

نهادینه‌سازی ارتباط با صنعت در دانشجویان علوم پزشکی: طراحی، اجرا و ارزیابی کارگاه آموزشی مبتنی بر کار تیمی، ایفای نقش و حل مسئله

مجید خلیلی^۱، سپهر متانت^۱، ملیکا حیدرزاده^۱، راضیه سلگی^۲، دکتر ثنا فتاحی^۳، دکتر محمد غفوری

آثار^۴، دکتر زهره سادات میرمقصدایی^۵، دکتر احسان شریف پاقلعه^۶

۱ دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران

۲ کارشناسی ارشد تصویربرداری پزشکی، آزمایشگاه جامع پیش‌بالینی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران

۳ پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران

۴ دستیار تخصصی جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران

۵ دکترای تخصصی آموزش پزشکی، دانشکده مجازی، آموزش پزشکی و مدیریت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۶ فوق دکترای تصویربرداری ایمونولوژی، گروه ایمونولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران

نویسنده مسئول: سپهر متانت، دکتر احسان شریف پاقلعه

چکیده:

سوق دادن دانش به سمت تولید و صنعتی شدن، یکی از وظایف اصلی نسل جدید دانشگاه‌ها، موسوم به «دانشگاه نسل سوم» می‌باشد و آموزش و راهنمایی دانشجویان به این سمت، یکی از وظایف این دانشگاه‌ها است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که دانشگاهیان، اصلی‌ترین مانع تحقق این مهم را موانع نگرشی ذکر می‌کنند. جهت پرداختن به مسئله، یک کارگاه آموزشی یک روزه طراحی شد. این رویداد با شرکت بیش از ۷۰ نفر از دانشجویان و اساتید رشته‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی تهران، برگزار شد. در قسمت اول کارگاه، با روش آموزش گروهی مبتنی بر مسئله، شرکت‌کنندگان با مشکلات و راه‌حل‌های طرف‌های درگیر در مسئله ارتباط با صنعت آشنا شدند. در قسمت دوم کارگاه نیز با روش آموزش ارائه‌محور، نتایج هر گروه از شرکت‌کنندگان با بقیه به اشتراک گذاشته شد و با حضور مهمانان (مسئولان مربوطه دانشگاهی و وزارتی) به نقد و بررسی گذاشته شد. بر اساس نظرسنجی صورت گرفته از مخاطبین بر اساس مقیاس لیکرت، رضایت کلی شرکت‌کنندگان در برنامه خوب ارزیابی شد (میانگین ۳/۵۴ از ۵) و تاثیر کارگاه در تفهیم موضوع متوسط گزارش شد (میانگین ۳/۳۲ از ۵). به نظر می‌رسد برگزاری چنین رویدادهایی می‌تواند در رفع موانع نگرشی ارتباط صنعت و دانشگاه کمک‌کننده باشد.

واژه‌های کلیدی: دانشگاه نسل سوم، کار گروهی، یادگیری مسئله‌محور، صنعت.

فرهنگ مطلوب دانشگاه کارآفرین دارد (۵، ۶). غفلت اساتید و دانشجویان از جنبه کاربردی پژوهش‌ها و بی‌اطلاعی دانشجویان، اساتید و سایر ذی‌نفعان دانشگاه از فرصت‌ها و البته چالش‌های پیش‌روی ارتباط صنعت و دانشگاه، از دلایل مهم این عقب‌ماندگی به شمار می‌رود (۷، ۸).

مطابق پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه، سه دسته مانع تحقق ارتباط دانشگاه و صنعت ذکر شده‌اند: موانع فردی، موانع محیطی و موانع سازمانی. چالش‌های مالی پرتکرارترین در دسته موانع محیطی و چالش‌های قانونی پرتکرارترین در دسته موانع سازمانی بوده‌اند؛ اما در کل، چالش‌های نگرشی (از دسته موانع فردی) به عنوان مهم‌ترین مانع گزارش شده توسط دانشگاهیان برشمرده می‌شود (۷، ۸). برای حل این مشکل در گام اول بایستی به آگاه‌سازی دانشجویان و اساتید در موضوع اهمیت ارتباط صنعت و دانشگاه - به عنوان کلید حرکت به سمت کاربردی‌سازی پژوهش‌ها و کارآفرینی - پرداخت (۹).

به همین منظور، چمران تیم، استارت‌آپ دانشگاهی فعال در برقراری ارتباط میان صنعت و دانشگاه، از سال ۱۳۹۸ با همت گروهی از دانشجویان و اساتید در دانشگاه علوم پزشکی تهران (برترین دانشگاه علوم پزشکی کشور) فعالیت خود را آغاز کرد.

با توجه به فراهم نبودن بستر مناسب و عدم آگاهی لازم در بین دانشگاهیان در جهت پژوهش در راستای رفع نیازهای صنعت، این استارت‌آپ اقدام به برگزاری کارگاهی با عنوان «صنعت دانشگاهی یا دانشگاه صنعتی» در این دانشگاه نمود. هدف از انجام این تحقیق طراحی، اجرا و ارزیابی این کارگاه آموزشی است که مبتنی بر کار تیمی، ایفای نقش و حل مسئله بود.

امروزه ضرورت حرکت به سمت دانشگاه نسل سوم (دانشگاه کارآفرین) و اهمیت حیاتی آن بر کسی پوشیده نیست. یکی از مهم‌ترین لوازم نیل به این هدف، ارتباط نزدیک دانشگاه و صنعت است؛ ارتباطی که در آن، مشابه هم‌زیستی، هر دو طرف از رابطه سود می‌برند (۱).

از جمله دلایل مهمی که برای برقراری ارتباط میان صنعت و دانشگاه وجود دارد می‌توان به دلایل اقتصادی (تامین بودجه برای تحقیقات و محدودیت کمتر بودجه صنایع و سرمایه‌گذاری برای حل مشکل)، تربیت سرمایه انسانی (کسب تجربه عملیاتی دانشجویان در تعامل با صنعت و تربیت نیروهای کار آینده)، رسیدن به اهداف عملیاتی (بهبود برنامه آموزشی دانشگاه‌ها و کیفیت آموزش) و ارتقا تکنولوژی (امکان دسترسی دانشجویان به تکنولوژی‌های جدید و استفاده از ابزارها) اشاره کرد (۲، ۳).

ارتباط دانشگاهی-صنعتی می‌تواند در سطوح مختلفی ایجاد شود؛ که از جمله آن می‌توان به ارتباطات افراد و گروه‌های کوچک، لینک‌های دانشکده‌ای و مجموعه‌های اداری، ارتباطاتی که بواسطه کمپانی‌های مربوط به دانشگاه مدیریت می‌شوند و یا مجموعه‌های چند شراکتی از موسسات دانشگاهی محله‌ای، ناحیه‌ای و ملی؛ همچنین به صورت «جذب صنعت» مانند قراردادهای پژوهشی و یا «تامین صنعت» مانند برقراری شرکت‌های جدید اشاره کرد. این تنوع تعاملات نشان می‌دهد که ارتباطات و همکاری‌های موفقیت‌آمیز می‌تواند بر اساس «مداخله ارتباطی» بین صنایع و دانشگاه‌ها شکل گیرد (۴).

با این وجود، در کشور ایران علی‌رغم تلاش‌های انجام‌شده در ایجاد دانشگاه‌های نسل سوم، به جای کارآفرینی و خلق ثروت، رسیدن به اهداف آموزشی و پژوهشی اولویت اغلب دانشگاه‌ها بوده است و فرهنگ غالب بر فضای دانشگاهی کشور فاصله زیادی با

روش کار:

دانشجویان دارای سابقه علمی و پژوهشی علوم پزشکی - از جمله دانشجویان تحصیلات تکمیلی و دانشکده‌های داروسازی، طب سنتی، فناوری‌های نوین - کدهای تخفیفی برای این گروه‌ها در نظر گرفته شد. همچنین سیستم پشتیبانی بصورت آنلاین و ۲۴ ساعته پاسخگوی سوالات و ابهامات مشارکت‌کنندگان بود.

پس از ثبت نام اولیه از طریق آدرس اینترنتی، ایمیلی برای ثبت‌نام‌کنندگان فرستاده می‌شد. در این ایمیل، از ایشان دعوت می‌شد تا برای شرکت در بخش کارگاه تدوین Policy Brief، «انگیزه‌نامه» (متنی حاوی انگیزه و هدف شخصی‌شان از شرکت در این رویداد و سوابق مرتبط در این زمینه) خود را ایمیل کنند.

بدین ترتیب، پس از بررسی انگیزه‌نامه‌های ارسال شده، کسانی که دارای دغدغه و سوابق مرتبط در این زمینه بودند، انتخاب و برای شرکت در بخش کارگاه، دعوت شدند. روز قبل از رویداد، قبولی پذیرفته‌شدگان از طریق رسانه‌های اجتماعی، به همراه توضیحات و لینک کلیپ‌های مصاحبه، اطلاع‌رسانی می‌شد.

۲- برگزاری رویداد

این مرحله در سه گام انجام شد:

- گام اول: طراحی

شیوه فراگیری از جمله ویژگی‌های فردی است که فرد بر اساس تجربه، نسبت به آن واکنش نشان داده و آن را تحلیل می‌کند. بر اساس تئوری کلب^۱، هر فردی با اتکا بر مهارت‌های یادگیری در برابر توانایی‌های فردی خود، می‌تواند زمینه رشد و ارتقاء لازم برای یادگیری را فراهم سازد و به نقطه عطف یادگیری برسد. با توجه به این که مشارکت‌کنندگان ما دانشجویانی بودند که باید نیازهای بازار صنعت را پاسخ‌گو باشند، بر اساس نظر متخصصان و خبرگان آموزش، در قالب گروه‌هایی

این تحقیق به عنوان یک پروژه راهبردی، پژوهشی - آموزشی با هدف آشنایی بیشتر دانشجویان با موضوع دانشگاه کارآفرین و نزدیک کردن دیدگاه‌های فعالان پژوهشی دانشگاه در جنبه‌های مختلف ارتباط صنعت و دانشگاه صورت گرفته است. مطالعه حاضر در ۲ فاز اجرا شد:

۱- پیش از رویداد

اطلاع‌رسانی این رویداد در دو مرحله و با شرح زیر صورت پذیرفت:

الف) پیش‌معرفی: در این مرحله، سه پوستر مفهومی پیرامون موضوع اهمیت ارتباط صنعت با دانشگاه طراحی شد. این پوسترها به دو روش چاپی (در اکثر دانشکده‌های دانشگاه) و الکترونیکی (در رسانه‌های اجتماعی دانشگاه) در معرض دید عموم قرار گرفت. هدف از این مرحله آن بود که علاوه بر جذب مخاطب، ذهن مخاطبان نیز درگیر شود. این پوسترها از دو هفته قبل از رویداد، به مدت یک هفته نمایش داده شدند.

ب) معرفی: از یک هفته قبل از رویداد، پوستر اصلی رویداد به صورت بنر، چاپی و الکترونیکی از طریق همان مجاری قبلی، در معرض عموم قرار گرفت. همچنین قبل از رویداد، سه کلیپ ویدیویی از مصاحبه اختصاصی با مدعوین پنل تهیه و تدوین شد و در طول یک هفته مانده به رویداد، هر دو روز یک بار، در کانال منتشر شد تا علاوه بر روشن کردن ذهن مخاطبان درباره ابعاد مسئله ارتباط دانشگاه با صنعت، مخاطبان جدید نیز جذب شوند.

نحوه ثبت‌نام این رویداد نیز از طریق سایت استارت‌آپ و از یک هفته قبل از رویداد، بود. تمامی دانشجویان حوزه‌های پزشکی و غیر پزشکی می‌توانستند در این رویداد شرکت نمایند. به جهت جذب مشارکت بیشتر

¹ Kolb

با رویکرد یادگیری مبتنی بر تیم، ایفای نقش و یادگیری مبتنی بر حل مسئله طراحی شد.

یادگیری مبتنی بر تیم یک شیوه آموزشی فعال متشکل از گروه‌های کوچک و بزرگ است که این گروه‌های کوچک در قالب گروه‌های بزرگ‌تر گنجانده می‌شوند. این شیوه آموزشی که توسط یک آموزگار اداره می‌شود -و در حالت بهتر با کمک چند تسهیل‌گر پیش می‌رود- باعث ارتقای تعاملات میان دانشجویان، تبادل ایده‌ها و پرورش ایده‌ها، افزایش یادگیری فردی، بازدهی و انگیزه می‌شود. دانشجویان به صورت فعال در پروسه آموزش دخیل هستند و بر اساس مطالعات مختلف، نتایج یادگیری بهتر می‌باشد. بر طبق مطالعات صورت گرفته یادگیری مبتنی بر تیم در آموزش پزشکی، آموزش کسب‌وکار و... کاربرد دارد (۱۰). هدف از این مدل آموزش، دستیابی به سطوح بالای یادگیری شناختی با به‌کارگیری دانش و اطلاعات شخصی در یک تیم مبتنی بر همکاری می‌باشد (۱۱). یادگیری تیمی می‌تواند نمایان‌گر اولین مکان برای یادگیری در محل کار باشد. چون در تیم، علاوه بر مواردی که ذکر شد، فراگیران با ایجاد مفاهیم و بحث در مورد جنبه‌های مختلف آن، در ایجاد توافق برای اقدام مورد نظر می‌کوشند (۱۲).

یادگیری مبتنی بر حل مسئله^۱ یک رویکرد آموزشی است که مبتنی بر اصول استفاده از مسائل و مشکلات به عنوان یک نقطه شروع جهت کسب و ترکیب دانش جدید می‌باشد (۱۳). این روش نوعی یادگیری دانشجوی محور است که بر مواجهه نمودن دانشجویان با مشکلات متمرکز بوده و موجب ایجاد انگیزه و تحریک دانشجویان برای یادگیری می‌شود. یادگیری مبتنی بر حل مسئله بر اساس روانشناسی شناختی است و پذیرفته است که یادگیرندگان تنها دریافت‌کننده غیر فعال دانش نیستند؛ بلکه پردازش‌کنندگان فعال

اطلاعات هستند (۱۴). در این روش اساتید نقش تسهیل‌کنندگی، راهنمایی و هدایت فرایند یادگیری را بر عهده دارند. همچنین تصمیم‌گیری، مشارکت در گروه و سوال پرسیدن را تشویق می‌کنند. آن‌ها ملزم هستند به محتوای آموزشی و شیوه آموزش تسلط داشته باشند. در مقابل، گروه فراگیران مسئولیت اولیه کار با مشکل و مراحل بعدی را بر عهده دارند (۱۵).

با توجه به این که بر اساس مرور متون و نظر خبرگان، ایفای نقش نیز می‌تواند در یادگیری و القای احساسات موثر باشد (۱۶)، این رویکرد نیز در نظر گرفته شد. ایفای نقش نیز یک سبک جذاب یادگیری است که باعث ایجاد اولین تجربیات شخص در یک محیط حمایتی و امن می‌شود. تاکید در این روش یادگیری بر یادگیری و ارتقای ارتباطات و مهارت‌های بین‌فردی مانند مهارت‌های مرتبط با ارتباط با بیمار، خانواده و همکاران می‌باشد (۱۷). وقتی دانشجویان وارد ایفای نقش می‌شوند، نحوه‌ی تفکر آن‌ها ارتقا می‌یابد و به مهارت مدیریت موقعیت‌های واقعی کمک می‌کند. در این روش، چهار عنصر تفکر، احساسات، بصیرت و عملکرد درگیر هستند و این عوامل در کنار هم باعث افزایش تأثیر ایفای نقش در آموزش می‌شوند. با بازنگری ایفای نقش، افراد به فکر فرو می‌روند که در هر ایفای نقشی، بر اساس موقعیت، آنچه اتفاق می‌افتد که به اندازه اجرای نمایش در آموزش مؤثر است؛ زیرا با بحث کردن، دانشجو عملکرد خود را در ذهن تجزیه و تحلیل می‌کند و ارتباط آن را با سایر موقعیت‌هایی که در عمل داشته است پیدا می‌کند (۱۸). در این کارگاه نیز با توجه به هدف از پیش تعیین شده، شرکت‌کنندگان در نقش یکی از چهار گروه معرفی شده قرار گرفتند و با توجه به رسالت اصلی گروه، سعی در رفع چالش‌ها و چرایی‌های پیش روی گروه خود کردند. با توجه به متدهای آموزشی که اشاره شد، این

^۱ Problem Based Learning (PBL)

رویداد به صورت زیر طراحی شد که در فاز اجرا توضیحات بیشتر هر بخش خواهد آمد.

در ابتدا جهت بررسی موضوع توسط شرکت کنندگان، کارگاه تدوین Policy Brief در نظر گرفته شد که در این کارگاه، شرکت کنندگان در چهار گروه «مسئولین»، «اساتید»، «دانشجویان» و «صنایع» حوزه سلامت تقسیم‌بندی شدند. این کارگاه که پیش از برگزاری بخش اصلی اجرا شد، با به‌کارگیری هر سه روش آموزشی اشاره شده، با هدف آماده‌سازی ذهن شرکت کنندگان از طریق طرح مسئله و ایجاد چالش در ذهن ایشان برگزار شد.

فرآیند این کارگاه توسط یک تسهیل‌گر که توسط برگزارکنندگان آموزش دیده است، مدیریت شد تا نتایج مورد نظر برگزارکنندگان حاصل شود. در این کارگاه شرکت کنندگان در هر گروه پس از بررسی چالش‌ها، راه‌حل‌های پیشنهادی خود را جهت فعال کردن قشر هدف در مسئله ارتباط صنعت با دانشگاه، ارائه دادند. سپس نتایج حاصل از بررسی و راهکارهای پیشنهادی با هدایت تسهیل‌گر بر روی تخته‌ای که در اختیار هر تیم جهت ارائه داده می‌شود، برای ارائه آماده شده و توسط نماینده گروه (فردی غیر از تسهیل‌گر) در حضور مسئولین دعوت‌شده ارائه شد. در ادامه، مناظره‌ای بین گروه‌ها شکل گرفت تا نماینده هر کدام از گروه‌ها بتوانند راه‌حل‌های پیشنهادی دیگر گروه‌ها را، با توجه به منافع قشر هدف خود، به چالش بکشد و ایرادات آن راه‌حل را از دیدگاه قشر هدف‌شان، بیان کنند.

– گام دوم: اجرا

رویداد «صنعت دانشگاهی یا دانشگاه صنعتی؟» که برای احیای دغدغه ارتباط دانشگاه با صنعت در بین دانشجویان و اساتید دانشگاه علوم پزشکی تهران هدف‌گذاری شده بود، در سه بخش اجرا شد:

الف) کارگاه تدوین Policy Brief

همانطور که در بخش اطلاع‌رسانی اشاره شد، شرکت کنندگانی که «انگیزه‌نامه» (متنی حاوی انگیزه و هدف شخصی‌شان از شرکت در این رویداد و سوابق مرتبط در این زمینه) ارسال کرده بودند، در این کارگاه حضور داشتند. در این کارگاه لازم بود تا با مشارکت دانشجویان، دغدغه‌های هر یک از قشرهای اساتید، صنایع، دانشجویان و مسئولین حوزه سلامت شبیه‌سازی شود. فضای برگزاری کارگاه نیز طوری تعبیه شده بود که هر گروه به دور یک میز چند نفره بنشینند.

در این کارگاه، شرکت کنندگان در چهار گروه «مسئولین»، «اساتید»، «دانشجویان» و «صنایع» حوزه سلامت تقسیم‌بندی شدند. سپس به هر یک از اعضای هر یک از این گروه‌ها، یک برگ مخصوص آن گروه تحویل داده شد که حاوی توضیحاتی برای روشن کردن ابعاد مسئله ارتباط صنعت با دانشگاه از منظر قشر هدف‌شان بود؛ از جمله، آمارهای مرتبط با گروه هدف‌شان، وظایف و چالش‌های آنان. به طور کلی سعی شد تا با ارائه اطلاعاتی پیرامون این مسئله، پتانسیل‌ها و توانایی‌های قشر هدف برای حل مسئله ارتباط دانشگاه با صنعت، برای خواننده مشخص شود. سپس از هر یک از گروه‌ها خواسته شد تا با توجه به اطلاعات داده شده در برگه و پیش‌فرض‌های ذهنی خودشان، چالش‌ها و فرصت‌های وضعیت موجود را برای قشر هدف‌شان، با بحث بین اعضای گروه استخراج کرده و سپس تنها از منظر این قشر، راه‌حلی را برای چالش‌ها پیشنهاد دهند تا مسیر ارتباط دانشگاه با صنعت از طرف قشر هدف‌شان، هموار شود.

لازم به ذکر است که این مباحثه، توسط یک تسهیل‌گر که توسط برگزارکنندگان آموزش دیده است، مدیریت می‌شد تا نتایج مورد نظر برگزارکنندگان حاصل شود. برای مدیریت بهتر مباحثه، یک عدد وایت‌برد در اختیار هر تسهیل‌گر قرار گرفته بود تا محورهای اصلی بحث

بر روی این تخته مشخص شود. همچنین، از هر گروه خواسته شد تا ضمن جمع‌بندی مباحثه‌ها، یک نماینده انتخاب کنند تا نتایج را در بخش بعدی ارائه دهند و در مناظره پیش‌بینی‌شده در بخش بعدی رویداد، نظرات تمامی اعضا را بیان کنند.

در مجموع، یک ساعت برای این بخش در نظر گرفته شد که یک ربع اول آن، جهت توضیحات اولیه مجری پیرامون فعالیت مورد انتظار از گروه‌ها، و چهل و پنج دقیقه باقی‌مانده، جهت مباحثه درون‌گروهی اختصاص یافت. پس از این بخش، ده دقیقه استراحت جهت پذیرایی و فرصت نقل مکان به سالن همایش به شرکت‌کنندگان داده شد.

ب) پنل سه‌جانبه

در این بخش، باقی‌مانده نام‌کنندگان که برای شرکت در کارگاه، انگیزه‌نامه‌شان پذیرفته نشده بود و همچنین اساتید و مدعوین پنل به جمع شرکت‌کنندگان اضافه شدند. فضای برگزاری این بخش، در یک سالن کنفرانس صد و پنجاه نفره قرار گرفته بود.

این قسمت از برنامه توسط مجری‌ای آموزش‌دیده، مدیریت می‌شد تا شرکت‌کنندگان به سمت یک راه‌حل مشترک سوق داده شوند و به نقطه مشترکی برسند که مورد نظر برگزارکنندگان بود.

در ابتدا، به مدت سی‌الی چهل دقیقه، نمایندگان هر چهار گروه در مقابل شرکت‌کنندگان حاضر شدند و هر یک، جداگانه نظرات گروه خود را در رابطه با قشر هدف خود، بیان کردند و راه‌حل‌های پیشنهادی خود را جهت فعال کردن قشر هدف در مسئله ارتباط صنعت با دانشگاه، ارائه دادند. مدت زمان این بخش، برای هر گروه پنج دقیقه و در کل، بیست دقیقه در نظر گرفته شد.

در ادامه، مناظره‌ای بین گروه‌ها شکل گرفت تا نماینده هر کدام از گروه‌ها بتوانند راه‌حل‌های پیشنهادی دیگر گروه‌ها را، با توجه به منافع قشر هدف خود، به چالش

بکشند و ایرادات آن راه‌حل را از دیدگاه قشر هدف‌شان، بیان کنند. برای این قسمت نیز حدود ۲۰ دقیقه زمان در نظر گرفته شده است.

در قسمت بعدی، ضمن تشکر از نمایندگان، از ایشان خواسته شد تا به جایگاه حضار بازگردند و از مدعوین پنل که از سیاستگذاران و مدیران رده بالا انتخاب شده بودند، دعوت شد تا در مقابل حضار، حاضر شوند.

در ابتدا از مدعوین خواسته شد تا هر کدام به مدت یک ربع، درباره دیدگاه‌های مطرح شده توسط نمایندگان گروه‌ها، نقطه نظرات خود را بیان کرده و نقدهای خود را ارائه دهند؛ بدین ترتیب، این بخش چهل و پنج دقیقه به طول انجامید. در طی این مدت، از حضار خواسته شد تا سوالات خود را پیرامون مباحث مطرح شده و همچنین مسئله ارتباط با صنعت، جهت پرسش از مدعوین، به صورت کتبی به برگزارکنندگان تحویل دهند و یا جهت پرسش شفاهی، از ایشان وقت بگیرند. در ادامه، فرصتی ۲۰ دقیقه‌ای در نظر گرفته شد تا سوالات کتبی و شفاهی حضار با مدعوین پنل مطرح و پاسخ ایشان به صورت داوطلبانه توسط یکی از مدعوین، پاسخ داده شود.

ج) معرفی استارت‌آپ «چمران تیم» و گفتگوی انگیزشی

در پایان نیز به مدت پانزده دقیقه، معرفی و رونمایی از استارت‌آپ «چمران تیم» صورت گرفت. در این قسمت، ضمن تبیین سیر حرکت و اهداف این استارت‌آپ، برنامه‌های آتی آن نیز به اطلاع شرکت‌کنندگان رسید و برای عضویت در «چمران تیم» از ایشان دعوت شد تا به سایت این مجموعه، مراجعه کنند. در پایان نیز جهت انگیزش شرکت‌کنندگان جهت ترسیم افق‌های آینده ارتباط صنعت و دانشگاه و همچنین اجرای برنامه‌های راهبردی، از یکی از شخصیت‌های سیاسی-فرهنگی دعوت شده بود تا به مدت بیست دقیقه سخنرانی کند.

– گام سوم: ارزشیابی

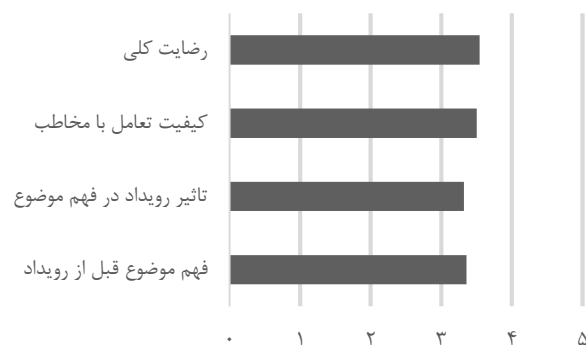
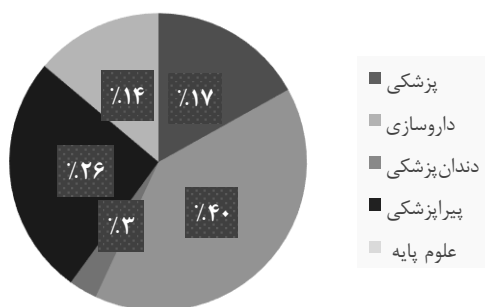
برگزاری کارگاه اعلام کنند. در این نظرسنجی نیز که برای تمامی ۶۶ نفر مخاطبان، به صورت تلگرامی، ارسال شده بود، ۱۰ نفر پاسخگو بودند. نتایج این نظرسنجی نیز به صورت میانگین نمرات بخش‌های مربوطه، در دو محور «فهم موضوع قبل از رویداد» و «تاثیر رویداد در فهم موضوع» در نمودار ۱-۲ قابل مشاهده می‌باشد.

یافته‌ها:

در مجموع، ۶۶ نفر از دانشجویان در این رویداد ثبت‌نام کردند. از این تعداد، ۱۱ نفر در رشته پزشکی عمومی، ۲۶ نفر در رشته داروسازی و تخصص‌های آن، ۲ نفر در رشته دندانپزشکی عمومی، ۱۷ نفر در رشته‌های پیراپزشکی و ۹ نفر در رشته‌های علوم پایه در حال تحصیل بودند (درصد پراکندگی هر کدام از گروه‌ها در نمودار ۱-۱ قابل مشاهده می‌باشد). همچنین، ۳۵ نفر از شرکت‌کنندگان خانم (۵۳ درصد) و ۳۱ نفر آقا (۴۷ درصد) بودند. طبق دو نظرسنجی صورت گرفته ($n_1=14$; $n_2=10$) با مقیاس لیکرت، رضایت کلی مخاطبان ۳/۵ از ۵ و کیفیت تعامل با مخاطب ۳/۵ از ۵ ارزیابی شد (نمودار ۱-۲). همچنین، مخاطبان در این نظرسنجی‌ها، فهم خود از موضوع تا قبل از رویداد را ۳/۳۵ از ۵ ارزیابی کردند و درباره تاثیر رویداد در تفهیم بیشتر موضوع، میانگین ۳/۳۲ از ۵ نشان داده شده است (نمودار ۱-۲).

پس از پایان رویداد، علاوه بر دریافت کتبی نظرات مخاطبین از طریق شبکه‌های اجتماعی، پرسش‌نامه اینترنتی به حساب کاربری تلگرام هر یک از شرکت‌کنندگان ارسال شد (۶۶ نفر). این پرسش‌نامه جهت ارزیابی کیفیت برگزاری رویداد طراحی شده بود. این پرسش‌نامه بر اساس مقیاس لیکرت و در ۵ درجه طراحی شده بود و در رابطه با نظر مخاطبین درباره کیفیت برگزاری بخش‌های مختلف رویداد به طور جداگانه و رضایت‌سنجی کلی از رویداد برگزار شده و همچنین میزان درگیر شدن مخاطب با موضوعات مطرح شده، سوالاتی را در بر داشت. این نظرسنجی، توسط ۱۴ نفر از مخاطبان پاسخ داده شد. در پایان، میانگین تمامی نمرات هر بخش، محاسبه شد و در دو محور «رضایت کلی مخاطبان» و «کیفیت تعامل با مخاطب» خلاصه شد (نمودار ۱-۲).

همچنین، ۳ ماه پس از رویداد، طی پرسش‌نامه اینترنتی جداگانه‌ای تلاش شد تا تاثیرگذاری این رویداد بر روی اطلاعات و انگیزه مخاطبان در حوزه ارتباط صنعت با دانشگاه سنجیده شود. در این پرسش‌نامه از مخاطب خواسته شده بود تا در مقیاس لیکرت و ۵ درجه‌بندی، فهم خود را از مشکلات چهار گروه مورد بررسی در کارگاه – یعنی دانشجویان، اساتید، صنایع و سیاست‌گذاران – در قبل و بعد از



شکل ۱ – نمودارهای (۱) پراکندگی رشته‌های دانشجویان شرکت‌کننده، (۲) میانگین نمرات مخاطبان به کیفیت برگزاری رویداد و میانگین نمرات مخاطبان به درک موضوع رویداد در قبل و بعد از رویداد

بحث و نتیجه‌گیری:

نتایج حاصل از نظرسنجی‌های انجام شده، بهبود نسبی یادگیری و نگرش دانشجویان در موضوع ارتباط صنعت و دانشگاه را نشان می‌داد؛ موضوعی که به عنوان هدف اصلی برگزاری این کارگاه به شمار می‌رفت. همچنین، شرکت در بحث گروهی و گفت‌وگو درباره معضلات پیش‌روی طرف‌های مختلف ذی‌نفع در مسئله ارتباط صنعت و دانشگاه، تاثیر قابل توجهی در آشنایی با ابعاد گوناگون حرکت به سمت دانشگاه نسل سوم و چالش‌های پیش‌روی آن داشته است. بر طبق مطالعات حرکت به سوی نوآوری و ایجاد تغییر در ترکیب محصولات و خدمات در قلمرو فعالیت‌های یک کسب‌وکار دانش بنیان قرار دارد (۱۹). از طرفی، بررسی‌های مطالعات نشان می‌دهد که برای تحقق اهداف دانشگاه نسل سوم، ایجاد ارتباطات علمی و تجاری (مانند ارتباط انجمن‌ها با صنایع) و همچنین، پرورش دانشجویان در جهت درک توانایی‌های خود در حیطه‌های مختلف، ضروری به نظر می‌رسد (۲۰).

نکته قابل توجه در نظرسنجی این بود که اغلب دانشجویان از شرکت در بحث گروهی و نگارش خلاصه سیاستی ابراز رضایت کرده و آن را در ارتقا سطح دانش و اطلاعات خود مفید دانسته بودند. این داده‌ها بیان‌گر آن است که سبک نوآورانه اجرای این کارگاه در کسب رضایت شرکت‌کنندگان موفق بوده و می‌تواند به عنوان الگویی برای اهداف مشابه مورد استفاده قرار گیرد.

مشارکت فعال دانشجویان در تمامی بخش‌های کارگاه (بحث گروهی، تهیه خلاصه سیاستی، ایفای نقش و پنل گفتگو با خبرگان) نقطه قوت کلیدی این رویداد به حساب آمده است.

علاوه بر نتایج مثبت حاصل از نظرسنجی، این کارگاه چند ویژگی مهم دیگر نیز داشت:

- ۱- ثبت نام و گردآوری مخاطبان از دانشگاه‌های مختلف و ایجاد گروه‌های همکاری؛
 - ۲- ایجاد امکان ارتباط مستقیم دانشجویان با مسئولین حیطه کارآفرینی دانشگاه؛
 - ۳- استفاده از تسهیلگرها در بخش‌های مختلف رویداد؛
 - ۴- هزینه نسبتاً پایین برگزاری کارگاه.
- برگزاری این رویداد که تلاشی برای ایجاد دغدغه و آگاهی‌رسانی به اقشار مختلف دانشگاهی بود، باعث شد که دانشجویان، اساتید و مسئولینی که در رویداد حضور داشتند با ابعاد مختلف و گسترده‌ی مسئله ارتباط صنعت و دانشگاه آشنا شوند. همچنین حضار توانستند با اهمیت مشارکت و معضلات اقشار مختلف درگیر در این رابطه آشنا شوند و به بحث و گفتگو در این رابطه پردازند. همچنین موضوع این رویداد موجب به چالش کشدن تلاش دانشگاه‌ها برای حرکت به سمت دانشگاه‌های نسل سوم و احیای این دغدغه در بین حضار شد.
- در مجموع، به نظر می‌رسد برگزاری چنین رویدادهایی، می‌تواند بر نهادینه‌سازی ارتباط صنعت و دانشگاه در بین دانشجویان موثر باشد و در رفع موانع نگرشی دانشگاهیان درباره مسئله ارتباط دانشگاه و صنعت، کمک‌کننده باشد.
- با این وجود، محدودیت‌هایی در برگزاری مطالعه پیش‌رو وجود داشت. با توجه به این که نظرسنجی دوم پس از سه ماه از اجرای رویداد انجام شد، احتمال وجود خطا در داده‌ها به دلیل فراموشی جزئیات برنامه توسط شرکت‌کنندگان وجود دارد. ضمن این که برخی از آن‌ها در نظرسنجی مشارکت نکردند.
- در ادامه پیشنهادهاتی از طرف برگزارکنندگان کارگاه «صنعت دانشگاهی یا دانشگاه صنعتی» ارائه می‌شود که در صورت پیاده‌سازی می‌تواند به بهبود کیفیت برگزاری کارگاه‌های مشابه کمک نماید:

A Successful Model In Iran. Journal of Industry & University. 2009;2(3-4):75-9.

۶. علیزاده مجد ا، بدیع زاده ع، حسینی س، سعیدنیا ح، علیرضایی ا. تبیین نقش فرهنگ در ایجاد دانشگاه کارآفرین. مطالعات فرهنگی و ارتباطات. ۱۳۹۷؛

7. Madahian S, Manzari Tavakoli A, Salajegheh S. Barriers in Interaction Between Industry and Universities of Medical Sciences in Iran. Journal of Qualitative Research in Health Sciences. 2017;6(2):214-27.

8. Safari S, Ghazizadeh M, Taheri R. Analysis of The Relationship Barriers Between University Faculty Members and Industrial Sector in Achieving Entrepreneurial University. Journal of Executive Management. 2014;5(10).

9. Kargarian Marvasti GH, Ahmadi Sharif M, Safarzadeh H. Examining The Effective Factors On the Stability of the Entrepreneur University. Journal of Technology of Education (Journal of Technology and Education). 2010;4(2):137-51.

10. Doshi NP. Effectiveness of team-based learning methodology in teaching transfusion medicine to medical undergraduates in third semester: a comparative study. Asian journal of transfusion science. 2017;11(2):87.

11. Jafari Z. A comparison of conventional lecture and team-based learning methods in terms of student learning and teaching satisfaction. Medical Journal of the Islamic Republic of Iran 2014 28(1):29-36.

12. Bouwmans M. The role of VET Colleges in stimulating teachers' engagement in team learning: Wageningen University; 2018.

13. Scherpbier A, Hillen H, Vleuten C, Berkel H. Lessons from Problem-based Learning. USA: Oxford University Press; 2010.

14. Haith-Cooper M. Problem-based learning within health professional education. What is the role of the lecturer? A review of the literature. Nurse Education Today. 2000;20(4):267-72.

15. Chunta K, Katranca E. Using problem-based learning in staff development: Strategies for teaching registered nurses and new graduate nurses. Journal of continuing education in nursing. 2010; 41:557-64.

۱- طراحی و استفاده از پرسشنامه‌های پیش‌رویداد برای سنجش دانش و انتظارات شرکت کنندگان قبل از رویداد؛

۲- تمرکز بیشتر بر آموزش تسهیل‌گرها؛

۳- ثبت نام از دانشجویان و خبرگان در رشته‌های متفاوت تحصیلی؛

۴- ایجاد امکان ارتباط و معرفی دانشجویان علاقه‌مند به اساتید فعال در حیطه کارآفرینی.

تقدیر و تشکر:

از دکتر شاهین آخوندزاده، دکتر محمدرضا منظم، دکتر حسین وطن‌پور جهت حضور به عنوان سخنران رویداد سپاسگزاریم. همچنین از دکتر مهدی چمران بابت قبول زحمت و ایراد سخنرانی انگیزشی نیز سپاسگزاریم.

تعارض منافع:

۴ نفر از نویسندگان این مقاله، از مسئولین استارت‌آپ چمران تیم می‌باشند.

منابع:

1. Mortazavi S. The Relationship Between the University and Industry. Studies in Education & Psychology. 2004;5(1):95-118.

2. Bagherinejad J. Consumption, Media Effects Entrepreneurial University as A Foundation for Job Creation, Development and Prosperity. Social Development and Welfare Planning. 2011;3(6):65-97.

3. Etzkowitz H. The Entrepreneurial University: Vision and Metrics. Industry and Higher Education. 2016;30(2):83-97.

4. Perkmann M, Walsh K. University Industry Relationships and Open Innovation :Towards a Research Agenda. International Journal of Management Reviews. 2007;9.

5. Miralikhani K, Kabiri Esfahani M, Verdilou HA. A Survey of Collaboration Obstacle Between Industries and Universities and The Presentation of

16. Nestel D, Tierney T. Role-play for medical students learning about communication: Guidelines for maximising benefits. *BMC Medical Education*. 2007;7(1):3.

17. Baile WF, Blatner A. Teaching communication skills: using action methods to enhance role-play in problem-based learning. *Simulation in Healthcare*. 2014;9(4):220-7.

18. Riera J, Juan L, Mora M. Role-playing in the teaching-learning process of the nursing degree. Assessment of graduate (professionals). *Revista de enfermería (Barcelona, Spain)*. 2011; 34:17-24.

19. Abbasi H, Nasiri B, Sourani Yancheshmeh R, Mosleh M. Toward the third generation of medical universities, a strategy for knowledge-based economics. *Journal of Medicine and Cultivation*. 2018; 27:179-89.

20. Maximova O, Belyaev V, Laukart-Gorbacheva O, Nagmatullina L, Hamzina G. Russian education in the context of the third generation universities` discourse: Employers` evaluation. 2016; 11:9101-12.