
<ul style="list-style-type: none"> • عادلانه نبودن ارزیابیها و وابستگی آن به قضاوت استادان • دادن نمره قبولی به دانشجویان ضعیف برخلاف میل استاد به علت اجتناب استادان از هنجارشکنی • برون‌سپاری پروژه‌های درسی و انجام‌نشدن آن توسط دانشجویان • ناتوانی استادان در تغییر نحوه ارزشیابی برای مقابله با برون‌سپاری پروژه‌ها • استادمحوری در شیوه ارزشیابی • سهل‌گیری در ارزشیابی ترمهای اول دوره‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد به علت ضعف پایه ریاضی دانشجویان • تقلب و رونوشت‌سازی در ارائه پاسخ به پرسشها و تکالیف کلاسی • طرح پرسشهای محدود، غیرچالشی و تستی • وجود فرهنگ رونوشت‌سازی پروژه‌های عملی در دانشجویان کارشناسی ارشد • افت آموزشی دانشجویان در زمینه انجام تمرینات، ارائه پروژه و تمرین و... به علت تعداد زیاد دانشجویان • بی‌توجهی دانشجویان به کیفیت انجام تکالیف دروس پروژه و کارآموزی در مقطع فعلی و تلاش آنها به قبولی در مقطع تحصیلی بالاتر • سهل‌گیری استادان در دروس پروژه و کارورزی به علت بی‌توجهی و کاهلی دانشجویان • ایجاد محدودیت در انجام پروژه به دلیل کمبود وقت و فشار قوانین برای اعلام نمرات • اجباری نبودن ارائه پروژه انجام‌شده برای دانشجویان کارشناسی و مخالفت استادان به علت نداشتن وقت برای این مسئله • تأثیر ارزیابی دانشجویان از استادان بر رفتار سهل‌گیرانه استاد در ارزشیابی 	<p>اعضای هیئت‌علمی و مدیران آموزشی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تکرار نکردن و مرور مطالب در طول ترم و عمیق نبودن یادگیری و تلاش دانشجویان صرف گذراندن امتحانات • استادمحوری در شیوه ارزشیابی • استانداردهای نادرست نمرات و کارآموزیها و اتلاف وقت یا بیگاری از دانشجویان در حین کارآموزی • لزوم گنجانیدن پروژه‌های عملی در ارزشیابی دروس • کاربرد شبیه‌سازها در انجام پروژه عملی و تأثیر آن بر کاهش حس انگیزش و یادگیری نسبت به محیط واقعی 	<p>دانشجویان</p>

لازم به ذکر است که از تحلیل نظرات مصاحبه‌شوندگان مقولاتی به‌عنوان ویژگیهای مطرح در رابطه با بعد ارزشیابی استخراج شد، به‌طوری‌که از تحلیل نظرات اعضای هیئت‌علمی و مدیران آموزشی مقولات اجرای ارزشیابی به شیوه میان‌ترم، پایان‌ترم، پروژه و تمرین و ارزشیابی دانشجو مطابق با محتوای ارائه‌شده و همچنین از تحلیل نظرات دانشجویان مقولات اجرای ارزشیابی به‌صورت امتحانات میان‌ترم، پایان‌ترم، تحویل پروژه، حل تمرین، و پژوهش؛ آزمونهای پایانی کتبی در دروس نظری، امتحانهای عملی در آزمایشگاه یا تحویل پروژه در دروس عملی و کارگاهی، توجه به فعالیت مستمر دانشجو و مهارتهای عملی در ارزشیابی آزمایشگاهی استخراج شد.

تحلیل بعد ارزشیابی مشخص‌کننده استادمحوری در طرح آزمونها، نحوه ارزیابی و نمره‌دهی است. مشکلات مربوط به چگونگی انجام تکالیف دروس، پروژه‌های کلاسی و کارورزیها مسئله‌ای بود که اکثر مصاحبه‌شوندگان به آن اشاره داشتند. دانشجویان از نظری‌بودن آزمونها و استادان بیشتر از افت آموزشی دانشجویان در زمینه انجام تمرین، ارائه پروژه و تمرین و... شکایت داشتند. رونوشت‌سازی، تلاش دانشجویان برای قبولی در مقطع تحصیلی بالاتر و بی‌توجهی آنها به کیفیت انجام تکالیف دروس پروژه و کارآموزی، اتلاف وقت یا بیگاری از دانشجویان در حین کارآموزی و... از آسیبهایی است که در رابطه با بعد ارزشیابی مطرح هستند.

• بعد روابط استاد با دانشجو

در رابطه با آسیبها و نقاط ضعف بعد روابط استاد و دانشجو عده‌ای از صاحب‌نظران مواردی را بیان داشتند؛ چنانچه د. ب، از دانشجویان دانشکده مهندسی برق، می‌گوید: «مسلماً روابط صمیمی و ارتباط بهتر استاد و دانشجو موجب لذت‌بردن از فضای دانشگاه خواهد شد. اگر فضای محیط آموزشی غیرقابل تحمل باشد، بازده به حداقل خواهد رسید. در حال حاضر، ارتباطها بسیار خشک و رسمی است و لازم است محیط آموزشی صمیمانه‌تر باشد؛ این امر بر عهده استادان است». یا در جای دیگری ق.د، از دانشجویان دانشکده مهندسی برق، می‌گوید: «معمولاً در دانشکده ما رابطه استاد با دانشجو جدی است». از تحلیل چنین اظهاراتی می‌توان به نتایجی همچون وجود ارتباطهای رسمی، لزوم ایجاد روابط صمیمانه با دانشجویان از طریق استادان و... دست یافت. در جدول ۶ سایر مقولات مستخرج، که مرتبط با نقاط ضعف این بعد است، ارائه شد:

جدول ۶: نتایج مستخرج در رابطه با نقاط ضعف بعد روابط استاد با دانشجو

مصاحبه‌شوندگان	نتایج مستخرج در رابطه با نقاط ضعف بعد روابط استاد با دانشجو
اعضای هیئت‌علمی و مدیران آموزشی	<ul style="list-style-type: none"> • وجود روابط نسبتاً رسمی و دوستانه، به‌علت ماهیت و فضای آموزشی رشته مهندسی • وجود ضعف آداب و اخلاق دانشگاهی و علمی در دانشجویان
دانشجویان	<ul style="list-style-type: none"> • وجود ارتباطهای بسیار خشک و رسمی • لزوم ایجاد روابط صمیمانه استاد با دانشجو • راحت‌نبودن دانشجویان در طرح مسائل علمی با استادان • سخت‌بودن دسترسی به استادان و گرفتن وقت ملاقات از ایشان • لزوم حضور بیشتر برخی از استادان در بین دانشجویان

از تحلیل نظرات مصاحبه‌شوندگان مقوله حفظ چارچوب رابطه بین استاد و دانشجو به‌عنوان نقطه قوت و مقوله وجود انواع روابط بین استاد و دانشجو به‌عنوان ویژگی مطرح در این بعد شناخته شد. در تحلیل نتایج مرتبط با این بعد مصاحبه‌شوندگان به وجود روابط رسمی در فضای رشته‌های فنی - مهندسی اشاره داشتند. از نظر مدیران و اعضای هیئت‌علمی علت این نوع ارتباط به ماهیت و فضای آموزشی رشته مهندسی مرتبط است؛ هرچند دانشجویان به ایجاد روابط صمیمانه‌تری تمایل دارند.

• بعد استاد

در رابطه با آسیبها و نقاط ضعف بعد استاد عده‌ای از صاحب‌نظران مواردی را بیان داشتند؛ خ. ک.، از اعضای هیئت‌علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، در این رابطه می‌گوید: «همکاری در بین همکاران کم است، کار مشترک کم است، انزوای کاری در استادان باسابقه دیده می‌شود». ص. ز.، از اعضای هیئت‌علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، نیز در این رابطه می‌گوید: «اعضای هیئت‌علمی، عمدتاً جوان و قوی هستند، با دقت انتخاب شده‌اند؛ توصیه‌ای نیامده‌اند، باید وضعیت معیشتی آنها بهبود پیدا کند. حقوق پایین است و هزینه‌های آنها زیاد. این باعث می‌شود که آنها روی کار بیرون تمرکز کنند». از تحلیل چنین اظهاراتی می‌توان به نتایجی همچون ضعف همکاری و کار مشترک بین استادان، وجود استادان جوان و قوی در گروه‌های آموزشی، تمام‌وقت‌نبودن برخی از استادان در دانشکده و گرایش به کار بیرون از دانشگاه به‌علت کمبود حقوق و وضعیت معیشتی نامناسب و... دست یافت. در جدول ۷ سایر مقولات مستخرج، که مرتبط با نقاط ضعف این بعد است، ارائه شد:

جدول ۷: نتایج مستخرج مرتبط با نقاط ضعف بعد استاد

مصاحبه‌شوندگان	نتایج مستخرج مرتبط با نقاط ضعف بعد استاد
اعضای هیئت‌علمی و مدیران آموزشی	<ul style="list-style-type: none"> • ضعف همکاری و کار مشترک بین استادان • حمایت نکردن استادان از یکدیگر • تجسس برخی استادان از ضعف آموزشی همکاران از طریق پرسش از دانشجویان • نبود جو مناسب برای استفاده از تجارب استادان از یکدیگر • وجود انزوای کاری در استادان باسابقه • وجود پراکنده‌کاری علمی در برخی استادان • لزوم بهبود وضعیت معیشتی استادان • تمام‌وقت نبودن برخی از استادان در دانشکده به علت کمبود حقوق و وضعیت معیشتی نامناسب • کم‌انگیزگی، دل‌زدگی و سرخوردگی استادان به علت کمبود حقوق • وجود فشار نسبت به استادان در ارائه مقالات برای تبدیل وضعیت و کم‌کاری آنها نسبت به دانشجو
دانشجویان	<ul style="list-style-type: none"> • ضعف پژوهشی برخی از استادان و تلاش آنها برای چاپ مقالات و کسب حقوق بیشتر • مشارکت برخی از استادان در ساخت پروژه‌های نوین و ملی • لزوم توانمندی استادان در ارائه مسیر درست، واقعی و قابل لمس به دانشجویان • لزوم ارزشیابی متقابل استادان به جای ارزشیابی استادان از طریق دانشجویان • لزوم حفظ ارتباط استادان با صنعت • نگاه منفی برخی استادان به دانشجویان و فعالیت آنها و ایجاد فضای تنش‌زا بین آنها

از تحلیل نظرات اعضای هیئت‌علمی و مدیران آموزشی، بعد استاد در رشته‌های فنی - مهندسی نقاط قوتی همچون وجود استادان جوان و قوی در گروه‌های آموزشی و انتخاب و جذب استادان براساس تخصص و نه رابطه دارد. از نظر دانشجویان نیز تفاوت اسلوب کاری استادان با یکدیگر و وجود روحیه تحقیق قوی در استادان در این زمینه حائز توجه و اهمیت است. تحلیل نتایج بعد استاد مشخص می‌سازد که از نظر اعضای هیئت‌علمی رشته‌های فنی - مهندسی میزان همکاری و مشارکت علمی بین استادان کم بوده و لزوم ایجاد جو مناسب برای یادگیری و مشارکت بیشتر اعضای هیئت‌علمی از یکدیگر لازم است. همچنین استادان از وضعیت معیشتی و حقوق دریافتی رضایت کافی ندارند

و آن را دلیلی بر عدم حضور مستمر برخی از استادان در دانشکده و اشتغال آنها به کارهای بیرون از دانشگاه می‌دانند.

ب. سطح فردی

سطح فردی فرهنگ یادگیری شامل ابعادی همچون انگیزه یادگیری، نقش یادگیرنده در فرایند یادگیری، انتظارات از یادگیری و وظایف یادگیرنده است. برای پاسخ به آسیبها و نقاط ضعف و قوت سطح فردی فرهنگ یادگیری دانشجویان اعضای هیئت‌علمی، مدیران آموزشی و دانشجویان مواردی را بیان کردند که برای ذکر نتایج در رابطه با هر بعد، ابتدا نمونه‌ای از گفته‌های آنها ارائه و سپس مقولات اصلی و فرعی، که از محتوای گفت‌وگوها به‌دست آمده است، در زیر آن فهرست شد.

• بعد وظایف یادگیرنده

منظور از بعد وظایف یادگیرنده، تکالیف و فعالیت‌هایی است که دانشجو در طول فرایند یادگیری انجام می‌دهد. در رابطه با آسیبها و نقاط ضعف بعد وظایف یادگیرنده عده‌ای از صاحب‌نظران مواردی را بیان داشتند؛ مثلاً خ. ک.، از اعضای هیئت‌علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر چنین می‌گوید: «رشته ما به صورتی است که ۳۰ تا ۴۰ درصد اطلاعات را دانشجویان در کلاس فرامی‌گیرند و بقیه را باید خودشان دنبال کنند. با نرم‌افزار کار کنند، برنامه بنویسند، در قالب تمرین، پروژه، آزمون عملی و...». س. ب.، از دانشجویان دکتری رشته مهندسی برق، می‌گوید: «وظایف ما شامل یادگیری چارچوب نظری (کتاب، جزوه، حل مثال)، انجام شبیه‌سازیهای رایانه‌ای و آزمایشهای عملی برای تعمیق یادگیری و حل مسائل پیچیده‌تر می‌شود». از تحلیل این اظهارات می‌توان به مقولاتی همچون فعالیت آموزشی دانشجویان در قالب حل تمرین، انجام پروژه، آزمون عملی، کار با نرم‌افزار، انجام شبیه‌سازی رایانه‌ای و آزمایش عملی، مطالعه جزوه و کتاب، و... دست یافت. همچنین از تحلیل نظرات اعضای هیئت‌علمی و مدیران آموزشی، بعد وظایف یادگیرنده حائز ویژگیها و شرایطی است که در این رابطه موارد زیر از مقوله‌بندی گفته‌های مصاحبه‌شوندگان احصا شد:

- فعالیت آموزشی دانشجویان در قالب تمرین، پروژه، آزمون عملی، کار با نرم‌افزار، مطالعه متون
- انجام پروژه و حل تمرین به‌عنوان فعالیت آموزشی دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری
- مطالعه کتاب و جزوه، انجام کار عملی، حل تمرین و کار با نرم‌افزار به‌عنوان فعالیت آموزشی

دانشجویان کارشناسی

از تحلیل نظرات دانشجویان نیز مقولات ذیل به‌عنوان وظایف یادگیرنده در رشته‌های فنی - مهندسی مطرح هستند:

- رجوع به تمرینهای اضافه و کتابهای موجود، پرسش از استاد، حل مسئله
- مطالعه منابع چاپی جزوه‌ها و کتابها
- استفاده از منابع اینترنتی: کتابهای الکترونیکی و وبگاهها
- انجام شبیه‌سازی رایانه‌ای و آزمایش عملی
- انجام فعالیتهای گروهی و بحث، تحقیق و پژوهش و تجربه عملی
- استفاده از امکانات آزمایشگاهی موجود و ابزارهای شبیه‌سازی برای درک بهتر مطالب
- مطالعه منابع روز برای تکمیل مطالب علمی
- مشارکت در بحثهای کلاسی و آزمایشگاهی.

تحلیل بعد وظایف یادگیرنده مشخص می‌سازد که از نظر اعضای هیئت‌علمی اکثر فعالیت دانشجویان دکتری و کارشناسی ارشد به انجام پروژه و حل تمرین اختصاص دارد. عمده وظایف یادگیرندگان در مقطع کارشناسی نیز به مطالعه کتابها و جزوه‌ها اختصاص دارد؛ لذا این مسئله مشخص می‌سازد که بعد آموزشی نسبت به ابعاد پژوهشی و عملی در مقطع کارشناسی در مقایسه با سایر مقاطع حائز اهمیت بیشتری باشد. از نظر اعضای هیئت‌علمی باید فشار به دانشجو و الزام آنها به انجام تکالیف و فعالیت علمی وجود داشته باشد تا دانشجویان وظایف خود را انجام دهند. به عبارتی انجام وظایف شکل خودانگیخته و خودراهبر ندارد. درمقابل دانشجویان وظایف متفاوت و متنوعی را به‌عنوان تکالیف خود برمی‌شمارند که در مقام مقایسه باید گفت نظرات مصاحبه‌شوندگان با یکدیگر همسو نیستند.

• بعد انتظارات از یادگیری

در رابطه با آسیبها و نقاط ضعف بعد انتظارات از یادگیری عده‌ای از صاحب‌نظران مواردی را بیان کردند؛ م. ب، از دانشجویان دکتری دانشکده مهندسی برق، می‌گوید: «در شرایط مناسب عمدتاً سطح یادگیری خوبی دارند. به عمق یادگیری در دانشگاهها متأسفانه توجه نمی‌شود؛ چون بیشتر به دنبال مطالب علمی اقتباس از دیگران هستیم». د. ب، از دانشجویان دکتری، دانشکده مهندسی برق، می‌گوید: «سطح یادگیری بسته به محل تحصیل، نوع دانشگاه (آزاد، دولتی و غیره) متفاوت است. معمولاً دانشجویان دانشگاههای برتر، قدرت تحلیل و یادگیری بالاتری دارند». از تحلیل این اظهارات می‌توان به مقولاتی همچون کاهش عمق یادگیری به دلیل دنباله‌روی از مطالب علمی اقتباس‌شده از دیگران، وجود قدرت تحلیل و یادگیری بالاتر و... دست یافت. در جدول ۸ سایر مقولات مستخرج، که مرتبط با نقاط ضعف این بعد است، ارائه می‌شود:

جدول ۸: نتایج مستخرج مرتبط با نقاط ضعف بعد انتظارات از یادگیری

نتایج مستخرج مرتبط با نقاط ضعف بعد انتظارات از یادگیری	مصاحبه‌شوندگان
<ul style="list-style-type: none"> • وجود یادگیری سطحی در دروس نظری • وجود یادگیری سطحی در اکثر موارد • وجود نمره‌سالاری • کاهش انگیزه تحصیلی دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری به دلیل درآمدجویی و کاریابی • کاهش سطح یادگیری دانشجویان ورودی مقطع کارشناسی ارشد به علت نداشتن آشنایی و تطابق با محیط • افت تحصیلی و کاهش انگیزه دانشجویان ورودی کارشناسی و کارشناسی ارشد 	اعضای هیئت‌علمی و مدیران آموزشی
<ul style="list-style-type: none"> • کاهش عمق یادگیری به دلیل دنباله‌روی از مطالب علمی برگرفته از دیگران • نبود یادگیری‌های عمیق • لزوم وجود انگیزه بیشتر در دانشجویان برای بالا بردن سطح یادگیری 	دانشجویان

از تحلیل نظرات اعضای هیئت‌علمی و مدیران آموزشی مقولات وجود یادگیری عمیق در دروس عملی، وضعیت مناسب یادگیری در دانشجویان کارشناسی، و تلاش دانشجویان به ادامه تحصیل و کنکور دادن به‌عنوان نقاط قوت رشته حائز اهمیت است. از تحلیل نظرات برخی دانشجویان نیز وجود بالاترین سطح یادگیری در دانشجویان، وجود قدرت تحلیل و یادگیری بیشتر، تأثیر نحوه تدریس استاد، و وجود وقت کافی برای دانشجویان برای تحلیل مطالب و مطالعه آنها در عمق یادگیری مقولاتی هستند که در ارزیابی وضعیت انتظارات و عمق یادگیری دانشجویان باید مدنظر قرار گیرد. به‌طور کلی تحلیل بعد انتظارات از یادگیری مشخص می‌سازد که اعضای هیئت‌علمی معتقد به وجود یادگیری سطحی و جزئی در دانشجویان معتقدند. از نظر آنها دانشجویان مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد پس از ورود به دانشگاه دچار افت تحصیلی و کاهش انگیزه می‌شوند و عده‌ای نیز به دنبال قبولی در مقاطع بالاترند یا درگیر کسب درآمد و اشتغال می‌شوند. نظرات دانشجویان نیز نسبت به سطح و عمق یادگیری متفاوت است که برخی از آنها اشاره به تأثیر نحوه تدریس استاد، وجود وقت کافی برای تحلیل مطالب و مطالعه، لزوم وجود انگیزه و... در تعمیق یادگیری داشتند.

• بعد نقش یادگیرنده

منظور اولر (۲۰۱۰) از نقش یادگیرنده تعریف دانشجو از نقش خود در فرایند یادگیری از جهت فعال - غیرفعال یا خودراهبر - وابسته است. در رابطه با آسیبها و نقاط ضعف بعد نقش یادگیرنده عده‌ای از صاحب‌نظران مواردی را بیان داشتند. م. ب.، از دانشجویان دکتری دانشکده مهندسی برق، می‌گوید:

«نقش و تأثیر خیلی مهمی دارند اعم از رفع اشکال و ایجاد روحیه یادگیری و مشارکت در کلاس. دانشجویان این رشته را می‌توان دانشجوی خودجو توصیف کرد؛ چون بیشتر امور نرم‌افزار و مطالب جدید به عهده خود دانشجویان است». همچنین س. ی.، از دانشجویان دکتری دانشکده مهندسی برق می‌گوید: «معمولاً در آزمایشگاهها دانشجویان انگیزه و مشارکت بیشتری دارند، تعداد کم آزمایشگاهها امکان مطالبه از دانشجو و رفع اشکال را بالا می‌برد، اما در درس نظری دانشجویان در فرایند یادگیری نقش چندانی ندارند و استاد متکلم وحده است». از تحلیل گفته‌های فوق مقولاتی همچون استاد متکلم وحده در درس نظری و کمرنگ‌بودن نقش دانشجویان در فرایند یادگیری و... استخراج می‌شود. مقولات تکرار و تمرین مطالب ارائه‌شده استاد موردی بود که به‌عنوان تبیین ویژگی بعد نقش یادگیرنده و مقوله انگیزه و مشارکت بیشتر دانشجویان در آزمایشگاهها به‌سبب جمعیت کم و امکان مطالبه از دانشجویان و رفع اشکال به‌عنوان نقطه مثبت این بعد به دست آمد. مقولات وجود دانشجویان باهوش و بااستعداد، اما منفعل، منفعل‌بودن دانشجویان در فرایند یادگیری در درس نظری و متکلم وحده بودن استاد، و لزوم روحیه و انگیزه بالا در یادگیری و یافتن حوزه‌های جدید در حوزه پژوهشی خود نیز به‌عنوان مواردی، که به نقاط ضعف این بعد اشاره داشتند، استخراج شد. به عبارتی از نظر برخی مصاحبه‌شوندگان، هرچند دانشجویان از هوش و استعداد زیادی برخوردارند اما در فرایند یادگیری پویایی و مشارکت ویژه‌ای نداشته و این مسئله در درس نظری نمود بیشتری دارد. هرچند از تحلیل نظرات دانشجویان انجام رفع اشکال، ایجاد روحیه یادگیری، مشارکت در کلاس و خودیادگیرندگی در امور نرم‌افزار و مطالب جدید، و محوریت نقش دانشجویان در درس عملی و کارگاهی از مقولاتی هستند که باید به‌عنوان نقاط قوت بعد نقش یادگیرنده در نظر گرفته شوند.

• بعد انگیزه دانشجویان

در رابطه با آسیبه‌ها و نقاط ضعف بعد انگیزه دانشجویان عده‌ای از صاحب‌نظران مواردی را بیان داشتند؛ د. ب.، از دانشجویان دکتری دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، در این رابطه می‌گوید: «ذوق و شوق دانشجویان در این رشته به‌طور عمده به‌علت مشاهده مطابقت مطالب نظری و آزمایشگاه، ورود به بازار کار با ظاهری درخور رشته برگزیده شده، مطالب کاملاً منطقی و قابل‌اثبات و به دور از فرضیات برمی‌گردد که البته این موارد اغلب به‌علت ناتوانی استادان یا فقدان امکانات کافی محقق نمی‌شود». س. ب.، از دانشجویان دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، می‌گوید: «بزرگ‌ترین محرک و انگیزه تحصیل و یادگیری در کشور، دستیابی به فرصت شغلی و درآمد اقتصادی بعد از پایان تحصیلات است. در حین تحصیل هم «نمره» یک عامل انگیزشی است». از تحلیل این اظهارات می‌توان مقولاتی همچون تأثیر «نمره» به‌عنوان یک عامل انگیزشی در حین تحصیل، دستیابی به

فرصت شغلی و درآمد اقتصادی پس از پایان تحصیلات به‌عنوان بزرگ‌ترین انگیزه تحصیل و یادگیری در کشور، تأثیر وجود مطالب کاملاً منطقی و قابل‌اثبات بر انگیزه یادگیری و... استخراج کرد. در جدول ۹ سایر مقولات مستخرج، که مرتبط با نقاط ضعف این بعد است، ارائه می‌شود:

جدول ۹: نتایج مستخرج مرتبط با نقاط ضعف بعد انگیزه دانشجویان

مصاحبه‌شوندگان	نتایج مستخرج مرتبط با نقاط ضعف بعد انگیزه دانشجویان
دانشجویان فنی - مهندسی	<ul style="list-style-type: none"> • تأثیر ناتوانی برخی از استادان و نبود امکانات کافی بر انگیزه یادگیری • نبود فرصت و انگیزه کافی برای عمق بخشیدن به یادگیری و لذت بردن از علم • نبود انگیزه کافی در دانشجویان برای تعمیق آموخته‌ها • دستیابی به فرصت شغلی و درآمد اقتصادی پس از پایان تحصیلات به‌عنوان بزرگ‌ترین انگیزه تحصیل و یادگیری در کشور • تأثیر حمایت‌نکردن و فناوری موردنظر بر کاهش انگیزه یادگیری • تأثیر کمبود همایش‌های علمی و کاهش شرکت دانشجویان و استادان در آنها بر کاهش انگیزه یادگیری • لزوم وجود کمک‌های مالی • بی‌انگیزگی دانشجویان به‌علت فقدان افق شغلی • لزوم توجه دانشجویان نسبت به هدف از یادگیری مطالب برای افزایش انگیزه • تأثیر کمبود آزمایشگاه‌های مجهز و ارتباط مؤثر با صنعت بر کاهش انگیزه یادگیری

از تحلیل نظرات دانشجویان مقولاتی به دست آمد که برای بررسی بعد انگیزه دانشجویان باید موردتوجه قرار گیرد، این مقولات شامل: تأثیر مشاهده مطابقت مطالب نظری و آزمایشگاهی بر انگیزه و شوق یادگیری، تأثیر وجود مطالب کاملاً منطقی و قابل‌اثبات بر انگیزه یادگیری، تأثیر «نمره» به‌عنوان یک عامل انگیزشی در حین تحصیل، تأثیر علاقه و استعداد، پیشرفت فناوری، دورنمای مثبت، امکان مهاجرت، صنعتی‌بودن رشته بر انگیزه تحصیل و یادگیری، تأثیر درک اهمیت و کاربرد موضوع مورد مطالعه در دنیای واقعی بر انگیزه یادگیری می‌گردند.

به‌طور کلی تحلیل بعد انگیزه یادگیرندگان مشخص می‌سازد که از نظر دانشجویان رشته‌های فنی - مهندسی انگیزه کافی در دانشجویان برای تعمیق آموخته‌ها وجود نداشته و عواملی همچون فقدان افق شغلی، کمبود آزمایشگاه‌های مجهز، نداشتن ارتباط مؤثر با صنعت، ناتوانی استاد، نبود امکانات کافی و... می‌توانند باعث کاهش انگیزه یادگیری در این رشته‌ها شود.

پ. آسیب‌شناسی سطح نهادی فرهنگ یادگیری دانشجویان فنی - مهندسی

سطح نهادی فرهنگ یادگیری شامل ابعادی همچون دیدگاه مدیران و مسئولان در تنظیم زمینه یادگیری همچون تقدیر و تشویق نوآوری آموزشی، مقررات و قوانین رسمی و غیررسمی حاکم بر آموزش و یادگیری، بهبود کیفیت زمینه یادگیری، توسعه هیئت‌علمی، توانمندسازی ظرفیت آموزش می‌شود. برای پاسخ به آسیبها و نقاط ضعف و قوت سطح نهادی فرهنگ یادگیری دانشجویان اعضای هیئت‌علمی، مدیران آموزشی و دانشجویان مواردی را بیان کردند که برای ذکر نتایج در رابطه با هر بعد، ابتدا نمونه‌ای از آنها ارائه و سپس مقولات اصلی و فرعی، که از محتوای گفت‌وگوها به دست آمده است، در زیر آن فهرست شد.

• بعد مقررات و قوانین رسمی و غیررسمی حاکم بر آموزش و یادگیری

در رابطه با آسیبها و نقاط ضعف بعد مقررات و قوانین رسمی و غیررسمی حاکم بر آموزش و یادگیری عده‌ای از صاحب‌نظران مواردی را بیان داشتند؛ ا. م.، از اعضای هیئت‌علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، می‌گوید: «ما با قوانین سازگار شده‌ایم. قوانین باید باشند. برخی از قوانین کیفیت آموزش را پایین می‌آورند. یکسان‌سازی صورت گرفته و رشته‌های ما را با رشته‌های علوم انسانی یکی می‌بینند و انتظار دارند ارزیابی را سریع انجام دهیم.» همچنین خ. ک.، از اعضای هیئت‌علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، در رابطه با این مسئله این‌گونه پاسخ می‌دهد که: «باید ده روز پس از امتحان نمره‌ها را اعلام کنیم. درحالی که اگر دانشجو پروژه انجام ندهد، اصلاً ارزشی ندارد. در صورت اعلام‌نکردن نمره امتیاز منفی می‌گیریم؛ درس نظری نیست که با امتحان انجام شود». از تحلیل اظهارات فوق می‌توان مقولاتی همچون لزوم وجود قوانین برای تعیین چارچوبها، ایجاد نظم، سخت‌گیری قوانین آموزشی نسبت به اعلام نمرات و... را استخراج کرد. در مجموع از نظر مصاحبه‌شوندگان مقولات وجود قوانین یکسان و مشابه برای تمام رشته‌های دانشگاهی و در نظر نگرفتن شرایط ویژه آنها، و سخت‌گیری قوانین آموزشی نسبت به اعلام نمرات و ایجاد محدودیت در انجام پروژه‌های دانشجویی از ضعفهای مطرح در رابطه با بعد مقررات و قوانین رسمی و غیررسمی است. همچنین مقولات لزوم وجود قوانین برای تعیین چارچوبها، ایجاد نظم و پیگیری دقیق‌تر آن توسط استاد و دانشجو، و مطابقت فرایند آموزش با پیروی از سرفصلها و تطابق اجرای آزمونها و ارائه طرح درس با قوانین از مواردی بود که مطابق با نظر مصاحبه‌شوندگان باید در بررسی شرایط این بعد در رشته‌های فنی - مهندسی مدنظر قرار داشت. از تحلیل نتایج این بعد مشخص می‌شود که عمده‌ترین مسئله به نگاه همسان مسئولان و مدیران دانشگاه در تنظیم مقررات آموزشی برای دانشگاه برمی‌گردد که باعث شده تا توجه چندانی نسبت به تفاوتها و تمایزات رشته‌ها قائل نباشند و سبب محدودیتهایی نظیر دشواری اعلام نمرات، نبود فرصت کافی برای انجام پروژه‌های دانشجویی ... و تبعات ناشی از آنها شود.

• بعد تقدیر و تشویق نوآوری آموزشی

در رابطه با آسیبها و نقاط ضعف بعد تقدیر و تشویق نوآوری آموزشی عده‌ای از صاحب‌نظران مواردی را بیان داشتند؛ ص. ز، از اعضای هیئت‌علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، این مسئله را این‌گونه پاسخ می‌دهد که: «تا وقتی که اساس کار آموزشی استاد با معیار دانشجو ارزیابی شود، ما هیچ نوآوری نمی‌توانیم داشته باشیم. چون استاد باید حواسش به این باشد که چه کار کند که دانشجو از او راضی باشد. دیگر جایی برای نوآوری نمی‌ماند». از تحلیل این پاسخ می‌توان مقوله تأثیر ارزشیابی دانشجویان از استادان در بی‌توجهی به نوآوری و اهتمام به کسب رضایت دانشجو را استخراج کرد. از تحلیل تمام اظهارات مصاحبه‌شوندگان نسبت به بعد تقدیر و تشویق نوآوری آموزشی مقولات نبود برنامه مشخص برای تشویق نوآوری و ابتکار، تأثیر ارزشیابی دانشجویان از استادان و بی‌توجهی به نوآوری و اهتمام به کسب رضایت دانشجو، بی‌توجهی به نوآوریهای آموزشی و وجود برنامه معرفی استاد نمونه استخراج شد. از نظر مدیران آموزشی برای تقدیر و تشویق نوآوری آموزشی در فرایند یادگیری دانشگاه برنامه مشخصی نداشته و تنها برنامه موجود تقدیر از استاد نمونه است که در بررسی آن، معیارها و شاخصهای متفاوتی از مقوله نوآوری و ابتکار در نظر گرفته می‌شود. ارزشیابی استادان توسط دانشجویان باعث می‌شود تا استادان به‌جای دغدغه نوآوری و بهبود یادگیری به‌دنبال کسب رضایت دانشجویان باشند.

• بعد بهبود کیفیت زمینه یادگیری

در رابطه با آسیبها و نقاط ضعف بعد بهبود کیفیت زمینه یادگیری عده‌ای از صاحب‌نظران مواردی را بیان داشتند؛ یکی از مصاحبه‌شوندگان ق. ب، از اعضای هیئت‌علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، این مسئله را این‌گونه پاسخ می‌دهد که: «دوره‌هایی برای بهبود یادگیری گذاشته‌اند، ولی نه در رشته ما و به‌طور تخصصی». از تحلیل پاسخ این مصاحبه‌شونده می‌توان مقوله ارائه برخی از دوره‌های عمومی برای بهبود فرایند یادگیری را استخراج کرد. از تحلیل تمام اظهارات مصاحبه‌شوندگان نسبت به بهبود کیفیت زمینه یادگیری مقولات ارائه برخی از دوره‌های عمومی برای بهبود فرایند یادگیری، بی‌توجهی به کیفیت آموزش استادان و به‌روزرودن آنها، نبود برنامه مشخص برای توسعه و بهبود کیفیت زمینه یادگیری، وجود برنامه گزینت استخراج شد. از نظر مدیران آموزشی رشته‌های فنی - مهندسی، دانشگاه برای بهبود کیفیت زمینه یادگیری برنامه خاصی در نظر نداشته و بیشتر دوره‌های اجرایشده توسط دانشگاه به‌صورت عمومی بوده و برنامه ویژه‌ای برای رشته‌های تخصصی انجام نگرفته است.

• بعد توسعه هیئت علمی

در رابطه با آسیبها و نقاط ضعف بعد توسعه هیئت علمی عده‌ای از صاحب نظران مواردی را بیان داشتند؛ برای مثال، دکتر م. ص.، از مدیران آموزشی دانشکده مهندسی برق، می‌گوید: «چون زمینه‌های تخصصی استادان خیلی متنوع است. چطور می‌شود برای آنها کلاس گذاشت؟ از لحاظ تخصصی تقاضا محور نیستیم، از لحاظ عمومی مثل کلاسهای زبان خارجه برای شرکت در هم‌اندیشیها و مقاله‌نویسی و... می‌توان دوره گذاشت.» از تحلیل اظهارات مصاحبه‌شوندگان نسبت به بهبود کیفیت زمینه یادگیری مقولات برگزاری دوره‌های عمومی برای توسعه هیئت علمی و نه تخصصی، نبود توسعه هیئت علمی به صورت تقاضا محور به علت تنوع زمینه‌های تخصصی استادان، نبود برنامه مشخص برای توسعه هیئت علمی، وجود برنامه گرت برای استفاده استادان به دست آمد. می‌توان گفت از نظر مدیران آموزشی رشته‌های فنی - مهندسی، دانشگاه برای توسعه هیئت علمی برنامه خاصی را در نظر نداشته و تنها برنامه ویژه آن بهره‌مندی از برنامه گرت است که استفاده از آن شرایط خاصی می‌طلبد. تنوع زمینه‌های تخصصی استادان باعث شده تا توسعه هیئت علمی به صورت تقاضا محور نباشد و برای حل این مسئله برنامه‌ریزی خاصی صورت نگرفته است.

• بعد توانمندسازی ظرفیت آموزش

در رابطه با آسیبها و نقاط ضعف بعد توانمندسازی ظرفیت آموزش عده‌ای از صاحب نظران مواردی را بیان داشتند؛ دکتر ص. ز.، از مدیران آموزشی دانشکده مهندسی برق، می‌گوید: «به خاطر فشارهای مالی منابع و امکانات کمی کند شده است، اما جذب هیئت علمی خوب بوده ولی اتاق کار و... برای هیئت علمی خوب نیست.» از تحلیل این گفته می‌توان مقولاتی همچون توسعه نیافتن ظرفیت آموزش از لحاظ منابع، امکانات و اتاق استادان، توسعه ظرفیت جذب هیئت علمی را استخراج کرد. به طور کلی از مقولات استخراج شده، توسعه ظرفیت جذب هیئت علمی به عنوان نقطه قوت این بعد و مقولات توسعه نیافتن ظرفیت آموزش از لحاظ منابع، امکانات و اتاق استادان، ناتوانی در افزایش ظرفیت آموزش به دلیل مسئله کمبود بودجه از جمله نقاط قوت این بعد محسوب می‌شوند. تحلیل نتایج مقوله توانمندسازی ظرفیت آموزش مشخص می‌سازد که ظرفیت‌سازی بیشتر محدود به توسعه جذب هیئت علمی اختصاص یافته و از لحاظ رشد ظرفیت کمی آموزش نیز با کمبود بودجه مواجه هستند.

بحث: امروزه حوزه‌های فنی - مهندسی به لحاظ توانمندی در ایجاد قابلیت نوآوری و توسعه شتاب موتورهای اقتصادی جامعه، نقش حائز اهمیتی برای دولتها دارند و این مسئله باعث شده تا بودجه‌های هنگفتی برای آموزش، توسعه و بهبود این رشته‌ها هزینه شود. باید مشخص شود که دانشجویان این رشته به عنوان مهندسان فردا با چه کیفیتی و چگونه آموزش می‌بینند، چه مسائلی مانع بروز قابلیتها و استعدادهای آنها می‌شود و چه آسیبها و نقاط ضعفی فرایند یادگیری آنها را

تحت تأثیر قرار می‌دهد. فرهنگ یادگیری جزئی از فرهنگ پویای دانشگاه است که به‌زعم اولر نگرش و دیدگاه افراد به سمت یادگیری خوب را مشخص می‌سازد که عاملان این فرهنگها آنها را در سطوح فردی، تعاملی و نهادی دنبال می‌کنند. از آنجایی که فرهنگ یادگیری نقش کلیدی و مرکزی در فرایند یادگیری دانشجویان دارد و ممکن است دچار ضعفها و کاستیهای ویژه‌ای باشد، در این پژوهش سعی شد تا با استفاده از چارچوبی جامع به بررسی آسیبها و نقاط ضعف فرهنگ یادگیری در رشته‌های فنی - مهندسی پرداخته شود. لذا نتایج حاصل از آسیب‌شناسی ابعاد فرهنگ یادگیری دانشجویان فنی - مهندسی به‌صورت منسجم طبقه‌بندی شده در سه سطح فردی، نهادی و تعاملی مورد بررسی قرار گرفت. در بررسی نتایج پژوهش باید دقت داشت که عاملان یادگیری (دانشجویان، اعضای هیئت‌علمی و مدیران آموزشی) در زمینه و بافتی از یادگیری مشغول به فعالیت هستند که محیط پیرامونی تأثیر بسیاری بر چگونگی عملکرد آنها دارد. عاملان یادگیری به‌تنهایی حامل خصوصیات، توانمندیها و ارزشهایی هستند که می‌تواند بر کیفیت فرایند یادگیری آنها تأثیر بگذارد. در نتیجه انجام این پژوهش مشخص شد که دانشجو خود محصول نظام آموزش و پرورش است که با نوعی گرایش به بازتولید آموخته‌ها، ناتوانی در نقد و اندیشه‌ورزی، تاب‌آوری بسیار ناچیز در مقابل سختیهای یادگیری و بی‌انگیزگی در تحصیل و ... وارد محیط دانشگاه شود که نمی‌توان به‌راحتی انتظار تغییر سبک یادگیری و ایجاد ارزشهای علمی جدید را در آنها داشت. اعضای هیئت‌علمی نیز تحت تأثیر قوانین متمرکز دانشگاه، در فضایی سرشار از سکوت و انزوای علمی و مقابلهٔ محیطی با نقد و آزادی فکری عملکرد مطلوبی ندارند. فرایند مدیریت آموزشی نیز بیش از حاکمیت عقلایی و نخبه‌محوری، صورتی اداری و فرمان‌برداری از حاکمیت دیوان‌سالار دارد. این موارد در کنار ضعفهای ارزشی علمی و دانشگاهی باعث ایجاد فرهنگ یادگیری ضعیف و سطحی شده که نمی‌تواند در ایجاد جو پویای علمی و انتقال ارزشهای اصیل آموزش و یادگیری مؤثر واقع شود.

۵. نتیجه‌گیری

طبق نتایج به‌دست‌آمده از این تحقیق می‌توان به عمده ویژگیهای فرهنگ یادگیری رشته‌های فنی - مهندسی در سه سطح فردی، تعاملی و نهادی به قرار زیر اشاره کرد: در این پژوهش منظور از سطح فردی فرهنگ یادگیری بررسی نظرات دانشجویان نسبت به یادگیری و ارزشهای حاکم بر آن است. مؤلفه‌های (انگیزهٔ یادگیری، نقش یادگیرنده، انتظارات دانشجویان از یادگیری، و وظایف یادگیرنده) سطح فردی را تشکیل دادند. در بررسی سطح فردی نتایج نشان داد که دانشجویان در فرایند یادگیری فعال نیستند و وظایف یادگیری برای دانشجویان نامتمايل و غیرمشتاقانه است. در انجام پروژه‌های عملی به رونوشت‌سازی روی می‌آورند و اجبار استاد و فشار برای انجام تکالیف و فعالیت لازم است. در اکثر موارد، یادگیری سطحی و جزئی دیده می‌شود. دانشجویان نقش

مصرف‌گرایی و واکنشی دارند و تمایل آنها به بازتولید محتوای آموزش بیش از نقد و اندیشه‌ورزی است. انگیزه کافی در دانشجویان برای تعمیق آموخته‌ها وجود ندارد.

سطح تعاملی فرهنگ یادگیری دانشجویان نیز مرتبط با کسانی است که در فرایندهای رسمی فعالیتهای آموزش و یادگیری درگیرند. برای بررسی سطح تعاملی مؤلفه‌های فضای یادگیری، ساختار محتوا، اهداف، رسانه، ارزشیابی، روابط استادان با دانشجویان، استاد و چارچوب زمان در نظر گرفته شد. نتایج بررسی بعد تعاملی مشخص کرد که فضای آموزش سنتی حاکمیت دارد و زمان‌بندی آموزشی ثابت است. رسانه‌های آموزشی ضروری و حمایتی از کفایت لازم برخوردار نیستند. اهداف یادگیری از قبل تعیین شده و محتوای آموزشی به‌روز نیستند. تعیین محتوا براساس منابع دانشی موجود صورت می‌گیرد. ارائه مطالب و محتوای آموزشی به‌صورت نظری است و در عمل ناکارآمد است. شیوه ارزشیابی نیز به‌صورت استادمحوری است و ارزشیابی دانشجویان مطابق با محتوای ارائه‌شده انجام می‌شود و درنهایت روابط رسمی در بین استادان و دانشجویان وجود دارد.

سطح نهادی فرهنگ یادگیری دانشجویان مرتبط با دیدگاهی درباره یادگیری در افرادی است که مسئول شرایط عمومی آموزش و یادگیری در دانشگاه هستند که شامل انتظارات آنها در رابطه با مقررات رسمی و غیررسمی حاکم بر آموزش و یادگیری می‌شود. برای بررسی سطح نهادی مؤلفه‌های تقدیر و تشویق نوآوری آموزشی، قوانین رسمی و غیررسمی، بهبود کیفیت زمینه یادگیری، توسعه هیئت‌علمی و توانمندسازی ظرفیت آموزش در نظر گرفته شد. بررسی نتایج نشان داد که نقاط مثبت قابل توجهی نسبت به مؤلفه‌های مطرح در سطح نهادی ذکر نشده که توجه بیش‌ازپیش مسئولان، مدیران سیاست‌گذار و برنامه‌ریزان دانشگاه را می‌طلبد. نتایج مشخص می‌سازد که قوانین یکسان، مشخص و مشابهی در سراسر دانشگاه وجود دارد و در تدوین قوانین و مقررات آموزشی توجه چندانی به تفاوت ماهوی رشته فنی - مهندسی به‌عنوان یک رشته فنی با سایر رشته‌های دانشگاه صورت نگرفته و الزامات یکسانی نسبت به اجرای آیین‌نامه‌ها و دستورالعملهای آموزشی انجام می‌گیرد. برنامه مشخصی برای تشویق نوآوری، ابتکار و توسعه و بهبود کیفیت زمینه یادگیری وجود ندارد، توسعه هیئت‌علمی به‌علت تنوع زمینه‌های تخصصی استادان به‌صورت تقاضامحور انجام نمی‌شود و توسعه ظرفیت آموزش از لحاظ مادی و مالی محقق نمی‌شود. محققانی همچون امینی و همکاران (۱۳۹۱)، شهبواری و همکاران (۱۳۸۹)، کاوسی و همکاران (۱۳۸۸)، ترک‌زاده و همکاران (۱۳۹۳)، حائری‌زاده و همکاران (۱۳۸۹)، نعیمی حسینی و همکاران (۱۳۹۱)، اسکندری (۱۳۸۷)، و رضایی (۱۳۹۰) در پژوهش خود به بررسی عوامل فوق‌به‌عنوان عوامل مؤثر در وضعیت یادگیری دانشجویان و بهبود آن پرداخته و به نقش ویژه آنها توجه نشان دادند که یافته پژوهش با نتایج حاضر هم‌پوشانی دارد.

علی‌رغم وجود محدودیتها و آسیبهای تهدیدکننده درونی و بیرونی فرهنگ یادگیری رشته‌های فنی - مهندسی، باید گفت که این رشته‌ها در دانشگاه شهید بهشتی از متقاضی بسیاری برخوردار است و به‌واسطه اعضای هیئت‌علمی قابل و خبره و بسیاری از نقاط قوت دیگر می‌تواند ضعفها و آسیبهایی را که به واسطه فشارهای اقتصادی و اجتماعی گریبان‌گیر سایر رشته‌ها هم هست، حل کند. این پژوهش تنها به شناسایی آسیبها و ضعفهای فرهنگ یادگیری دانشجویان رشته‌های فنی - مهندسی پرداخته است و جا دارد تا در پژوهشی درخور نقاط قوت و قابلیت‌های آن نیز مورد مطالعه قرار گیرد. لازم به ذکر است که ضعف استفاده از روش کیفی در تعمیم نتایج به‌دست‌آمده؛ محدودیت تحقیق در اجرای وسیع مصاحبه به‌واسطه موضوع، روش‌شناسی پژوهش کیفی، زمان، هزینه و بودجه آن؛ محدودیت نمونه پژوهش به دانشجویان دکتری و کارشناسی ارشد و عدم نظرسنجی از دانشجویان کارشناسی، جامع‌نبودن چارچوب فرهنگ یادگیری و امکان وجود متغیرها و ابعاد دیگر فرهنگ یادگیری و ضرورت آنها برای بررسی از محدودیت‌های این پژوهش به شمار می‌رود. مطابق یافته‌های حاصل از این پژوهش و آنچه بیان شد، پیشنهادهای زیر در جهت بهبود وضعیت مطرح می‌شود:

- انجام مطالعاتی برای بررسی و آسیب‌شناسی فرهنگ یادگیری دانشجویان مقطع کارشناسی رشته‌های فنی - مهندسی و بررسی تمایزات نتایج آن نسبت به مقاطع تحصیلات تکمیلی.
- کاربرد روشهایی همچون SWOT در پژوهش‌های آینده برای ارائه تبیین‌هایی دقیق‌تر در آسیب‌شناسی فرهنگ یادگیری دانشجویان.
- لزوم تدوین برنامه مشخص برای تشویق نوآوری و ابتکار، توسعه و بهبود کیفیت زمینه یادگیری، توسعه هیئت‌علمی در زمینه‌های تخصصی استادان و توسعه کمی و کیفی ظرفیت آموزش توسط مسئولان امر.
- لزوم توجه به شرایط و ماهیت ویژه رشته‌های فنی - مهندسی در تدوین قوانین آموزشی.
- اجرای وسیع موضوع پژوهش برای ارزیابی نظرات سایر ذی‌نفعان (اعضای هیئت‌علمی گروه‌های آموزشی، دانشجویان مقاطع تحصیلی کارشناسی) نسبت به فرهنگ یادگیری موجود.
- توسعه جو و فضای دوستانه علمی در بین استادان و دانشجویان دانشکده فنی - مهندسی به‌واسطه مدیریت معانی و فرهنگی دانشگاه و گروه‌های تحصیلی.
- بهبود و رفع مسائل و مشکلات مرتبط با محتوا، اهداف و ارزشیابی آموزشی رشته‌های تحصیلی فنی - مهندسی برای توسعه انگیزه درونی یادگیری.
- توجه به نقاط قوت رشته‌های تحصیلی فنی - مهندسی، توسعه زمینه‌های بهبود برنامه آموزشی و استفاده از فرصت‌های موجود برای بهبود کیفیت فرایند یادگیری.

مراجع

- اسکندری، فرزاد و صالحی، مهدی (۱۳۸۷). تأثیر انگیزه و علاقه بر رابطه سبکهای تدریس - یادگیری و عملکرد درسی. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، ۴(۲)، ۱۱۳-۱۰۱.
- امینی، نرجس؛ زمانی، بی‌بی عشرت و عابدینی، یاسمین (۱۳۹۳). مقایسه رسانه‌های آموزشی مورد استفاده استادان دانشکده‌های علوم پزشکی، فنی - مهندسی و علوم انسانی در فرایند یاددهی - یادگیری از دید دانشجویان. *پژوهشهای آموزش و یادگیری*، ۴، ۷۰-۵۵.
- بختیاری‌نژاد، فیروز و شیخان، ناهید (۱۳۹۵). توسعه فناوری در کشور با بازبینی برنامه درسی رشته‌های مهندسی. *فصلنامه آموزش مهندسی ایران*، ۱۸(۷۰)، ۳۶-۲۱.
- ترک‌زاده، جعفر؛ مرزوقی، رحمت‌اله؛ محمدی، مهدی و محترم، معصومه (۱۳۹۳). عوامل مؤثر بر ارزشیابی از استادان از دیدگاه دانشجویان. *فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی*، ۴(۷)، ۱۶۴-۱۳۹.
- حائری‌زاده، سیدعلی؛ اصغرپور ماسوله، احمدرضا؛ نوغانی، محسن و میرانوری، سیدعلیرضا (۱۳۸۹). بررسی تأثیر روابط اجتماعی استاد - دانشجو بر موفقیت تحصیلی دانشجویان. *مجله علوم اجتماعی*، ۶، ۵۱-۲۷.
- خاکباز، عظیمه‌سادات (۱۳۸۹). شناسایی مؤلفه‌های فرهنگ دیسپلینی از طریق بررسی و مقایسه فرهنگ رشته‌ای در دو رشته ریاضی و علوم تربیتی. *طرح پژوهشی. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید بهشتی*.
- خوش‌دامن، صدیقه و آیتی، محسن (۱۳۹۱). مقایسه فرهنگ آموزش و یادگیری در دو نسل اعضای هیئت علمی دانشگاه بیرجند از منظر نقش استاد. *فصلنامه مطالعات فرهنگی اجتماعی خراسان*، ۷(۲)، ۱۰۸-۸۵.
- رضایی، اکبر (۱۳۹۰). رابطه باورهای معرفت‌شناختی و تصورات دانشجویان از یادگیری با رویکردهای سطحی و عمقی یادگیری. *تازه‌های علوم شناختی*، ۱۳(۱)، ۱۴-۱.
- ذوالفقارزاده، محمدمهدی؛ امیری، علی‌نقی و زارعی‌متین، حسن (۱۳۹۰). کشف فرهنگ دانشگاه واکاوی نظری و گونه‌شناختی مطالعات فرهنگ دانشگاهی. *اندیشه مدیریت راهبردی*، ۵(۱)، ۹۷-۴۵.
- شهسواری اصفهانی، سکینه؛ مصلی‌نژاد، لیلی و سبحانیا، سعید (۱۳۸۹). مقایسه تأثیر استفاده از دو روش آموزش مجازی و سنتی بر مهارتهای قابلیت‌مدار دانشجویان. *مجله پزشکی هرمزگان*، ۱۴(۳)، ۱۹۰-۱۸۴.
- فاضلی، نعمت‌الله (۱۳۸۲). بررسی تطبیقی فرهنگ دانشگاهی ایران و بریتانیا. *نامه انسان‌شناسی*، ۱(۳)، ۱۳۲-۹۳.
- کاوسی، اسماعیل؛ مقدسی، جواد و علیزاده، نادى (۱۳۸۹). مقایسه پیشرفت تحصیلی دانشجویان کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات نظام آموزش مجازی و سنتی در دانشگاه آزاد اسلامی. *پژوهشهای مدیریت*، ۸۹، ۸۶-۷۵.
- مصلی‌نژاد، لیلا و سبحانیا، سعید (۱۳۸۷). بررسی تفکر انتقادی در دانشجویان آموزش مجازی و سنتی رشته کامپیوتر. *گامهای توسعه در آموزش پزشکی*، ۵(۲)، ۱۳۴-۱۲۷.

زهرا معارفوند، غلامرضا شمس و زهرا صباغیان ۱۲۷

نعمی حسینی، فخرالزمان؛ زارع، حسین؛ هرمزی، محمود؛ شقاقی، فرهاد و کاوه، محمدحسین (۱۳۹۱). یادگیری تلفیقی و تأثیر آن بر انگیزه تحصیلی و رضایتمندی دانشجویان. *نشریه فناوری آموزش*، ۷(۱)، ۲۳-۳۲.

Euler, D. (2010). Shaping learning cultures: A strategic challenge for universities: changing cultures in higher education, 75-84. Available at: <http://link.springer.com>.

Feixas, M. and Zellweger, F. (2010). Faculty development in context: Changing learning cultures in higher education. Available at: <https://books.google.com>

Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing cultures: the Hofstede model in context. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1). <http://dx.doi.org/10.9707/2307-0919.1014>.

Kumpulainen, K. and Renshaw, P. (2007). Cultures of learning. *International Journal of Educational Research*, 46, 109-115.

Ramburuth, P. and Tani, M. (2009). The impact of culture on learning: exploring student perceptions. *Multicultural Education & Technology Journal*, 3 (3), 182 – 195.

Tornatzky, L. G. and Waugaman, P. G. (2014). Academic culture and technology transfer: Some change interventions, Available at: <http://dx.doi.org>.

Väljataga, T. and Fiedler, S. H. (2014, August). Bringing a new culture of learning into higher education. *International Conference on Web-Based Learning*, Springer International Publishing. 229-238.

Wursten, H. and Jacobs, C. (2013). The impact of culture on education. The Hofstede Centre, ITIM International. available at: <https://geert-hofstede.com>.