

تحلیل روابط سیستماتیک بین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تدریس اثربخش از دیدگاه دانشجویان کارشناسی‌ارشد با استفاده از تئوری گراف

محمد کریم بهادری: عضو هیأت علمی، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران.
قاسم رجبی واسوکلایی: دانشجوی کارشناسی، مرکز پژوهش‌های علمی دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

مه‌دی رعدآبادی*: دانشجوی کارشناسی‌ارشد اقتصاد بهداشت، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده‌ی آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

مریم یعقوبی: عضو هیأت علمی، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران.

چکیده: مدرس دانشگاهی اساسی‌ترین عامل برای ایجاد موفقیت در تحقق اهداف آموزشی است. لذا توجه به تدریس اثربخش، باعث دستیابی به اهداف آموزشی و بهبود فرآیند یادگیری می‌گردد. هدف از انجام مطالعه‌ی حاضر اولویت‌بندی و تعیین ارتباط بین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تدریس اثربخش یک استاد از دیدگاه دانشجویان کارشناسی‌ارشد بود. در این مطالعه‌ی تحلیلی، کلیه‌ی دانشجویان کارشناسی‌ارشد دانشکده‌ی پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران (۱۰۵ نفر) در نیمسال دوم تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ به صورت سرشماری انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده جهت گردآوری اطلاعات، پرسشنامه روا و پایا ویژگی‌های تدریس اثربخش مشتمل بر ۹ عامل بود. تحلیل داده بر اساس تئوری گراف و به کمک نرم افزار Mat Lab صورت گرفت. عامل‌های تسلط بر موضوع درسی، ارائه مطالب جدید و به روز و بیان ساده و شیوا و انتقال واضح و روشن مطالب به طور قطع نفوذ کننده و تأثیرگذار بر تدریس اثربخش بودند و سایر عوامل در گروه تأثیرپذیر و علت‌ها قرار گرفتند. همچنین دو عامل تسلط بر موضوع درسی و ارزشیابی دانشجویان در هر جلسه، میان ترم و پایان ترم به عنوان اولویت‌های اول و آخر به ترتیب با مختصات‌های (۱/۱۴ و ۱/۱۴) و (۱- و ۱) شناخته شدند. بر اساس نتایج مهم‌ترین عامل تسلط استاد به محتوای آموزشی بود، لذا توجه به کیفیت آموزش و ارتقای آن حائز اهمیت است. در راستای افزایش مهارت‌های ارتباطی بین استاد و دانشجو و آشنایی با روش‌های تدریس نیز پیشنهاد می‌گردد که کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی مناسب و هدفدار برگزار گردد.

واژگان کلیدی: مدرس، دانشجو، تدریس اثربخش، تئوری گراف.

***نویسنده‌ی مسؤول:** دانشجوی کارشناسی‌ارشد اقتصاد بهداشت، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده‌ی آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

(Email: Mehdiraadabadi@gmail.com)

مقدمه

در دنیای امروزی که علم و تکنولوژی سهم قابل توجهی در فرآیند رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع بشری دارند، شکل دادن به تحولات و نوآوری‌های آموزشی نهادها و نظام‌های آموزشی نقش عظیم و محوری را به دست آورده‌اند (معروفی و همکاران ۱۳۸۶). یکی از مهمترین سرمایه‌های سازمانی، منابع انسانی هستند که نیروی محرکه سازمانی محسوب می‌شوند، به همین مناسبت استادان و دانشجویان با توجه به جایگاهی که در جامعه دارند، نقشی محوری در توسعه و رشد کیفیت آموزش عالی ایفا می‌کنند (شعبانی ۱۳۸۵). دانشگاه‌ها نیز نقش آموزش و پژوهش و خدمات تخصصی خود را به عنوان نهادی تربیتی و آموزشی برای توسعه و پیشرفت جامعه و توانمندسازی افراد جامعه ایفا می‌کنند. بنابراین پرواضح است که توجه به امر تدریس در دانشگاه‌ها، نقش پررنگی در تأثیرپذیری متقابل آموزش‌دهنده و آموزش‌گیرنده دارد (اصغری و همکاران ۱۳۸۹). امروزه نمی‌توان ادعا کرد که علم هر عالم از مقوله‌های موفقیت در هنر تدریس است (حکمت پور و همکاران ۱۳۹۲). درک از تدریس ایده‌آل و اثربخش در هر عضو هیأت علمی دانشگاه‌ها با توجه به عملکردها و ویژگی‌های شخص متنوع و متفاوت می‌باشد (احمدی و همکاران ۱۳۸۴)، حال مجموعه‌ای از توانمندی‌ها و قابلیت‌ها و علایق که موجب نیل به اهداف آموزشی چه در یاددهنده و چه در یادگیرنده می‌باشند، اثربخشی در تدریس تعریف می‌شود (دلارام ۱۳۸۵).

تدریس اثربخش نیز باید منظم و برانگیزاننده باشد و موجب ارتقای انگیزه، نشاط، نوآوری و افزایش کارایی استاد و دانشجو شود (ظه‌پور و همکاران ۱۳۸۶). در یک تعامل دو طرفه بین استاد با دانشجو، عناصر فراوانی از جمله مدرس، دانشجو و محیط آموزشی نقش به‌سزایی در بسترسازی ارتباطی مناسب جهت انتقال بهتر مفاهیم و اطلاعات، افزایش اعتماد به نفس و انگیزه یادگیری دارند (اسپلند ۲۰۰۱؛ پترسون و همکاران ۱۹۹۴). گلدور و برونیک اعتقاد دارند که مدرس خوب، یک الگو و نمونه برای دانشجویان خود در اجرای نقش‌ها به حساب می‌آیند و مهم‌ترین مؤلفه برای ادامه حیات هر نظام آموزشی است. بدیهی است که مدرس با شناخت نیازهای فراگیران، استعدادها، علایق و توانایی دانشجویان، آن‌ها را در مسیر صحیح یادگیری هدایت می‌کند (گیلسپی ۲۰۰۵؛ قربانی و همکاران ۱۳۸۸). از آنجایی که دانشجویان بیش از کلیه اولیای امور آموزش در جریان روند آموزش قرار دارند، لذا آگاهی از نظرات دانشجویان و ملاک‌ها و معیارهایی که آن‌ها به عنوان ملاک

تدریس اثربخش نام می‌برند، می‌تواند در فرآیند کیفی آموزش و یادگیری بسیار مؤثر باشد (درگاهی و همکاران ۱۳۹۰؛ مظفری و همکاران ۱۳۸۹). اطلاع اساتید و دانشجویان از نظرات و دیدگاه‌های یکدیگر می‌تواند سیر تکاملی اثربخشی و فرآیند یاددهی-یادگیری آن‌ها را تسهیل نماید (شکورنیا و همکاران ۱۳۸۴). بدین منظور یکی از متداول‌ترین روش‌هایی که در بیشتر کشورها و از جمله ایران جهت تعیین معیارهای یک مدرس توانمند استفاده می‌شود، نظرخواهی از دانشجویان است (بروجردی و همکاران ۱۳۸۲). به اعتقاد برخی از محققان، ارزشیابی دانشجویی تنها منبع ملموس و بهترین نوع ارزشیابی است، زیرا دانشجویان تنها افرادی هستند که مستقیماً توسط مدرسان آموزش داده می‌شوند و بنابراین برای قضاوت در مورد فعالیت‌های آموزشی آنان، در بهترین شرایط قرار دارند (اسپرول ۲۰۰۶).

مطالعات مختلفی جهت تعیین معیارهای مؤثر در تدریس اثربخش یک مدرس صورت پذیرفته است که از جمله آن‌ها می‌توان به مطالعه (نوبی و همکاران، ۱۳۸۹) در دانشگاه علوم پزشکی بابل اشاره کرد که معیارهایی از قبیل حضور به موقع در کلاس درس، حرکات و راه رفتن مناسب مدرس در کلاس، تجربه و تسلط مدرس بر روی درس، اطلاعات به روز، انعطاف‌پذیری در کلاس و استفاده صحیح و مناسب از وسایل کمک آموزشی را به عنوان معیارهای مهم یک مدرس توانمند، گزارش کردند (نوبی و همکاران ۱۳۸۹). بر اساس پژوهش قربانی و همکاران (۱۳۸۸)، مهمترین خصوصیات یک مدرس توانمند دانشگاهی از دیدگاه دانشجویان به ترتیب، تسلط مدرس بر درس مورد تدریس، شیوایی بیان، نحوه سازماندهی و تنظیم درس و علاقمندی به تدریس بود و قاطعیت و سخت‌گیری، علاقمندی به پژوهش و سابقه‌ی تدریس از ویژگی‌هایی بودند که دانشجویان کمترین اهمیت را برای آنان قابل بودند (قربانی و همکاران ۱۳۸۸).

با توجه به انجام مطالعات متعدد در رابطه با ویژگی‌های مؤثر بر تدریس اثربخش یک مدرس، تلاش برای یافتن ویژگی‌های مشترک و حیاتی ادامه دارد و باید برای تعیین شایستگی مدرسان و ارتقای کیفیت تدریس آن‌ها، معیارهای مختلفی را جستجو کرد. همچنین در پژوهش‌های مختلفی که پیرامون ویژگی‌های یک مدرس خوب دانشگاهی صورت گرفته، هیچ مطالعه‌ای به تحلیل سیستماتیک روابط بین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر اثربخشی تدریس نپرداخته و تنها مؤلفه‌ها به صورت توصیفی گزارش شده‌اند.

دسترسی به یک مدل یکپارچه و تعریف شده دارای ساختار سلسله مراتبی، از روابط روشن در بین عوامل یا مؤلفه‌ها می‌گردد. در این روش، R، نشان دهنده ترتیب مؤلفه‌هایی است که قویا بر مؤلفه‌های دیگر نفوذ دارند و J، نشان دهنده سلسله مراتب از مؤلفه‌های نفوذ کننده می‌باشد. محل واقعی هر مؤلفه در سلسله مراتب نهایی توسط ستون‌های R-J و R+J مشخص می‌شود به طوری که R-J نشان دهنده موقعیت یک مؤلفه در طول محور عرض‌ها است و این موقعیت در صورت مثبت بودن R-J، به طور قطع یک نفوذ کننده بوده و در صورت منفی بودن آن، به طور قطع تحت نفوذ خواهد بود. R+J، نشان‌دهنده مجموع شدت یک مؤلفه در طول محور طول‌ها هم از نظر نفوذ کننده و هم از نظر تحت نفوذ واقع شدن می‌باشد (بهادری و همکاران، ۱۳۹۲).

یافته‌ها

از مجموع ۱۰۵ پرسشنامه توزیع شده، ۸۴ مورد تکمیل و بازگشت داده شد (۸۰٪ درصد پاسخگویی). از این تعداد ۶۱/۹ درصد مرد و اکثریت آن‌ها (۵۲/۴ درصد) در فاصله سنی ۲۵-۲۰ قرار داشتند. بیشترین تعداد دانشجویان (۲۸/۶ درصد) نیز در رشته خون شناسی و انتقال خون و کمترین آن‌ها (۱۵/۵ درصد) در رشته کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی بودند.

نتایج نشان داد که در خصوص عوامل تأثیرگذار بر تدریس اثربخش از دیدگاه دانشجویان کارشناسی ارشد، عامل‌های تسلط بر موضوع درسی (A)، ارائه مطالب جدید و به روز (B) و بیان ساده و شیوا و انتقال واضح و روشن مطالب (C) به طور قطع نفوذ کننده و تأثیرگذار بر تدریس اثربخش بوده و در گروه علت قرار دارد. همچنین عامل‌های ایجاد زمینه مناسب برای مشارکت دانشجویان در مباحث (D)، دسترسی به مدرس خارج از کلاس (E)، ارتباط صمیمی و دوستانه با دانشجویان (F)، وقت‌شناسی و حضور به موقع در کلاس (G)، داشتن طرح درس و ارائه به دانشجویان (H) و ارزشیابی دانشجویان در هر جلسه، میان ترم و پایان ترم (I) در گروه تأثیرپذیر و علت‌ها قرار گرفتند (جدول ۱).

همچنین دو عامل "تسلط بر موضوع درسی" و ارزشیابی دانشجویان در هر جلسه، میان ترم و پایان ترم" به عنوان اولویت‌های اول و آخر به ترتیب با مختصات‌های (۱/۱۴) و (۱/۱۴) و (۱-۱) شناخته شدند (شکل ۱).

بر این اساس پژوهش حاضر با هدف اولویت‌بندی و ارتباط بین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تدریس اثربخش از دیدگاه دانشجویان کارشناسی ارشد با استفاده از تئوری گراف انجام گرفت.

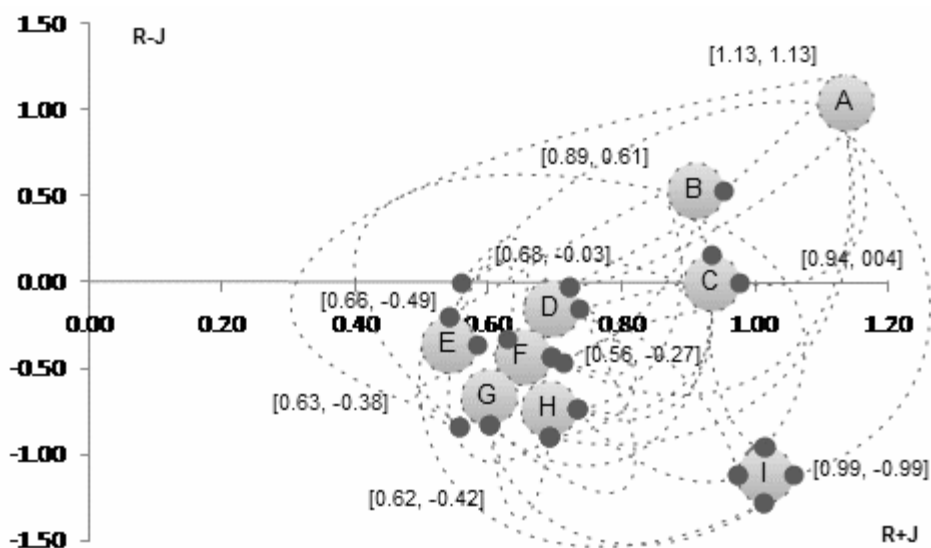
مواد و روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر از نوع تحلیلی بوده که در نیمسال دوم تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ انجام گرفت. محیط پژوهش، دانشکده‌ی پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران و جامعه‌ی پژوهش کلیه‌ی دانشجویان ارشد این دانشکده (۱۰۵ نفر) و از ۵ رشته‌ی فناوری اطلاعات سلامت، خون‌شناسی و انتقال خون، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، بیوتکنولوژی پزشکی و رادیوبیولوژی و حفاظت پرتوها بودند، که به صورت سرشماری مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار مورد استفاده جهت گردآوری اطلاعات پژوهش، پرسشنامه ویژگی‌های تدریس اثربخش مشتمل بر ۹ عامل تسلط بر موضوع درسی، ارائه مطالب جدید و به روز، بیان شیوا و ساده و انتقال شفاف و واضح مطالب، ایجاد زمینه‌های مناسب برای مشارکت دانشجویان در مباحث، دسترسی آسان به مدرس خارج از ساعات کلاس، ارتباط صمیمی و دوستانه با دانشجویان، وقت‌شناسی و حضور به موقع در کلاس، داشتن طرح درس و ارائه آن به دانشجویان و ارزشیابی دانشجویان در هر جلسه، میان ترم و پایان ترم بود. از آنجایی که هدف مقایسه و تعیین میزان اهمیت معیارهای مورد مطالعه نسبت به یکدیگر از دیدگاه دانشجویان بود، لذا سؤالات به گونه‌ای طراحی شده بود که هر عامل نسبت به سایر عوامل بر اساس اعداد ۹، ۷، ۵، ۳، ۱ که نشان‌دهنده‌ی مقیاس‌های کاملاً مهم‌تر، خیلی مهم‌تر، مهم‌تر، کمی مهم‌تر و یکسان است، مورد مقایسه قرار گرفت. بر این اساس عامل اول با ۸ عامل بعدی، عامل دوم با ۷ عامل بعدی و به همین ترتیب عامل هشتم با عامل ۹ دو به دو مقایسه شدند که در مجموع ۳۶ مقایسه صورت گرفت.

پرسشنامه مورد استفاده به صورت مصاحبه با خبرگان و با استفاده از بررسی متون طراحی شد. روایی پرسشنامه با استفاده از نظر اساتید متخصص و پایایی پرسشنامه نیز با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ تأیید گردید ($\alpha=0/91$). پرسشنامه‌ها در دانشکده محل تحصیل دانشجویان در اختیار آن‌ها قرار گرفت و قبل از تکمیل رضایت آن‌ها جلب و توضیحاتی پیرامون مطالعه به آن‌ها داده شد. برای تحلیل داده‌های این تحقیق از تئوری گراف و نرم افزار Mat Lab استفاده شد. در تئوری گراف، فرآیند ساختاردهی سیستماتیک به مجموعه‌ای از اطلاعات موجود موجب

جدول ۱: سلسله مراتب مولفه های تأثیرگذار بر تدریس اثربخش از دیدگاه دانشجویان

مؤلفه ها	A	B	C	D	E	F	G	H	I	R	J	R+J	R-J
A	./00	./14	./02	./12	./17	./16	./13	./17	./22	1/14	0	1/14	1/14
B	./00	./00	./02	./10	./15	./11	./08	./15	./15	./76	./14	./90	./62
C	./00	./00	./00	./14	./15	./11	./16	./11	./23	./90	./04	./94	./04
D	./00	./00	./00	./00	./10	./02	./10	./02	./08	./33	./36	./69	./03
E	./00	./00	./00	./00	./00	./02	./02	./02	./03	./09	./58	./67	./49
F	./00	./00	./00	./00	./00	./00	./02	./02	./10	./14	./42	./56	./27
G	./00	./00	./00	./00	./00	./00	./00	./02	./10	./12	./51	./63	./39
H	./00	./00	./00	./00	./00	./00	./00	./00	./10	./10	./52	./62	./42
I	./00	./00	./00	./00	./00	./00	./00	./00	./00	./00	1/00	1/00	-1/00



شکل ۱: اولویت بندی و ارتباط بین مؤلفه های تأثیرگذار بر تدریس اثربخش از دیدگاه دانشجویان

بحث

از آنجایی که یکی از مقوله‌های مهم در فرآیند آموزش، اثربخش بودن تدریس است. لذا مطالعه‌ی حاضر با هدف مشخص کردن مهمترین مؤلفه‌هایی که از دیدگاه دانشجویان کارشناسی‌ارشد در تدریس اثربخش یک مدرس نقش دارد به انجام رسید. این نوع تدریس شامل مجموعه‌ای از عملکردها و ویژگی‌های مدرس می‌باشد که باعث دستیابی به اهداف آموزشی و یادگیری دانشجو می‌گردد (دلارام ۱۳۸۵).

با اینکه عوامل فردی، حرفه‌ای و علمی مختلفی در تدریس اثربخش یک مدرس دخیل هستند (شکورنیا و همکاران ۱۳۸۴)، لذا مطالعات مختلف از دیدگاه اساتید و دانشجویان ویژگی‌های متعددی را در یک تدریس اثربخش مؤثر دانسته‌اند. (محدثی و همکاران ۱۳۹۰) از دیدگاه اساتید، روش تدریس و از دیدگاه دانشجویان عامل توانایی در ایجاد ارتباط و مشاوره را مهمترین عوامل تأثیرگذار بر اثر بخشی تدریس عنوان نموده‌اند (محدثی و همکاران ۱۳۹۰). (رضانی و همکاران ۱۳۸۸) نیز در مطالعه خود مهمترین عوامل را از دیدگاه دانشجویان و اساتید مهارت در ارتباط بین فردی، مهارت تدریس، ویژگی‌های فردی مدرس، مهارت ارزشیابی و رعایت قوانین آموزشی عنوان کردند (رضانی و همکاران ۱۳۸۸). همچنین شیخ‌زاده در مطالعه خود از دیدگاه دانشجویان، جنبه‌های قدرت ارتباط، روش تدریس دانش‌پژوهی و شخصیت فردی را به ترتیب مهمترین جنبه‌های تدریس اثربخش دانست (شیخ‌زاده ۱۳۸۸). بنابراین با توجه به اینکه اطمینان از مدرس و تدریس او یکی از مسؤولیت‌های مهم آموزش عالی می‌باشد، توجه به مؤلفه‌های تدریس ضرورت می‌یابد. در مطالعه حاضر ۹ عامل تسلط بر موضوع درسی، ارائه مطالب جدید و به روز، بیان شیوا و ساده و انتقال شفاف و واضح مطالب، ایجاد زمینه‌های مناسب برای مشارکت دانشجو در مباحث، دسترسی آسان به مدرس خارج از ساعات کلاس، ارتباط صمیمی و دوستانه با دانشجویان، وقت شناسی و حضور به موقع در کلاس، داشتن طرح درس و ارائه آن به دانشجویان و ارزشیابی دانشجویان در هر جلسه، میان‌ترم و پایان‌ترم مورد بررسی قرار گرفتند. علت عدم انتخاب بیشتر عوامل به خاطر این بود که چون عوامل به صورت زوجی مورد مقایسه قرار می‌گرفتند، لذا امکان انتخاب زیاد عوامل وجود نداشت و لذا در این مطالعه سعی شد تا مهمترین عوامل انتخاب و مورد اولویت‌بندی قرار گیرند. نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که عامل‌های تسلط بر موضوع درسی، ارائه مطالب جدید و به روز و بیان ساده و شیوا و انتقال واضح و

روشن مطالب به طور قطع نفوذکننده و تأثیرگذار بر تدریس اثربخش بوده‌اند. وکیلی و همکاران در سال ۱۳۸۹ در مطالعه خود در دانشگاه علوم پزشکی سمنان نشان دادند ۹۴ درصد از دانشجویان تسلط علمی مدرس بر موضوع درس، ۹۱ درصد آنان قدرت و بیان مدرس و ۹۰ درصد دانشجویان تلاش مدرس در تفهیم مفاهیم علمی به دانشجویان را در ارزشیابی اساتید خیلی زیاد یا زیاد دخیل می‌دانند (وکیلی و همکاران ۱۳۸۹). قربانی و همکاران، نیز مهمترین خصوصیات یک مدرس خوب دانشگاهی از دیدگاه دانشجویان را به ترتیب تسلط مدرس بر درس مورد تدریس، شیوایی بیان، نحوه سازمان دهی و تنظیم درس و علاقه‌مندی به تدریس عنوان نموده‌اند (قربانی و همکاران ۱۳۸۸). نتایج پژوهش پیمان و همکاران در همین راستا نمایانگر این نکته بود که مهمترین ویژگی یک درس توانمند از دیدگاه دانشجویان مقاطع کارشناسی ارشد و دکترا، توانایی مدرس در پاسخ به سؤالات و مشکلات دانشجویان و اطلاعات علمی تخصصی مدرس است (پیمان و همکاران ۱۳۹۰). لذا اهمیت برخوردار بودن اساتید از دانش کافی و مسلط بودن بر محتوای دروس غیر قابل انکار است. گیل اسپای نیز ضمن تأکید بر نقش دانش و تجربه مدرس به عنوان یک مهم، عدم تسلط به محتوای آموزشی را از جمله عوامل کاهش اعتماد به نفس در مدرس عنوان می‌کند (گیلیسی ۲۰۰۵).

این در حالی است که بسیاری از دانشجویان افت تحصیلی و مشروطی خود را ناشی از تدریس مدرس و به خصوص تسلط علمی او می‌دانند (مظفری و همکاران ۱۳۸۹). با توجه به این که تسلط مدرس بر موضوع یکی از مهمترین ویژگی‌های مؤثر بر تدریس اثربخش بوده و کیفیت آموزش را تحت تأثیر قرار می‌دهد، باید ارزشیابی سالانه اساتید به صورت دقیق‌تری انجام گیرد و فرآیند استخدام آن‌ها نیز کارشناسانه‌تر باشد. عامل‌های ایجاد زمینه مناسب برای مشارکت دانشجو در مباحث، دسترسی به مدرس خارج از کلاس، ارتباط صمیمی و دوستانه با دانشجویان، وقت شناسی و حضور به موقع در کلاس، داشتن طرح درس و ارائه آن به دانشجویان و ارزشیابی دانشجویان در هر جلسه، میان‌ترم و پایان‌ترم در گروه تأثیرپذیر و علت‌ها قرار گرفتند. در مطالعه‌ی ترابی و همکاران از بین ویژگی‌های فردی عوامل اخلاق و تواضع مدرس و صمیمیت مدرس بیشترین تأثیر را از دیدگاه دانشجویان داشتند (ترابی و همکاران ۱۳۹۱). میر محمدی میبیدی و همکاران در مطالعه خود در حیطه ارتباط بین فردی نشان دادند که حفظ شخصیت دانشجو و احترام به او

میسر نبود، درحالی که عوامل مؤثر دیگری نیز وجود دارد که پیشنهاد می‌گردد در مطالعات بعدی ضمن بررسی این مؤلفه‌ها از دیدگاه دانشجویان و اساتید، سایر عوامل تأثیرگذار نیز علل دیگری نیز مورد بررسی قرار گیرند.

نتیجه گیری

با توجه به سطح علمی اساتید و اطمینان از به روز بودن آن باید توسط مسؤولان امر آموزش مورد پایش قرار گیرند و در هنگام گزینش، جذب و ارزشیابی اساتید برای استخدام توجه ویژه‌ای داشته باشند. جهت افزایش مهارت‌های ارتباطی بین مدرس و دانشجو و آشنایی با روش‌های تدریس نیز پیشنهاد می‌گردد کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی مناسب و هدفدار جهت بهبود فرآیند یادگیری_یاددهی و آشنایی اساتید با روش‌های نوین و مؤثر تدریس و تقویت مهارت‌های ارتباطی مدرسان صورت گیرد.

References:

Adhami, A, Reihani, H, Fattahi, Z, et al, 2005. Comparison of Student assessment of educational performance of the faculty with the teachers' self-assessment in Kerman University of Medical Sciences. *SDME*, Vol.2, NO. 1, Pp.25-32.

Asgari, F, Mahjoob Moadab, H, 2010. Comparing Characteristics of an Effective teaching from Teachers and Students' Point of View, Guilan University of Medical Sciences. *SDME*, Vol.7, NO. 1, Pp.26-33.

Bahadori, M, Ravangard, R, 2013. Determining and Prioritizing the Organizational Determinants of Emergency Medical Services (EMS) in Iran. *Iran Red Crescent Med J*, Vol.15, NO. 4, Pp.307-311.

Brujerdi, A, Shakournia, A, Elhampour, H, 2003. Evaluation Results Feed back to Faculty Members of Ahvaz Medical University and its Effect on Improving the Quality of Teaching. *IJME*, Vol.3, NO. 2, Pp.41-46.

Dargahi, H, Hamouzadeh, P, Sadeghifar, J, et al, 2011. Criteria assessment of a expect teacher for effective teaching. *Payavard Salamat*, Vol.4, NO. 3,4, Pp.91-98.

و برقراری ارتباط صمیمانه با دانشجو بیشترین و در دسترس بودن مدرس در ساعات غیر کلاسی کمترین تأثیر را داشته است (میرمحمد میبیدی و همکاران ۱۳۹۱). گرانت و همکارانش، در مطالعه‌ای، رابطه مثبت و احترام‌آمیز مدرس را عاملی جهت نفوذ آموزش در فراگیران عنوان نموده است (گرانت و همکاران ۲۰۰۸). لذا به نظر می‌رسد که در فرآیند تدریس تنها تجارب و دیدگاه‌های علمی و دانش مدرس کافی نبوده بلکه برقراری یک ارتباط مؤثر و مناسب موجب ایجاد انگیزه و حتی پیشرفت تحصیلی در دانشجویان می‌گردد (اصغری و همکاران ۱۳۸۹) و در ایجاد شرایط یادگیری و تغییر و تحول فراگیران تأثیر می‌گذارد. دو عامل "تسلط بر موضوع درسی" و "ارزشیابی دانشجویان در هر جلسه، میان ترم و پایان ترم" به عنوان اولویت‌های اول و آخر از دیدگاه دانشجویان انتخاب شدند. حسینی و سرچمی نیز در مطالعه خود در دانشگاه علوم پزشکی اراک نشان دادند ۸۵ درصد دانشجویان تسلط مدرس بر موضوع درس را از مهمترین اولویت ارزشیابی اساتید می‌دانند (حسینی و همکاران ۱۳۸۱). در مطالعات رعدآبادی و همکاران و همچنین میرمحمد میبیدی و همکاران نیز بیان شیوا و ساده و انتقال شفاف و واضح مطالب بیشترین اولویت و ارزشیابی دانشجویان در هر جلسه، میان ترم و پایان ترم کمترین اولویت را به خود اختصاص دادند.

اگرچه ارزشیابی دانشجویان کمترین اولویت را از نظر آن‌ها دارا شد، اما مطالعات مختلف (رمضانی و همکاران ۱۳۸۸؛ محدثی و همکاران ۱۳۹۰) نشان داده که این مؤلفه یکی از مهمترین مؤلفه‌های مؤثر در تدریس اثربخش از دیدگاه اساتید است. بنابراین باید محتوای آموزشی و طرح درس‌ها به گونه‌ای طراحی شود که استقلال و خودراهبری دانشجویان در یادگیری بیشتر مد نظر قرار گیرد. با توجه به اینکه مهمترین عامل تسلط مدرس به محتوای آموزشی و ارائه شفاف مطالب است لذا توجه به کیفیت آموزش و ارتقای آن حائز اهمیت است. چراکه مهم ترین هدف ارزیابی، کمک به اساتید در جهت اصلاح و بهبود روش‌ها و فعالیت‌های آموزشی، کمک به مدیران برای تصمیم‌گیری معقول‌تر برای استخدام، ترفیع مدرسان و در نهایت ارتقای تعلیم به عنوان یک حرفه است (خالدی و همکاران ۱۳۷۷). از محدودیت‌های پژوهش بررسی مؤلفه‌های مؤثر بر تدریس اثربخش تنها از دیدگاه دانشجویان می‌باشد، لذا برای رسیدن به نتایج واقعی‌تر باید این مؤلفه‌ها از دیدگاه اساتید نیز مورد بررسی قرار گیرد. همچنین در مطالعه حاضر چون عوامل باید به صورت زوجی مقایسه می‌شد ۹ عامل بررسی شد و امکان انتخاب سایر مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تدریس

- teaching quality in higher education: assessment of some visions. *J Curriculum Studies*, Vol.5, Pp.81-112.
- Mirmohammadi Meybodi, S, Seyed Saeed Mazlomi Mahmoodabadi, S. S, Sharifpor, Z, et al, 2013. The Characteristics of Effective Teaching Based on Viewpoints of Shahid Sadoqi University of Medical Sciences. *Journal of Medical Education Development*, Vol.5, NO. 9, Pp.52-62.
- Mohaddesi, H, Feizi, A Salem, R, 2012. A comparison of teachers and students opinions toward effective teaching standards in urmia university of medical sciences. *Journal of Urmia Nursing And Midwifery Faculty*, Vol.9, NO. 6, Pp.464-471.
- Mozaffari, N, Mohammadi, M Dadkhah, A, 2010. The specialties of a good master from the viewpoint of student of Ardabil University of medical science 2008. *Journal of Policy Research, School of Nursing and Midwifery Ardabil*, Vol.12, Pp.64-71.
- Navabi, N, Jahanian, I Haji Ahmadi, M, Parvaneh, M, 2010. Criteria for a desirable teacher from the view point of students of Babol University of medical sciences. *J Babol Univ Med Sci*, Vol.12, NO. 1, Pp.7-13.
- Paterson, B, Crawford, M, 1994. Caring in nursing education: an analysis. *J Adv Nurs*, Vol.19, NO. 1, Pp.164-173.
- Peyman, H, Zarian, A, Sadeghifar, Jamil, et al, 2011. Characteristics of a Capable University Teacher from the Students' Point of View. *Iranian Journal of Medical Education*, Vol.10, NO. 5, Pp.1131-1139.
- Raadabadi, M, sadeghifar, j, Bahadori, M, et al, 2013. Prioritizing the Factors Influencing Effective Teaching from the Viewpoint of Students: The Use of Analytical Hierarchy Process (AHP).
- Delaram, M, 2006. Clinical Education from the Viewpoints of Nursing and Midwifery Students in Shahrekord University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*, Vol.6, NO. 2, Pp.129-135.
- Espeland, K, 2001. Empowering versus enabling in academia. *J Nurs Educ*, Vol.40, NO. 8, Pp.342-346.
- Ghorbani, R, Haji-Aghajani, M, Heidarifar, F, et al, 2009. Viewpoints of nursing and para-medical students about the features of a good university lecturer. *Koomesh*, Vol.10, NO. 2, Pp.84-87.
- Gillespie, M, 2005. Student-teacher connection: a place of possibility. *Journal of Advanced Nursing*, Vol.52, NO. 2, Pp.211-219.
- Grant, Leslie W, James H Strong, Popp, P, 2008. *Effective Teaching and At-Risk/Highly Mobile Students: What Do Award-Winning Teachers Do?:* National Center for Homeless Education.
- Hekmatpor, D, jahani, F, nejat, N, 2013. Exploration of characteristics of a competent nursing faculty member: A qualitative study. *IJNR*, Vol.8, NO. 1, Pp.58-67.
- Hossini, S. M, Sarchami, R, 2002. Attitude of students of Qazvin Medical University towards priorities in teachers assessment. *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences*, Vol.6, NO. 2, Pp.33-37.
- Khalidi, N, Sheikhan, A, 1998. Comparison of teacher evaluation by students, peer and teacher in Shahed Medical School. *Research in Medical Education*, Vol.3, NO. 1, Pp.49-51.
- Maroufi, Y, Kianmanesh, A, Mehr mohammadi, M, et al, 2007. Evaluation

- Sproule, P. *Student evaluation of teaching: a methodological critique of conventional practices* [cited 2006 Jul 29. Available from <http://trc.ucdavis.edu/TRC/ta/TAdevel/seldin.pdf>.
- Torabi, A, Zahiri, M, 2012. Study on Influencing Factors Relationship between Teacher and Student in View of Students of Ahvaz University of Medical Sciences. *Jundishapur Sci Med J*, Vol.11, NO. 5, Pp.549-557.
- Vakili, A, hajaghajani, S, Rashidy-pour, A, et al, 2010. An investigation of factors influencing student evaluation of teacher performance: A comprehensive study in Semnan University of Medical Sciences. *Koomesh*, Vol.12, NO. 2, Pp.93-103.
- Zohoor, A, Eslaminejad, T, 2002. Teacher's effective teaching criteria as viewed by the students of Kerman University of Medical Sciences. *Payesh Journal*, Vol.1, NO. 4, Pp.5-13.
- Iranian *Journal of Medical Education*, Vol.12, NO. 11, Pp.817-825.
- Ramezani, T, Eshagh Dortaj, R, 2009. Characteristics of Effective Teachers and Pertinent Effective Educational Factors according to the Teachers and Students' Point of View in Schools of Nursing, Kerman University of Medical Sciences. *Strides in Development of Medical Education*, Vol.6, NO. 2, Pp.139-148.
- Shabani, H, 2006. *Educational and Cultural Skills (Teaching Methods and Techniques)*. Edited by 7th. Tehran: SAMT Press.
- Shakornia, A, Motlagh, I, 2005. View of Avaz Jundishapur university of medical sciences Student relative to Teacher evaluation. *Iran J EduMed Sci*, Vol.5, NO. 2, Pp.109-117.
- Sheikhzade, M, 2009. Effective Teaching from the Viewpoints of Islamic Azad University Students in Uremia Branch. *Majale name Amozesh Aali*, Vol.2, NO. 7, Pp.141-157.

Analysis of the Systematic Relationships between Influencing Factors on Effective Teaching from the Perspective of Graduate Students Using Graph Theory

Mohammadkarim Bahadori¹

Ghasem rajabi Vasokolae²

Mehdi Raadabadi^{3,*}

Maryam Yaghoubi¹

¹: Faculty member, Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

²: B.Sc. Student, Student Scientific Research Center (SSRC), Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

³: MSc Student of Health Economic, Research Center for Health Services Management, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

Abstract: The lecturer is the most important factor for success in achieving the educational goals. Hence, paying attention to effective teaching leads to achieving the educational goals and the improvement of learning process. The goal of this study was to prioritization and to determine the relationship between factors affecting the effective teaching by lecturer in graduate student's perspective. In this analytical study, all Graduate students of Allied Medicine School in Tehran University of Medical Sciences (105 students) in the second semester in 2012-2013 were selected. Moreover, a valid and reliable questionnaire used for data collection consisted of nine factors influencing the effectiveness of teaching. Data was analyzed using graph theory and Matlab software. Factors of mastery of the subject, providing new and updated content, simply and fluently state, and clearly transfer the contents certainly influence and impact on the effectiveness of teaching. In addition, two factors including mastery of the subject and evaluation of students in each session, mid-term and end of term with coordinates of (1.14 and 1.14) and (1 and -1) were identified as first and last priority respectively. The results showed that the most important factor was mastery to training content. Therefore, considering the importance of improving the quality of education as well as in order to increase communication skills between lecturer and student, and acquaintance to teaching methods, it is also proposed the appropriate targeted workshops and training courses take place.

Keywords: Lecturer, student, effective teaching, graph theory.

***Corresponding author:** MSc Student of Health Economic, Research Center for Health Services Management, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

Email: Mehdiraadabadi@gmail.com