دانشگاه علوم پزشکی مازندران
علاقه‌مندی‌های آموزشی

مجله‌ی توسعه‌ی آموزش در علوم پزشکی. دوره‌ی ۱۰، شماره ۲۷ پاییز ۹۶، صفحات ۳۲ تا ۴۵

<http://zums.ac.ir/edujournal/>

مقاله پژوهشی اصیل

بررسی پیش بینی یادگیری فعال با مولفه‌های شایستگی و کیفیت تدریس در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مازندران

کبری علیگلبندی^۱، پژمان محمدعلیزاده^۲، فتانه عمویی^{۳*}، نسیم قهرانی^۴، علی اصغر نادى قرا^۵، عارف حسینیان^۶

*نویسنده‌ی مسوول: ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش پزشکی Amayesh@mazums.ac.ir

دریافت: ۹۴/۱۲/۱۶ پذیرش: ۹۵/۱۲/۱۹ چاپ: ۹۶/۱۲/۲۶

چکیده

زمینه و هدف: شایستگی و کیفیت تدریس اساتید نقشی اساسی در کیفیت یادگیری فعال دانشجویان ایفا می‌کند. این پژوهش با هدف قابلیت پیش‌بینی‌کنندگی مولفه‌های شایستگی و کیفیت تدریس اساتید نسبت به یادگیری فعال دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام پذیرفت.

روش بررسی: در این مطالعه ۳۵۹ نفر از دانشجویان این دانشگاه به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب و جهت تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد. برای تعیین روایی ۳ پرسشنامه‌ی حاضر از روایی صوری و محتوایی و پایایی آن از طریق ضریب آلفای کرونباخ بررسی و مقدار ۰/۸۵۳ برای پرسشنامه شایستگی اساتید، مقدار ۰/۸۹۴ برای پرسشنامه کیفیت تدریس اساتید و مقدار ۰/۹۳۸ برای یادگیری فعال دانشجویان محاسبه گردید. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از آزمون‌های پارامتریک استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که مقدار متغیرهای شایستگی اساتید، کیفیت تدریس اساتید و یادگیری فعال دانشجویان با سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۱ بیشتر از متوسط در بین دانشکده‌های تابعه بود. بین متغیر کیفیت تدریس و یادگیری فعال، با سطح معناداری ۰/۰۰۱ و ضریب همبستگی ۰/۶۱ و بین متغیرهای شایستگی اساتید و یادگیری فعال با سطح معناداری ۰/۰۰۱ و ضریب همبستگی ۰/۶۵ رابطه معناداری وجود داشت. یافته‌ها نشان دهنده‌ی وجود همبستگی خطی بین متغیرهای شایستگی و کیفیت تدریس نسبت به یادگیری فعال با مقدار آماره‌ی F برابر با ۱۲۶/۹۵۸ و سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۰۱ بود.

نتیجه‌گیری: براساس نتایج این مطالعه به نظر می‌رسد بین کیفیت تدریس و شایستگی اساتید رابطه‌ی معناداری وجود داشته و کیفیت تدریس و شایستگی اساتید می‌تواند یادگیری فعال دانشجویان را پیش‌بینی نماید.

واژگان کلیدی: شایستگی اساتید، کیفیت تدریس، یادگیری فعال، دانشجویان.

این مقاله بدین صورت ارجاع داده شود:

Aligolbandi K, Mohamadalizadeh P, Amue F, Ghanhrani N, Nadi ghra A, Hosseinian A. Prediction of Active Learning by Evaluating the Components of Competency and Teaching Quality in the Students of Mazandaran University of Medical Sciences . J Med Educ Dev. 2018; 10 (27) :32-45

۱- گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۲- بیمارستان امام خمینی ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۳- مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۴- دفتر توسعه آموزش دانشکده پیراپزشکی ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۵- مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

مقدمه

محیط رقابتی آموزش عالی در دنیای امروزی، نیازهای جدیدی را برای ذینفعان از جمله دانشجویان و جامعه و کارفرمایان پدید آورده است که آموزش عالی باید برای پاسخ‌گویی به این نیازها توانایی لازم را داشته باشد. یکی از راه‌های پاسخ‌گویی دانشگاه‌ها به چنین نیازهایی، افزایش کیفیت فعالیت‌های دانشگاهی و همچنین بهره‌مندی از اساتید شایسته است (۱-۲). ایزلر (مطرح می‌کند کیفیت تدریس اساتید از جمله عوامل قابل توجهی است که باید به‌عنوان بخشی از اهداف دانشگاهی مدنظر قرار گیرد که برآیند کیفیت مطلوب یادگیری بوده و در مراکز آموزش عالی اصولاً ارتقای فرصت‌های یادگیری موثر برای دانشجویان، تعریف می‌شود (۳). به اعتقاد مارش و همکاران کیفیت تدریس، آن چیزی است که دانشجویان و اعضای هیات علمی، آن را تدریس اثربخش می‌دانند و دربردارنده‌ی مؤلفه‌های کلی تدریس و یادگیری بوده و بیشتر با موقعیت‌های آموزش عالی مرتبط است. برخی از صاحب‌نظران بر این باورند که منظور از بعد کیفی آموزش، در واقع بررسی میزان مؤثر بودن فعالیت‌های تدریس است که شامل مهارت‌های تدریس، تدوین طرح درس، انگیزش، مدیریت کلاس درس، ارزشیابی یادگیری دانشجویان، شخصیت، رفتار در کلاس و توانایی علمی استاد می‌شود (۴). از عواملی که به نظر می‌رسد می‌تواند بر توانایی استادان برای اجرای تدریس با کیفیت مؤثر باشد، می‌توان به شایستگی‌های اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها اشاره نمود (۵). روان‌شناسان شایستگی را محرک، ویژگی یا مهارت برجسته تعریف کرده‌اند که منجر به عملکرد شغلی بهتر می‌شود. مرایبل و ریچارد می‌گویند که در انتخاب شایسته‌ترین‌ها باید به توانایی‌ها، شاخص‌های رفتاری، باورها، ویژگی‌های شخصیتی، نگرش‌ها و مهارت‌های افراد توجه شود (۶). در واقع شایستگی‌ها الگویی را ارائه می‌کنند که نشان دهنده‌ی

فرد با عملکرد برتر در شغل محوله است (۷). آنجس سیلوا بیان می‌کند که برنامه‌های آموزشی برای تربیت معلمان و استادان در هر سطحی، باید شایستگی‌های لازم را برای تدریس در آن‌ها به وجود آورد. موسسات آموزش عالی باید نقش بسیار فعال‌تری در توسعه‌ی دانش و مهارت‌های استادان ایفا کنند. این موسسات باید اطمینان یابند که استادان آنها علاوه بر مهارت دانش تخصصی، مهارت‌های تدریس، به کارگیری تکنولوژی آموزشی، تعیین راهبردهای آموزشی، از شایستگی لازم نیز برخوردار باشند (۸). وانگ ایی بیان می‌کند که شایستگی‌های استادان منجر به تفکر منطقی، برقراری ارتباط، موفقیت، مسوولیت‌پذیری، خلاقیت و نوآوری و به خصوص یادگیری در دانشجویان می‌شود (۹). اما از آنجایی که در یادگیری، توانایی ایجاد درک عمیق و قدرت تجزیه و تحلیل نسبت به محتواهای ارائه شده در دانشجویان، بسیار با اهمیت است (۱۰). لذا مجموعه‌ی رفتارها و عملکردهای استاد به عنوان بخشی از کیفیت تدریس باعث دستیابی به اهداف آموزشی و یادگیری بهتر و عمیق‌تر دانشجویان می‌شود. در این خصوص، یکی از موضوعاتی که صاحب‌نظران وقت زیادی صرف آن کرده‌اند، یادگیری فعال است (۱۱).

اصطلاح یادگیری فعال، طیف گسترده‌ای از استراتژی‌های یادگیری به منظور مشارکت فعال فراگیران، در امر یادگیری است (۱۲). یادگیری فعال در رویکرد یادگیرنده محور می‌تواند باعث یادگیری معنی دار شود که در آن فراگیران به طور مؤثر به ساخت دانش جدید خود می‌پردازند (۱۳). در این روش سطوح بالای فکری فراگیران تحریک می‌شود، به شکلی که تمام فراگیران به صورت فعال در فرایند آموزش دخالت دارند. هدف از یادگیری فعال این است که یادگیرنده به لذت درونی حاصل از یادگیری دست یابد و با انگیزه در پی کشف حقایق باشد، به این ترتیب تفکر منطقی جایگزین تفکر سطحی می‌شود (۱۴).

نتایج مطالعات نشان می‌دهد که شایستگی و کیفیت تدریس اساتید از عوامل تاثیر گذار بر یادگیری دانشجویان می‌باشد (۱۷-۱۵). نتایج پژوهش کشاورز نشان می‌دهد که کیفیت تدریس می‌تواند پیشرفت تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی نماید (۱۸). پیری و قبادی در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که رابطه‌ی بین کاربست یادگیری فعال با عملکرد تحصیلی و همچنین کاربست یادگیری فعال و خودکارآمدی معنادار است (۱۹). غیبی در پژوهش خود اعلام کرد باید تدابیری اتخاذ کرد تا سبک‌ها و روش‌های تدریس استادان در دانشگاه متناسب با سبک یادگیری خاص هر رشته‌ی تحصیلی باشد، تا آموزش مطلوب تحقق یابد و دانشجویان بتوانند مبانی رشته‌ی تخصصی خود را یاد بگیرند و از دانش خود به طور کاربردی استفاده کنند (۲۰). اوهلسن نیز در پژوهشی نشان داد که کیفیت تدریس معلمان باعث بهبود و افزایش بروندهای تحصیلی دانش آموزان می‌شود. وی یکی از ویژگی‌های کیفی استادان را کارآمدی آنان می‌داند که باعث بهبود توانایی تدریس استاد و یادگیری دانشجویان می‌شود (۲۱). جو با تعریف چارچوبی برای شایستگی استادان، قابلیت‌ها و شخصیت آن‌ها را از جمله عوامل مهم در کیفیت تدریس شان می‌داند. وی معتقد است که خودکارآمدی، علاقه مندی، باورها و اعتقادات به‌عنوان ویژگی‌های شخصیتی استادان و همچنین تجربه‌ی تدریس، تحصیلات مناسب و داشتن مدرک تحصیلی مرتبط، بر کیفیت تدریس استادان موثر است (۲۲). دارلینگ هاموند و همکاران در پژوهشی ارتباط بین کیفیت تدریس استادان و پیشرفت تحصیلی را بررسی کردند و دریافتند استادانی که کیفیت تدریس و شایستگی کمتری دارند موجب افت تحصیلی دانشجویان می‌گردند (۲۳). همچنان که ملاحظه می‌گردد، مطالعات انجام شده به بررسی رابطه‌ی بین کیفیت تدریس و شایستگی اساتید با بروندهای آموزشی نظیر پیشرفت تحصیلی و یادگیری توجه کرده و مطالعه‌ای در خصوص تاثیر این عوامل بر یادگیری

فعال دانشجویان صورت پذیرفته است، در صورتی‌که توجه به یادگیری فعال دانشجویان به عنوان برونداد و محصول اصلی، ضرورتی دو چندان یافته است و این در حالی است که اغلب فراگیران با توجه به روش‌های یاددهی یادگیری و نظام ارزشیابی، به دنبال حفظ مطالب یا استخراج مستقیم اطلاعات از متن هستند، بیشتر آن‌ها یاد نگرفتند که چگونه در تفسیر و استنباط متن‌ها بتوانند بر اساس خلاقیت شخصی و باز تولید فکری خود عناصر متن را تلفیق، ارزیابی و سازماندهی کنند (۲۴). با توجه به اینکه کیفیت تدریس استادان و شایستگی آنان اثر مستقیم بر بازدهی یادگیری دانشجویان دارد، ضرورت طراحی و به کارگیری استانداردهای مناسب برای تعیین میزان شایستگی استادان در محیط دانشگاه و استفاده از این استانداردها برای استخدام و ارتقا، زمینه پرورش استادان با شایستگی بالا را فراهم می‌کند تا این استادان شایسته بتوانند کیفیت تدریس و در نتیجه، کیفیت برونداد نظام آموزش عالی را بهبود بخشند و برای بهبود کیفیت آموزش باید به بهبود کیفیت تدریس، شایستگی اساتید و یادگیری فعال فراگیران، به طور هم زمان توجه اساسی کرد و همچنین با توجه به اینکه تاکنون این پژوهش در دانشگاه علوم پزشکی مازندران صورت نگرفته است، لذا این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سؤال می‌باشد که آیا شایستگی و کیفیت تدریس اساتید، یادگیری فعال دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مازندران را پیش‌بینی می‌کند؟

روش بررسی

روش این مطالعه از نوع توصیفی همبستگی بوده، جامعه‌ی آماری شامل کلیه‌ی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مازندران به تعداد ۵۴۶۱ نفر در نیم سال دوم سال تحصیلی ۹۳-۹۴ بود. روش نمونه‌گیری در این مطالعه به صورت تصادفی طبقه‌ای بوده که بر اساس دانشکده طبقه‌بندی شدند، برای تعیین حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران و با در

نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۵ درصد، ۳۵۴ نفر برآورد شده است (۲۵). نمونه‌های مورد مطالعه از میان دانشجویان دانشکده‌های پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی، بهداشت، پرستاری مامایی ساری، پیراپزشکی، پرستاری آمل، پرستاری بهشهر و پردیس خودگردان رامسر بوده است. برای جمع‌آوری اطلاعات از سه پرسشنامه شایستگی استاد، کیفیت تدریس و همچنین یادگیری فعال دانشجویان استفاده شد پرسشنامه شایستگی: این پرسشنامه با ۱۴ گویه که توسط جعفری و همکاران با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (خیلی زیاد با امتیاز ۵، زیاد با امتیاز ۴، متوسط با امتیاز ۳، کم با امتیاز ۲ و خیلی کم با امتیاز ۱) تهیه شده است (۲۶، ۲۷) و شامل ۳ مولفه توانایی، مهارت ارتباطی و اخلاق حرفه‌ای است. پرسشنامه کیفیت تدریس: این پرسشنامه ۲۰ گویه دارد که توسط سراج و همکاران با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (خیلی زیاد با امتیاز ۵، زیاد با امتیاز ۴، متوسط با امتیاز ۳، کم با امتیاز ۲ و خیلی کم با امتیاز ۱) تهیه شده است (۲۸) و شامل ۴ مولفه طرح درس، اجرای تدریس، ارزشیابی تدریس و روابط بین فردی است. پرسشنامه یادگیری فعال: این پرسشنامه بر اساس مبانی نظری، خصوصاً نظر لائوناوکس مبنی بر ویژگی‌های یادگیری فعال توسط پژوهشگران ساخته شد و پس از تایید صاحب نظران وارد مرحله مطالعه شد پرسشنامه‌ی یادگیری فعال دارای ۱۴ گویه با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (خیلی زیاد با امتیاز ۵، زیاد با امتیاز ۴، متوسط با امتیاز ۳، کم با امتیاز ۲ و خیلی کم با امتیاز ۱) ساخته شد و شامل مولفه‌های تنوع در موقعیت‌های آموزشی، مشارکت گروهی، حل مساله و انتقال یادگیری است. برای تایید روایی صوری و محتوایی پرسشنامه‌ی یادگیری فعال از نظر اساتید اهل فن استفاده شد. در بررسی کیفی محتوا یادگیری فعال، پژوهشگران از ۵ متخصص درخواست کردند تا پس از بررسی این پرسشنامه، بر اساس معیارهای دستور زبان فارسی، استفاده از واژه‌های مناسب، ضرورت، اهمیت، قرارگیری عبارات در جای مناسب

خود، بازخورد لازم را ارائه دهند. برای بررسی روایی محتوا به شکل کمی یادگیری فعال از ۲ شاخص نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) استفاده شد. ابتدا برای تعیین شاخص نسبت روایی محتوا از ۲۰ متخصص رشته‌های علوم تربیتی، آموزش عالی و تحقیقات آموزشی درخواست شد تا هر آیتم را بر اساس طیف سه قسمتی (ضروری است، مفید است ولی ضروری نیست، ضرورتی ندارد) بررسی نمایند. بر اساس جدول لاوشه Lawshe، برای تعیین حداقل ارزش شاخص نسبت روایی محتوا، عباراتی که میزان CVR آن‌ها از ۰.۴۲ درصد (بر اساس ارزیابی ۲۰ متخصص) بالاتر بود، معنادار ($P < 0.05$) ارزیابی شده حفظ گردید. سپس بررسی CVI، بر اساس شاخص روایی محتوای والتس و باسل اجرا شد (۲۹). بدین منظور پژوهشگر، پرسشنامه‌ی یادگیری فعال را در اختیار متخصصان قرار داد و از ایشان درخواست کرد تا بر اساس شاخص روایی محتوای والتس و باسل میزان مربوط بودن، ساده بودن و واضح بودن هر یک از عبارات موجود در پرسشنامه را تعیین نمایند. بدین ترتیب سه معیار، مربوط بودن، ساده بودن و واضح بودن به طور مجزا در یک طیف لیکرتی ۴ قسمتی برای هر یک از آیت‌ها مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش، امتیاز شاخص روایی محتوا برای هر عبارت به وسیله تقسیم تعداد متخصصان موافق با عبارات دارای رتبه‌ی ۳ و ۴ بر تعداد کل متخصصان محاسبه شد. هیرکاس و همکاران نمره ۰.۷۹ و بالاتر را برای پذیرش آیت‌ها بر اساس CVI توصیه نموده‌اند. در مرحله‌ی بعد، بر اساس میانگین نمرات شاخص روایی محتوای همه عبارات پرسشنامه، متوسط شاخص روایی محتوای (S-CVI/Ave) پرسشنامه محاسبه گردید. پولیتوبک (۲۰۰۶) نمره‌ی ۰.۹۰ و بالاتر را برای پذیرش S-CVI/Ave توصیه نموده‌اند (۲۹). برای تعیین پایایی پرسشنامه از روش ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد، مقدار ۰.۸۵۳ برای پرسشنامه‌ی

شایستگی اساتید، مقدار ۰/۸۹۴ برای پرسشنامه‌ی کیفیت تدریس اساتید و مقدار ۰/۹۳۸ برای یادگیری فعال دانشجویان محاسبه گردید که مورد تایید جهت اجرا می‌باشد. اجرای پژوهش با توجیه آزمودنی‌ها درباره اهداف پژوهش و درخواست رضایت از همکاری آن‌ها صورت گرفت و به منظور رعایت اخلاق پژوهش و حقوق آزمودنی‌ها، هم به صورت شفاهی (قبل از اجرا) و

هم به صورت کتبی (بالای اطلاعات درخواستی در پرسشنامه) خاطر نشان گردید که این پرسشنامه، صرفاً به منظور اهداف پژوهشی است. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از آزمون‌های پارامتریک t تک گروهی، تحلیل واریانس، ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون استفاده شده است و تمام تجزیه و تحلیل‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS 18 انجام شده است.

جدول ۱: توصیف دموگرافیک افراد مورد مطالعه در پژوهش

پزشکی	داروسازی	پردیس رامسر	دندان پزشکی	پرستاری ساری	بهداشت	پیراپزشکی ساری	پیراپزشکی آمل	پرستاری آمل
۵۲ نفر (۱۷٪)	۳۰ نفر (۹/۸٪)	۴۰ نفر (۱۳/۱٪)	۱۳ نفر (۴/۲٪)	۳۳ نفر (۱۰/۸٪)	۳۰ نفر (۹/۸٪)	۶۸ نفر (۲۲/۲٪)	۲۱ نفر (۶/۹٪)	۱۹ نفر (۶/۲٪)
زیر ۱۴	۱۴ تا ۱۷	۱۷ تا ۱۹	۱۴ تا ۱۷	۱۷ تا ۱۹	۱۷ تا ۱۹	۱۷ تا ۱۹	۱۷ تا ۱۹	۱۷ تا ۱۹
۱۳ نفر (۴/۲ درصد)	۱۰۷ نفر (۳۵ درصد)	۷۳ نفر (۲۳/۹ درصد)	۱۱۳ نفر (۳۶/۹ درصد)	-	-	-	-	-
ترم ۲ تا ۴	ترم ۵ تا ۷	ترم ۶ تا ۸	ترم ۹ تا ۱۰	ترم ۱۱ تا ۱۲	ترم ۱۳ تا ۱۴	ترم ۱۵ تا ۱۶	ترم ۱۷ تا ۱۸	ترم ۱۹ تا ۲۰
۲۱۲ نفر (۶۹/۳ درصد)	۷۸ نفر (۲۵/۵ درصد)	۶ نفر (۲ درصد)	۱۰ نفر (۳/۳ درصد)	-	-	-	-	-
زن	مرد	مشخص نکردند	-	-	-	-	-	-
۲۱۶ نفر (۷۰/۶ درصد)	۸۵ نفر (۲۷/۸ درصد)	۵ نفر (۱/۶ درصد)	-	-	-	-	-	-

یافته‌ها

۱- ارزیابی شایستگی اساتید، کیفیت تدریس و یادگیری فعال دانشگاه علوم پزشکی مازندران: با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای با توجه به نتایج جدول شماره ۲ مشخص شد که متغیر شایستگی اساتید دارای میانگین ۳/۱۵ است که با توجه به اینکه مقدار آماره‌ی t برابر با ۴/۷۳ و سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۱ است، منجر به رد فرضیه صفر شده و در نتیجه اینکه شایستگی اساتید بیشتر از متوسط است. متغیر کیفیت تدریس اساتید دارای میانگین

۳/۲۱ است که با توجه به اینکه مقدار آماره‌ی t برابر با ۷/۲۴ و سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۰۱ است، منجر به رد فرضیه صفر شده و در نتیجه اینکه کیفیت تدریس اساتید بیشتر از متوسط است. متغیر یادگیری فعال دارای میانگین ۳/۱۱ است که با توجه به اینکه مقدار آماره‌ی t برابر با ۴/۰۶ و سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۱ است، منجر به رد فرضیه صفر شده و در نتیجه اینکه یادگیری فعال دانشجویان بیشتر از متوسط است.

جدول ۲: نتایج ارزیابی متغیرها با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای

متغیرها	میانگین	مقدار آماره t	سطح معناداری
شایستگی اساتید	۳/۱۵	۴/۷۳	۰/۰۰۱
کیفیت تدریس اساتید	۴/۲۱	۷/۲۴	۰/۰۰۱
یادگیری فعال دانشجویان	۳/۱۱	۴/۰۶	۰/۰۰۱

۲- مقایسه‌ی شایستگی اساتید، کیفیت تدریس اساتید و یادگیری فعال دانشجویان دانشکده‌های مختلف:

همان طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، با استفاده از آزمون ANOVA جهت مقایسه بین نظر دانشجویان در خصوص متغیرهای شایستگی اساتید، کیفیت تدریس و یادگیری فعال در بین دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مشخص گردید در متغیر شایستگی اساتید با سطح معناداری ۰/۰۰۱ و آماره F برابر ۱۱/۲۲ اختلاف معناداری بین دانشکده‌های مختلف وجود دارد. بطوری که با استفاده از آزمون Tukey و بررسی میانگین متغیر در هر دانشکده می‌توان نتیجه گرفت دانشکده‌ی پرستاری مامایی ساری، پیراپزشکی ساری، پزشکی و پیراپزشکی آمل با سطح معناداری ۰/۶۹ در یک گروه می‌باشند، همچنین دانشکده‌های پیراپزشکی ساری، پزشکی، پیراپزشکی آمل و بهداشت با سطح معناداری ۰/۰۵۵ در یک گروه و دانشکده‌ی پزشکی ساری، پیراپزشکی آمل، بهداشت، پزشکی رامسر و داروسازی با سطح معناداری ۰/۵۴۷ در یک گروه و دانشکده‌های بهداشت، پزشکی رامسر، داروسازی و دندانپزشکی با سطح معناداری ۰/۳۵۸ در یک گروه قرار داشته و دانشکده‌ی پرستاری آمل و دندانپزشکی با هیچ کدام از دانشکده‌ها از نظر شایستگی اساتید در یک گروه نمی‌باشند. در متغیر کیفیت تدریس اساتید با سطح معناداری ۰/۰۰۱ و آماره F برابر ۷/۵۹ اختلاف معناداری بین دانشکده‌های مختلف وجود دارد. بطوری که با استفاده از آزمون Tukey

و بررسی میانگین متغیر در هر دانشکده می‌توان نتیجه گرفت دانشکده‌های پرستاری آمل، پیراپزشکی ساری، پرستاری-مامایی ساری، پیراپزشکی آمل و پزشکی ساری با سطح معناداری ۰/۱۴۲ در یک گروه و دانشکده‌های پیراپزشکی ساری، پرستاری-مامایی ساری، پیراپزشکی آمل، پزشکی، بهداشت، داروسازی و پزشکی رامسر با سطح معناداری ۰/۰۵۴ در یک گروه و دانشکده‌های پزشکی رامسر و دندانپزشکی با سطح معناداری ۰/۰۷۸ در یک گروه متجانس می‌باشند.

در متغیر یادگیری فعال دانشجویان با سطح معناداری ۰/۰۰۱ و آماره F برابر ۱۱/۴۹ اختلاف معناداری بین دانشکده‌های مختلف وجود دارد. بطوری که با استفاده از آزمون Tukey و بررسی میانگین متغیر در هر دانشکده می‌توان نتیجه گرفت دانشکده‌های پرستاری آمل، پیراپزشکی آمل، پیراپزشکی ساری، پرستاری مامایی ساری و پزشکی با سطح معناداری ۰/۰۷۵ در یک گروه، دانشکده‌های پیراپزشکی ساری، پرستاری مامایی ساری، پزشکی ساری و رامسر با سطح معناداری ۰/۱۷۱ در یک گروه، دانشکده‌های پرستاری مامایی ساری، پزشکی ساری و پزشکی رامسر و بهداشت با سطح معناداری ۰/۰۷۴ در یک گروه، دانشکده‌های پزشکی رامسر و بهداشت و داروسازی با سطح معناداری ۰/۹۵۵ در یک گروه و دانشکده‌های بهداشت و داروسازی و دندانپزشکی با سطح معناداری ۰/۰۷۹ در یک گروه متجانس قراردارند (جدول ۴).

جدول ۳: نتایج آزمون ANOVA در متغیرها

متغیرها	مقدار آماره F	سطح معناداری
شایستگی اساتید	۱۱/۲۲	۰/۰۰۰۱
کیفیت تدریس اساتید	۷/۵۹	۰/۰۰۰۱
یادگیری فعال دانشجویان	۱۱/۴۹	۰/۰۰۰۱

جدول ۴: نتایج آزمون Tukey جهت مشخص کردن گروه‌های متجانس در متغیرها

دانشکده	پرستاری	پرستاری - مامایی	پیراپزشکی ساری	پزشکی	پیراپزشکی آمل	بهداشت	پزشکی رامسر	داروسازی	دندانپزشکی
گروه بندی	آمل	ساری	ساری	ساری	آمل	ساری	ساری	ساری	ساری
شایستگی اساتید	۲/۵ (۱)	۲/۹۳ (۲)	۲/۹۴	۳/۱۷	۳/۱۷	۳/۳۶	۳/۴۰	۳/۴۴	۳/۶۷ (۵)
میانگین (گروه)			(۳ و ۲)	(۴ و ۳ و ۲)	(۴ و ۳ و ۲)	(۵ و ۴ و ۳)	(۵ و ۴)	(۵ و ۴)	
کیفیت تدریس	۲/۹۱ (۱)	۳/۰۳	۳/۰۲	۳/۲۷	۳/۰۳	۳/۳۳ (۲)	۳/۴۲	۳/۳۹ (۲)	۳/۸۰ (۳)
میانگین (گروه)		(۲ و ۱)	(۲ و ۱)	(۲ و ۱)	(۲ و ۱)		(۳ و ۲)		
یادگیری فعال	۲/۸۷ (۱)	۳/۰۲	۲/۹۵	۳/۰۴	۲/۸۷ (۱)	۳/۳۷	۳/۲۶	۳/۴۱	۳/۷۲ (۵)
میانگین (گروه)		(۳ و ۲ و ۱)	(۲ و ۱)	(۳ و ۲ و ۱)		(۵ و ۴ و ۳)	(۴ و ۳ و ۲)	(۵ و ۴)	

۳- تعیین رابطه‌ی متغیرهای شایستگی کیفیت تدریس اساتید و یادگیری فعال با یکدیگر:

جهت بررسی رابطه‌ی بین متغیرهای پیش بین (شایستگی و کیفیت تدریس اساتید) با متغیر ملاک (یادگیری فعال) از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. بین متغیر کیفیت تدریس و یادگیری فعال، با سطح معناداری ۰/۰۰۱ و ضریب همبستگی ۰/۶۱ رابطه معناداری وجود دارد. بین متغیرهای شایستگی اساتید و یادگیری فعال نیز، با سطح معناداری ۰/۰۰۱ و ضریب همبستگی ۰/۶۵ رابطه‌ی معناداری وجود دارد.

همچنین بین متغیرهای شایستگی و کیفیت تدریس اساتید (متغیرهای پیش بین) نیز با سطح معناداری ۰/۰۰۱ و ضریب همبستگی ۰/۷۲ رابطه معناداری وجود دارد.

تعیین قابلیت پیش بینی‌کنندگی مؤلفه‌های شایستگی و کیفیت تدریس نسبت به یادگیری فعال

همانطور که در جدول ۵ ملاحظه می‌گردد مقدار آماره‌ی F برابر با ۱۲۶/۹۵۸ است و سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۱ می‌باشد در نتیجه می‌توان نتیجه گرفت وجود رگرسیون خطی بین متغیرهای شایستگی و کیفیت تدریس نسبت به یادگیری فعال معنادار می‌باشد.

جدول ۵: ANOVA مربوط به رگرسیون خطی

منابع	مجموع توان‌های دوم	درجه آزادی	میانگین‌های توان دوم	آماره F	سطح معناداری
رگرسیون	۳۳/۵۶۴	۲	۱۶/۷۸۲		
باقیمانده	۴۰/۰۵۲	۳۰۳	۰/۱۳۲	۱۲۶/۹۵۸	۰/۰۰۱
کل	۷۳/۶۱۵	۳۰۵			

همان طور که در جدول ۶ جهت بررسی ضرایب رگرسیون مدل پژوهش مشاهده می شود، متغیر شایستگی اساتید با سطح معناداری ۰/۰۰۱ و مقدار آماره t ۴/۲۹۵ و متغیر کیفیت تدریس با سطح معناداری ۰/۰۰۱ و آماره t ۶/۴۴۷ ارتباط معناداری با متغیر یادگیری فعال دانشجویان دارند.

جدول ۶: ضرایب رگرسیون مدل پژوهش

متغیرها	ضریب تعیین R^2	بتا Beta	بتا استاندارد	آماره T	سطح معناداری	VIF
مقدار عرض از مبدا		۱/۰۶۳		۷/۹۶۹	۰/۰۰۱	
کیفیت تدریس اساتید	۰/۶۷۵	۰/۲۷۱	۰/۲۸۶	۴/۲۹۵	۰/۰۰۱	۲/۴۷۲
شایستگی اساتید		۰/۳۷۴	۰/۴۲۹	۶/۴۴۷	۰/۰۰۰۱	۲/۴۷۲

در رگرسیون خطی چند متغیره پس از برازش مدل به بررسی کفایت مدل برآورد شده می‌پردازیم که برای این منظور از آزمون‌های دوربین واتسون جهت بررسی عدم خود همبستگی بین جملات باقیمانده، آزمون نرمال بودن باقیمانده مدل، از VIF ها جهت بررسی وجود یا عدم وجود همخطی بین متغیرهای مستقل مدل استفاده کرده‌ایم که در جدول زیر مقادیر مربوط به این شاخص‌ها آورده شده است. همانطور که در جدول ۶ ملاحظه می‌گردد مقادیر VIF نشان دهنده وجود هم خطی بین متغیرهای پیش بین مدل می‌باشد. از آنجایی که VIF بالای ۲ بوده و همینطور در تعیین همبستگی بین متغیرهای پیش بین نیز دیده شد که با ضریب همبستگی ۰/۷ رابطه‌ی معناداری بین آن‌ها وجود دارد در

مدل پیش بینی یادگیری فعال می توان از یکی از متغیرهای شایستگی اساتید و کیفیت تدریس اساتید استفاده نمود. مقدار آماره‌ی دوربین واتسون مدل نیز برابر با ۱/۶۳۱ است عددی نزدیک به ۲ بوده و در نتیجه عدم خود همبستگی بین باقیمانده‌ها نیز تایید می‌گردد. از طرفی نمودار p-p جهت تشخیص نرمال بودن باقیمانده‌ها نیز نرمال بودن باقیمانده‌ها را تایید می‌کند.

بحث

نتایج این پژوهش نشان داده است که کیفیت تدریس و شایستگی اساتید و یادگیری فعال دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مازندران بیشتر از متوسط بوده است. نتایج این پژوهش نشان داده است که شایستگی و کیفیت تدریس

اساتید و یادگیری فعال دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مازندران بیشتر از متوسط بود و در هر سه متغیر کیفیت تدریس، شایستگی و یادگیری فعال اختلاف معنی داری بین دانشکده‌های مختلف علوم پزشکی مازندران وجود داشت. بین شایستگی و کیفیت تدریس اساتید با یادگیری فعال همبستگی وجود داشته است و شایستگی و کیفیت تدریس اساتید می‌تواند متغیر یادگیری فعال دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مازندران را پیش‌بینی نماید.

در مطالعه‌ی حاضر یافته‌ها نشان داد که کیفیت تدریس اساتید از حد متوسط بیشتر بوده است و در متغیر کیفیت تدریس اختلاف معناداری بین دانشکده‌های مختلف پزشکی، داروسازی، دندانپزشکی، پرستاری مامایی ساری، پرستاری آمل، پیراپزشکی ساری، پیراپزشکی آمل، بهداشت، پرستاری بهشهر، پردیس خودگردان رامسر وجود دارد. جونز معتقد است که کیفیت تدریس اساتید در دانشگاه‌ها بسیار حایز اهمیت است و بر یادگیری دانشجویان اثرگذار می‌باشد (۱۱). به اعتقاد مارش و همکاران کیفیت تدریس آن چیزی است که دانشجویان و اعضای هیات علمی آن را تدریس اثربخش می‌دانند که مولفه‌های کلی تدریس و یادگیری را در بر می‌گیرد و بر یادگیری اثرگذار می‌باشد (۳۰). نتایج مطالعات پاک مهر (۱۶)، جعفری و همکاران (۲۶)، شهیدی (۳۱)، دارلینگ-هاموند (۲۳) و جو (۲۲) با مطالعه‌ی حاضر همخوانی دارد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که شایستگی اساتید دانشگاه علوم پزشکی مازندران بالاتر از حد متوسط بوده است و در متغیر شایستگی اختلاف معناداری بین دانشکده‌های مختلف پزشکی، داروسازی، دندانپزشکی، پرستاری مامایی ساری، پرستاری آمل، پیراپزشکی ساری، پیراپزشکی آمل، بهداشت، پرستاری بهشهر، پردیس خودگردان رامسر وجود دارد. شایستگی‌های استاد یکی از عوامل تاثیرگذار بر کیفیت تدریس است. آنجلس سیلوا (۸) بیان می‌کند شایستگی‌های استادان یکی از مهم‌ترین مسائل مربوط به کیفیت تدریس آنان در

دانشگاه‌هاست. عده‌ای از صاحب‌نظران مولفه‌های زیر را برای تعریف شایستگی استادان مناسب می‌دانند: دانش استاد، رفتار استاد، تفکر استاد، تصمیم‌گیری، شخصیت استاد و کنترل موثر فعالیت‌های یادگیری دانشجویان. وانگیی (۹) بیان می‌کند که شایستگی‌های استادان منجر به تفکر منطقی، برقراری ارتباط، موفقیت، مسوولیت‌پذیری، خلاقیت و نوآوری در دانشجویان می‌شود. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های جعفری و همکاران (۲۷)، شهیدی (۳۱)، دارلینگ-هاموند (۲۳) و جو (۲۲) همخوانی دارد. از آنجا که استادان شایسته در برقراری ارتباط و تعامل با فراگیر در فرایند تدریس موفق‌تر عمل می‌کنند، این موضوع قادر است اثربخشی تدریس را بهبود بخشد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که یادگیری فعال دانشگاه علوم پزشکی مازندران بالاتر از حد متوسط بوده است. در متغیر یادگیری فعال اختلاف معناداری بین دانشکده‌های مختلف پزشکی، داروسازی، دندانپزشکی، پرستاری مامایی ساری، پرستاری آمل، پیراپزشکی ساری، پیراپزشکی آمل، بهداشت، پرستاری بهشهر، پردیس خودگردان رامسر وجود دارد. روش یادگیری فعال یک رویکرد نوین به نحوه‌ی تدریس در کلاس درس است. نلسون (۳۲) معتقد است که با ایجاد شرایط برای یادگیری فعال و ارایه‌ی راه‌های جدید می‌توان به کسب مهارت‌های لازم در دانش‌آموزان کمک کرد. پیشگاهی و همکاران (۳۳) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که یادگیری فعال به دلیل فعال‌تر کردن حضور دانشجویان در کلاس درس حین تدریس، و برانگیختن سطوح بالای فکری آن‌ها موجب افزایش میزان ماندگاری اطلاعات در ذهن پس از جلسه تدریس می‌شود. همچنین دانشجویان رضایت بیشتری از اجرای این روش تدریس دارند. نتایج مطالعات جانسون (۳۴) با مطالعه‌ی حاضر همخوانی دارد. هماهنگی یافته‌های این مطالعه با شواهد و نظرات دیگران همگی بیانگر این مطلب است که روش‌های یادگیری فعال در مقایسه با روش‌های غیر فعال اثر بیشتری در

یادگیری فراگیران دارد (۳۵).

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بین شایستگی اساتید و یادگیری فعال دانشجویان رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد و شایستگی اساتید می‌تواند متغیر یادگیری فعال را پیش بینی نماید. شایستگی، ویژگی زیربنایی فرد است که با میزان موفقیت عملکرد او در یک شغل یا وضعیت، رابطه دارد. کیان و کیوین (۳۶) معتقدند شایستگی بر روی صفات و ویژگی‌های اساسی شخص تاثیر دارد. لذا استادان باید علاوه بر مهارت در زمینه تخصصی خودشان، توانایی‌ها و مهارت‌هایی را برای گسترش رابطه مثبت میان استاد و دانشجو، انتقال دانش، انگیزش، خلاقیت دانشجویان، تشویق دانشجویان به تفکر انتقادی را نیز دارا باشند. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های جعفری و همکاران (۲۷)، شهیدی (۳۱) کیان و کیوین (۳۶) همخوانی دارد. شهیدی (۳۱) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که خود کارآمدی و شایستگی استادان به صورت مستقیم و مثبت رابطه معناداری با کیفیت تدریس دارد، همچنین ارتباط متقابل مثبت و معنادار بین خودکارآمدی و شایستگی وجود دارد. لذا به نظر می‌رسد جهت توسعه‌ی یادگیری فعال دانشجویان که بتوانند بر مشکلات تحصیلی فائق آیند لازم است به مولفه‌ی شایستگی اساتید پرداخت و در جذب و استخدام اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها علاوه بر توانایی‌ها، تخصص و کارایی به شاخص‌های رفتاری، ویژگی‌های شخصیتی و شایستگی‌های آنان نیز توجه کافی نمود.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بین کیفیت تدریس اساتید و یادگیری فعال دانشجویان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و کیفیت تدریس اساتید می‌تواند متغیر یادگیری فعال را پیش‌بینی نماید. تدریس یک سلسله فعالیت‌های مرتب، منظم، هدفدار و از پیش طراحی شده است، فعالیتی که هدفش ایجاد شرایط مطلوب یادگیری است، فعالیتی که به صورت تعامل و رفتار متقابل بین معلم و فراگیر جریان دارد؛ یعنی ویژگی‌ها و رفتار معلم در فعالیت‌ها و رفتار فراگیران تاثیر می‌گذارد و

بالعکس از ویژگی‌ها و رفتارهای آنان متاثر می‌شود. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های کشاورز (۱۸)، غیبی (۲۰)، طالع پسند (۳۷)، جعفری (۲۶)، تاملینسون، کاپلان، پورسل و رنزولی (۳۸)، پری (۳۹)، پاچارز و اسپانک (۴۰) و اوهلسن (۲۱) همخوانی دارد. نتایج پژوهش کشاورز (۱۸) نشان می‌دهد که بین کیفیت تدریس استادان و پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه‌ی معنادار وجود دارد و کیفیت تدریس می‌تواند پیشرفت تحصیلی دانشجویان را پیش بینی نماید. غیبی در پژوهش خود اعلام کرد که باید تدابیری اتخاذ کرد تا سبک‌ها و روش‌های تدریس استادان در دانشگاه متناسب با سبک یادگیری خاص هر رشته تحصیلی باشد تا آموزش مطلوب تحقق یابد و دانشجویان بتوانند مبانی رشته تخصصی خود را یاد بگیرند و از دانش خود به طور کاربردی استفاده کنند تا افرادی کارآمد تربیت کنند (۲۰). جعفری و همکاران در رابطه خودکارآمدی و شایستگی‌های اعضای هیات علمی با کیفیت تدریس آنان نشان دادند که خودکارآمدی رابطه‌ی مثبت و معناداری با کیفیت تدریس رابطه دارد (۲۶). نتایج این تحقیق و تحقیقات مشابه نشان می‌دهد بالا بودن کیفیت تدریس موجب بهبود برون‌دادهای تحصیلی دانش آموزان از جمله یادگیری عمیق‌تر و پیشرفت تحصیلی آنان می‌گردد.

همچنین نتایج این پژوهش نشان داده است که بین متغیرهای شایستگی و کیفیت تدریس اساتید (متغیرهای پیش بین) نیز رابطه‌ی معناداری وجود دارد. شایستگی‌های استاد یکی از عوامل تاثیرگذار بر کیفیت تدریس است. آنجلس سیلوا بیان می‌کند شایستگی‌های استادان یکی از مهم‌ترین مسایل مربوط به کیفیت تدریس آنان در دانشگاه‌هاست (۸). عده‌ای از صاحب نظران مولفه‌های زیر را برای تعریف شایستگی استادان مناسب می‌دانند: دانش استاد، رفتار استاد، تفکر استاد، تصمیم‌گیری، شخصیت استاد و کنترل موثر فعالیت‌های یادگیری دانشجویان. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های جعفری و همکاران (۲۷)، شهیدی (۳۱)، دارلینگ-هاموند

(۲۱) و جو (۲۲) همخوانی دارد. جو معتقد است شایستگی استادان، قابلیت‌ها و شخصیت آنها را از جمله عوامل مهم در کیفیت تدریس شان است. از آنجا که استادان شایسته در برقراری ارتباط و تعامل با فراگیر در فرایند تدریس موفق‌تر عمل می‌کنند، این موضوع قادر است اثربخشی تدریس را بهبود بخشد.

نتیجه‌گیری

نتایج نشان داده است که شایستگی و کیفیت تدریس اساتید و یادگیری فعال دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مازندران مناسب بوده است و در هر سه متغیر کیفیت تدریس، شایستگی و یادگیری فعال اختلاف معنی داری بین دانشکده‌های مختلف علوم پزشکی مازندران وجود داشته است. بین شایستگی و کیفیت تدریس اساتید با یادگیری فعال همبستگی وجود دارد، شایستگی و کیفیت تدریس اساتید می‌تواند متغیر یادگیری فعال دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مازندران را پیش‌بینی نماید. با توجه به نتایج به دست آمده از تحقیق حاضر به مدیران و برنامه‌ریزان آموزش عالی پیشنهاد می‌شود با برگزاری کارگاه‌های آموزشی مانند شیوه‌های نوین تدریس و کارگاه‌های فرهنگی، در رشد و ارتقای شایستگی‌های اساتید دانشگاه و همچنین بهبود کیفیت تدریس آنان موثر واقع شوند، هنگام استخدام و جذب اعضای هیات علمی باید به

مولفه‌هایی چون شایستگی و موضوعات کیفی آموزش توجه بیشتری نمایند تا خلاء موجود را که حاصل تمرکز بیش از حد بر عوامل کمی در نظام آموزشی بوده و منجر به به افت کارایی برنامه‌های نظام آموزش عالی شده است، مرتفع گردد، اعضای هیات علمی دانشگاه به یادگیری فعال دانشجویان توجه کنند، دانشجویان در طول ترم تحصیلی در مورد توانایی اساتید در تدریس، مسوولیت‌های حرفه‌ای و مهارت‌های ارتباطی آنان به استادان و مدیران گروه آموزشی خود بازخورد را ارایه داده و فرم‌های نظرسنجی ارزشیابی اساتید را با دقت نظر تکمیل نمایند، همچنین پیشنهاد می‌شود نتایج این تحقیق و تحقیقات مشابه را جهت مطالعه، بحث و حل مساله، در اختیار مدیران گروه‌های آموزشی و اعضای هیات علمی قرار دهند.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله پژوهشگران از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران که امکان انجام این پژوهش را فراهم نمودند و همچنین از کلیه دانشجویان که در اجرای این پژوهش یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌نمایند. نتایج این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب به کد ۱۵۰۱ دانشگاه علوم پزشکی مازندران می‌باشد.

References

- 1- Mohamadi, R. A practical guide to internal evaluation in higher education in Iran. National and international experiences. Tehran: Publication of Educational Testing. 2005.
- 2- Maroufi Y, Kiamanesh AR, Mehrmohammadi M, Asgari M. "Teaching assessment in higher education: an investigation of current approaches. *Journal of Curriculum Studies*. 2007: 81-112.
- 3- Shabani Varaki B, Hosseingholizadeh R. Evaluation of college teaching qualities. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*. 2006; 12(1):1-21.
- 4- Rehalzadeh R. Top methods of teaching with emphasis on the types of instructional design. Tehran: Publications University of Teacher Education. 2008.
- 5- Mehrmohammadi M. Exploration of the nature of

- its relationship with teaching and learning. *Journal of Education*. 2001; 65:47-59.
- 6- Arizi H. Proposal, industrial development and renovation organization of Iran. 2005.
- 7- Industrial Management Institute. According to senior manager's turbine design assessment center of Mapna. 2006.
- 8- Anjossilva EM. Pedagogic competency of the Brazilian university professor, available 2010. Conference Paper.
- 9- Wangyi Dai. The structure dimensions of the competency of the college teachers. *Exploration of the Higher Education*. 2006. 4 (1): 89-92.
- 10- Hashemi M. Performance evaluation of teaching vocabulary related to the method of semantic and semantic unrelated collection. Journal Proceedings of the Faculty of Literature and Humanities Ferdowsi University of Mashhad. 2001; 3 (4): 799-815.
- 11- Jones S. Measuring the quality of higher education: linking teaching quality measures at the delivery level to administrative measures at the university level. *Quality in Higher Education*. 2003. 9(3): 223-229.
- 12- Huang HM, Rauch U, Liaw SS. Investigating learners' attitudes toward virtual reality learning environments: Based on a constructivist approach. *Computers & Education*. 2010; 55(3):1171-82.
- 13- Tuna F. Student's perspectives on active learning in geography: A case study of level of interest and usage in Turkey. *European Journal of Educational studies*. 2012. 4(2): 163-175.
- 14- Fisher S, .shachar H. Cooperative learning and the achievement of motivational and perception of student in 11 the grad chemistry classes. *Journal of Learning and Instruction*. 2004; 14(3):69-87.
- 15- Talaei A, Hekmatpoo D. Exploration of Arak medical students' experiences on effective factors in active learning: a qualitative research. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012; 12(2):131-142.
- 16- Pakmehr H. Jafari sani H, Saidi rezvani M, Karashki H. The Role of teaching quality and its components on developing critical thinking in students: opportunities and challenges of curriculum in higher education. *Journal of Educational Psychology*. 2012; 9(16):18-36.
- 17- Khoroushi P, Abedi A. Relationship between "cognitive and emotional engagement of learning" and "self-efficiency" of students; Farhangian University of Isfahan. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2014; 7(4): 229-234.
- 18- Keshavarz M. The relationship teaching quality with achievement and efficacy. [Dissertation] Mashhad Ferdowsi University. 2013.
- 19- Piri M, Ghobgdi L. The relationship of active learning with motivation beliefs and educational performance of high school students. *Quarterly Journal of New Thoughts on Education*. 2013; 9(3): 30-53.
- 20- Gheibi M. Arefi, Danesh E. Relationship between learning style and self efficacy in student

- of groups. *Journal of Applied Psychology*. 2012; 6(1): 53-62.
- 21- Ohlson M. A study of school culture, leadership teacher quality and student outcomes via a performance framework in elementary school reform initiative, [Dissertation] University of Florida. 2009.
- 22- Goe L .The link between teacher quality and students outcome: A research synthesis. *National Comprehensive Center for Teacher Quality*. Washington DC. 2007.
- 23- Darling-Hammond L, Holtzman DJ, Gatlin SJ, Vasquez Heilig J .Does teacher preparation matter? Evidence about teacher certification teaches for America. *Teacher Effectiveness Education Policy Analysis Archive*. 2004(5): 13-42.
- 24- Karimi A. PIRLS 2001 results: The brief report. Institute for Educational Research, Tehran. 2003.
- 25- Cohen L, Manion L, Morrison K. Research methods in education. Routledge; 2013 Mar 7.
- 26- Jafari P, Gorchian NG, Behbodan J, Shahidi N. Provide a structural model for the relationship between self-efficacy, Competencies of faculty with their teaching in Islamic Azad University. *Quarterly Journal of Research in Curriculum Planing*. 2012; 9(5):49-67.
- 27- Jafari P, Gorchian NG, Behbodan J, Shahidi N. Provide a structural model for the relationship between self-efficacy, Competencies and organizational commitment of faculty with their teaching. *Quarterly Journal of Research and Planing in Higher Education*. 2012; 61: 64-82.
- 28- Gholizadeh R. Shabani varaki H. The study of teaching quality in university. *Journal of Research and Planning in Higher Education*. 2006; 39: 1-22.
- 29- Yaghmaei F. Measuring behavior in research with valid and reliable. Tehran:Shahid Beheshti University of Medical Science. 2009.
- 30- Marsh H W, Muthén B, Asparouhov T, et al. Exploratory structural equation modeling, Integrating CFA and EFA: Application to students' evaluations of university teaching, *Structural Equation Modeling*. 2009; 16: 439–476.
- 31- Shahidi N. Relationship Beetwin self-efficacy and organizational commitment with their teaching quality in Islamic Azad University. *Journal of New Approach in the Educational Administration*. 2013; 4(15): 21-44.
- 32- Nielsen D L. Effect of active learning theory on the motivation of school blindness and low vision in Texas. LID Academy .Texas Active Learning Conference. 2012.
- 33- Pishgahi A, Dareshiri Sh, Owlia M, et al. The effect of active learning method on stability of information and satisfaction of physiopathology students in Yazd University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*. 2009; 9(3): 208-214.
- 34- Johnson JP, Mighten A. A comparison of teaching strategies: lecture notes combined with structured group discussion versus lecture only. *J Nurs Educ*. 2005; 44(7): 319-22.

- 35- Khan I, Fareed A. Problem-based learning variant: transition phase for a large institution. *J Pak Med Assoc.* 2001; 51(8): 268-70.
36. Qiuyan, T. and Qin, H.(2009); "Analysis on the Competency Model of the Lecturers in the Application Oriented University";pp 997-1002. Available at: www.seiofbluemountain.com
- 37- Tale'pasand S, Nazifi M, Bigdeli I. Validation of the Iranian version of student's evaluation of educational quality questionnaire. *Journal of Behavioral Sciences.* 2009; 3(2):127-34.
- 38- Tomlinson CA, Kaplan SN, Renzulli JS, Purcell JH, Leppien JH, Burns DE, Strickland CA, Imbeau MB. The parallel curriculum: A design to develop learner potential and challenge advanced learners. Corwin Press; 2008.
- 39- Parry DL. The effect of conceptual learning style and computer self efficacy on achievement and preference for instruction: A comparison of lecture, computer-assisted and internet-based instruction.[Dissertation], University of Louisville. 2000.
- 40- Schunk Urdan P, Timothy C. Self-efficacy beliefs of adolescents, USA: Library of Congress Cataloging in Publication Data. 2006.