

## درک دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی از یادگیری خودراهبر و رابطه آن با ویژگی های فردی

محمد علی نادى<sup>۱\*</sup>، علیرضا یوسفی<sup>۲</sup>، طاهره چنگیز<sup>۳</sup>

۱. دکترای تخصصی مدیریت آموزشی، استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، اصفهان، ایران
۲. دکترای تخصصی برنامه ریزی درسی، دانشیار گروه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران
۳. دکترای تخصصی فارماکولوژی، کارشناس ارشد آموزش پزشکی، دانشیار گروه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران

• دریافت مقاله: ۸۹/۵/۱۶ آخرین اصلاح مقاله: ۸۹/۱۰/۲۸ • پذیرش مقاله: ۹۰/۴/۱۶

**زمینه و هدف:** آمادگی برای خودراهبری در یادگیری در برنامه های دوره های دکترای حرفه ای پزشکی و دندانپزشکی به منظور بهبود مهارت های یادگیری مادام العمر دانشجویان مورد تاکید قرار گرفته است. در ایران، پژوهش در زمینه یادگیری خودراهبر بسیار محدود و ناچیز است به همین دلیل بررسی آمادگی دانشجویان برای یادگیری خودراهبر بسیار ضروری است. هدف این مطالعه بررسی ارتباط آمادگی برای خودراهبری در یادگیری دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی با مقطع تحصیلی و ویژگیهای فردی (سن، جنس، معدل دیپلم و دانشگاهی و نمره علوم پایه) ایشان می باشد.

**روش کار:** در این مطالعه مقطعی -همبستگی، تعداد ۸۱ دانشجوی پزشکی و دندانپزشکی، که در مقاطع کارآموزی و کارورزی تحصیل می کردند در این مطالعه شرکت نمودند. این مطالعه از طریق تکمیل پرسشنامه انجام شد. معیار نمره علوم پایه، نمره دانشجو در این آزمون و معدل پیشرفت تحصیلی، میانگین نمرات ترم های گذرانده شده بود. تحلیل داده ها با استفاده آزمون های توصیفی و استنباطی، مانند میانگین، انحراف معیار، همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه همزمان صورت گرفت.

**یافته ها:** آمادگی برای خودراهبری در یادگیری با معدل رابطه مستقیم و با نمره علوم پایه رابطه منفی داشت ( $P < 0/0001$ ). بین نمره خودراهبری دانشجویان با هیچ یک از ویژگی های جمعیت شناختی تفاوتی یافت نشد ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** بر اساس این نتایج می توان انتظار داشت که با استناد به نمرات علوم پایه و معدل پیشرفت تحصیلی دانشجویان آمادگی آنها برای خودراهبری پیش بینی شود.

**واژه های کلیدی:** یادگیری خود راهبر، دانشجویان پزشکی، دانشجویان دندانپزشکی.

\* نویسنده مسؤول: گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، اصفهان، ایران

## مقدمه

با تغییرات مداوم و سریع در پزشکی و دندانپزشکی کسب موفقیت به وسیله داشتن مجموعه ای از دانش ها و مهارت ها تضمین نمی گردد، بلکه به وسیله توانایی متخصصین در یادگیری از این شرایط و توانایی دنبال کردن یادگیری های جدید میسر می گردد(۱). تولید فزاینده دانش، اطلاعات و پیشرفت تکنولوژی سبب گردیده است که عمر دانش و اطلاعات پزشکی بسیار کوتاه باشد لذا جهت چیره شدن بر این شرایط به جای انتقال مجموعه ای از دانش و اطلاعات به دانشجویان، باید آنها را تبدیل به فراگیرانی مادام العمر (Life-long learner) نمود(۲). با توجه به ضرورت آمادگی دانشجویان برای یادگیری مادام العمر، نظریه یادگیری خودراهربر بطور روزافزون در آموزش پزشکی بعنوان یک الزام مطرح می شود(۳). دانشجویان دانشگاههای علوم پزشکی در واقع به رشته هایی با دوره های آموزشی حرفه ای گام گذارده اند که لازمه موفقیت در این عرصه به روز بودن دانش، مهارت ها و خودراهربر بودن آنهاست(۴). به همین دلیل در دهه اخیر رشد و توسعه ی مهارتهای یادگیری خودراهربر (Self-directed learning skills) یکی از اهداف بنیادین آموزش پزشکی بوده است(۵). در حرفه ی پزشکی و شاخه های مرتبط، قابلیت هدایت و تنظیم تجربیات یادگیری شخصی برای رسیدن به موفقیت امری حیاتی است. به دلیل فوایدی که برای نتایج یادگیری خودراهربر مطرح است محیط های آموزشی و دانشگاههای علوم پزشکی بر روی اهمیت این نوع یادگیری تاکید می ورزند و مهارتهای یادگیری خودراهربر را از الزامات مورد نیاز در قرن ۲۱ در نظر گرفته اند(۶). همچنین یکی از مهمترین وظایف اساتید را افزایش قابلیت های دانشجویان برای رسیدن به مهارتهای یادگیری خودراهربر می دانند. مهارت های یادگیری خودراهربر با یادگیری مادام العمر درهم آمیخته است. در رشته ی پزشکی و دندانپزشکی که دانش به طور مداوم در حال تکامل است و پزشکان و دندانپزشکان با ابعاد تازه ای از روش های درمانی و بیماری های مهم برخورد می کنند

خودراهربر بودن در یادگیری یکی از مهمترین صلاحیت های حرفه ای آنها به حساب می آید(۷). به عبارت دیگر بخش زیادی از آنچه دانشجویان شاخه های مختلف پزشکی در دانشکده ها می آموزند در هنگام حضور در محیط واقعی کار کهنه و منسوخ شده است که خودراهربر بودن آنها در یادگیری موجب خواهد شد که آنها حتی پس از خروج از نظام آموزشی رسمی نیز دانش و صلاحیت های حرفه ای خویش را به روز نگاه دارند(۸). امروزه خودراهربر شدن پزشکان و دندانپزشکان به قدری اهمیت یافته است که حتی استانداردهای اعتباربخشی در این حرفه، به بررسی آمادگی برنامه ها برای تبدیل کردن دانشجویان به افرادی با قابلیت یادگیری خودراهربر و مداوم می پردازد(۹). یادگیری خودراهربر یک روش آموختن است که می توان آن را بر حسب میزان مسئولیت پذیری دانشجو در رابطه با یادگیری خودش تعریف نمود(۱۰). آمادگی دانشجویان برای درگیر شدن در یادگیری خودراهربر، به عنوان درجه ی برخوردارای از نگرش ها، توانایی ها و ویژگی های شخصیتی لازم برای یادگیری خودراهربر تعریف شده است(۱۱). خودراهربری در یادگیری می تواند در گستره ی وسیعی از موقعیت ها رخ دهد، از یک کلاس درس استاد-راهربر (Teacher-directed) تا پروژه های یادگیری خودراهربر و خودبرنامه ریزی شده که در پاسخ به علائق شخصی، شغلی و یا نیازها تدوین شده و به طور مستقل یا مشارکتی رهبری می شود(۱۲).

دانشجویان با سطوح بالای خودراهربری، فراگیران فعالی هستند که علاقه زیادی به یادگیری دارند، از مهارت های حل مساله استفاده می کنند، ظرفیت درگیر شدن در فعالیت های یادگیری مستقل را دارند و به طور مستقل یادگیری خویش را مدیریت می کنند(۱۳). در چارچوب نظری یک ارتباط منطقی بین موفقیت و پیشرفت تحصیلی با یادگیری خودراهربر وجود دارد، بخصوص هنگامی که محیط یادگیری یک کلاس سنتی است، مطالعات بیشتری از این زیربنای نظری حمایت می کنند(۱۴،۱۵).

**Innovation in dental Education** در آموزش دندانپزشکی آمریکا انجام گرفته، چنین بیان شده که یکی از اهداف این کمیسیون، ایجاد بهترین آموزش‌ها و تمرینات برای ارتقای ظرفیت‌های ذهنی مورد نیاز دانشجویان برای عملکرد کارشناسانه، شامل: تفکر انتقادی، حل مسأله و خودراهبری در یادگیری می‌باشد تا در نهایت، فرد پس از دانش آموختگی بتواند یک متخصص متبحر شود و علاوه بر آن، بتواند در سال‌های پس از تحصیل نیز، ارتقای حرفه‌ای یابد (۲۲). در جستجوی منابع، مطالعه‌ای که به بررسی ارتباط خودراهبری در یادگیری با ویژگی‌های فردی در دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی در ایران پرداخته باشد، یافت نشد و یکی از دلایل انجام مطالعه حاضر نیز همین امر بود. بنابراین پژوهش حاضر بر آنست تا با مقایسه آمادگی برای خودراهبری در یادگیری دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی دانشگاه اصفهان بر حسب مقاطع تحصیلی (بعد از علوم پایه و اینترنی) به تفاوت یا عدم تفاوت میزان خودراهبری در یادگیری در این دو مقطع تحصیلی پی برده و با بهره‌گیری از این نتایج، در جهت برنامه‌ریزی بهتر برای ارتقاء کیفیت آموزش در دانشکده‌های پزشکی و دندانپزشکی و اصلاح روش‌های تدریس گام بردارد. علاوه بر این با بررسی رابطه و تأثیر ویژگی‌های فردی بر خودراهبری در یادگیری دانشجویان از طریق شاخص‌هایی مانند معدل تحصیلی، معدل دیپلم، سن، جنس و همچنین نمره آزمون علوم پایه که در پژوهش‌های انجام شده خارجی به برخی از آنها اشاره شده است و در فراهم‌سازی فضای آموزشی و برنامه‌های درسی مناسب‌تر متمرکز واقع می‌شود، دانشجویان را براساس متغیرهای فوق پیش‌بینی کرد به‌علاوه می‌توان در انتخاب روش‌های یاددهی و یادگیری به طراحان آموزشی و مدرسین کمک کرد تا با اتخاذ روش‌های مناسب، خودراهبری دانشجویان را تسهیل نمایند.

پژوهش‌های انجام گرفته بر روی دانشجویان پزشکی حاکی از آن است که سبک یادگیری آنها تحت تأثیر سن و آموزش قبل از مقطع پزشکی‌شان قرار می‌گیرد (۱۱،۱۶). کندی (Candy) بر این باور است که یادگیری خودراهبر به طور خاصی مبتنی بر رشته‌ی علمی، شیوه‌ی اندیشیدن، مهارت‌ها و دانشی است که می‌توان آن را به طور هدفمند از طریق مداخلات آموزشی برنامه‌ریزی شده گسترش داد اما لازم است تفاوت‌های فردی دانشجویان در نظر گرفته شود (۱۷). ریو و دیویس (Reio & Davis) در پژوهشی بر روی دانشجویان دندانپزشکی، دانش آموزان مدارس بزرگسالان و دانش آموزان دبیرستانی دریافتند که آمادگی برای خودراهبری در یادگیری طبقات ۳۰ تا ۵۰ ساله، بیش از جوانترهاست. این پژوهش مدعی یک روند تکاملی در بین طبقات سنی است، به طوری که آمادگی برای خودراهبری از نوجوانی تا ۵۰ سالگی برای هر دو جنس به طور معناداری افزایش می‌یابد. در این پژوهش به طور کمی تفاوتی بین آمادگی برای خودراهبری بر حسب جنسیت بدست نیامده است، ولی تعامل جنس و سن در پژوهش آنها بیانگر آن بود که زنان جوان تحت تأثیر این تعامل بیشتر احتمال دارد خودراهبری بالاتری نشان دهند (۱۸). لوینز و همکاران (Loyens et al) نیز دریافتند که خودراهبری در یادگیری و خودتنظیمی در یادگیری فرایندهای تکاملی هستند که «خود» جنبه حیاتی آنها است و یادگیری مساله‌محور می‌تواند منجر به پرورش و رشد خودراهبری شود (۱۹). مائونگ و همکاران (Maung et al) دریافتند آموزش‌های قبل از دانشگاه، سبک یادگیری و منابع دانشگاهی به طور مثبتی می‌توانند خودراهبری دانشجویان را در آموزش عالی تحت تأثیر قرار دهند (۲۰). به‌علاوه بولهویس (Bolhuis) در پژوهشی دریافت که تدریس فرایندمحور، تجربیات در بافت اجتماعی و فرهنگی، دانش قبلی و جنبه‌های عاطفی یادگیری در زندگی که معطوف به خودراهبری هستند می‌توانند منجر به رشد این متغیر شوند (۲۱). در مطالعه‌ای مروری که توسط کمیسیون تغییر و نوآوری (Commission on change and

## روش کار

در این مطالعه همبستگی، حجم نمونه پژوهش در سطح خطای ۵ صدم، ۱۲۰ نفر برآورد گردید که به روش تصادفی سهمی انتخاب گردیدند. مشخصات واحدهای مورد پژوهش، دانشجوی دوره کارآموزی و کارورزی شاغل به تحصیل در دوره روزانه، و رضایت افراد مورد پژوهش به شرکت در مطالعه بود. داده‌ها از طریق مقیاس آمادگی برای خودراهبری در یادگیری فیشر و همکاران (Fisher et al) گردآوری شد (۲۳). این پرسشنامه دارای ۴۰ گویه با طیف پنج درجه‌ای لیکرت (کاملاً موافقم = ۵ تا کاملاً مخالفم = ۱) است که حداقل و حداکثر نمره‌ی کل کسب شده در این آزمون به ترتیب ۴۰ و ۲۰۰ است. روایی و پایایی نسخه فارسی این مقیاس در مطالعات مختلف تایید شده است (۲۴). ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس در پژوهش حاضر ۰/۸۰ محاسبه گردیده است. پژوهشگر طبق برنامه زمانی از قبل تعیین شده به دانشجویان دانشکده‌های پزشکی و دندانپزشکی مراجعه نموده و پس از معرفی خود و ارائه توضیحاتی مختصر در مورد اهداف پژوهش و کسب موافقت آنها برای شرکت در مطالعه در زمان و مکانی مناسب (اعم از محیط‌های مناسب موجود در دانشکده و کلاس درس) پرسشنامه‌ها را در اختیار نمونه‌های پژوهش قرار می‌داد. پس از شرح در مورد بخش‌های مختلف آن و روش پاسخگویی به گزینه‌ها، طی مدت ۱۰ دقیقه دانشجویان اقدام به پاسخگویی به پرسشنامه‌ها می‌نمودند. جمع‌آوری پرسشنامه‌ها با این روش حدود ۳۰ روز به طول انجامید. متغیر سن دانشجویان در سه دسته رتبه بندی شد. جهت رتبه بندی نمرات معدل و آزمون علوم پایه، ابتدا نمرات خام به رتبه درصدی تبدیل شد. سپس نمرات پایین تر از صدک ۱۰، بالاتر از صدک ۹۰ و کسانی که بین صدک ۱۰ تا ۹۰ بودند مشخص گردیدند. بدین ترتیب کسانی که نمره آنها بالاتر از صدک ۹۰ بود در طبقه‌ی بالا ۱۵ نفر (۱۸/۵۱٪)، آنها یکی بین صدک ۱۰ تا ۹۰ بود در طبقه متوسط ۳۹ نفر (۴۸/۱۴٪) و کسانی که نمره آنها پایین تر از صدک ۱۰ بود در طبقه پایین

۲۷ نفر (۳۳/۳۳٪) قرار داده شدند. سپس داده‌های خام توسط نرم‌افزار SPSS.V.16 و با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار و ضریب همبستگی پیرسون) و استنباطی (آزمون شاپیرو ویلک، آزمون t نمونه‌های مستقل، آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه و رگرسیون چندگانه همزمان) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## یافته‌ها

از کل پرسشنامه‌های گردآوری شده، ۳۹ پرسشنامه به دلیل مخدوش بودن کنار گذاشته شد. بدین ترتیب میزان پاسخگویی ۶۷/۵ درصد بود. با توجه به کاهش حجم نمونه قبل از اجرای آزمون‌های پیش بینی شده ابتدا آزمون شاپیرو ویلک بمنظور بررسی نرمال بودن توزیع با توجه به این که حجم نمونه کمتر از ۱۰۰ نفر بود اجرا گردید که مقادیر بدست آمده ( $P > 0/02$ ) موید نرمال بودن توزیع بود. در مطالعه‌ی حاضر ۵۴/۹۲ درصد پاسخ‌دهندگان زن و ۴۵/۰۷ درصد مرد بودند. ۷۴/۴۶ درصد دانشجویان در گروه سنی ۲۱ تا ۲۴، ۲۳/۸۴ درصد آنها در گروه سنی ۲۵ تا ۲۸ سال و مابقی ۲۸ سال و بالاتر بودند. ۳۸ درصد دانشجویان پزشکی بعد از علوم پایه، ۱۴/۰۸ درصد دانشجوی پزشکی مقطع ایترنی، ۲۹/۵۷ درصد دانشجوی دندانپزشکی بعد از علوم پایه و ۱۸/۳۰ درصد دانشجوی دندانپزشکی مقطع ایترنی بودند. تحلیل داده‌ها با آزمون تی نمونه‌های مستقل و تحلیل واریانس یک راهه نشان داد میانگین نمرات خودراهبری دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی بر حسب مقطع تحصیلی، معدل مقطع تحصیلی دکترای حرفه‌ای و نمرات آزمون جامع علوم پایه و همچنین معدل دیپلم، سن و جنس تفاوتی نداشت. به عبارت دیگر این متغیرها تأثیر معنی-داری بر نمرات خودراهبری دانشجویان نداشته است.

پیوسته (مقیاس فاصله ای) و بطور همزمان در مدل قرار داده شدند تا اثر همزمان آنها بر خودراهبری مشخص گردد.

جدول ۱ نتایج مربوط به توان پیش‌بینی سن، معدل تحصیلی و نمره‌ی علوم پایه آمده است. در تحلیل رگرسیون چندگانه متغیرهای سن، معدل تحصیلی و نمره علوم پایه به حالت

جدول ۱: تحلیل رگرسیون چندگانه همزمان سن، معدل تحصیلی و نمره‌ی علوم پایه دانشجویان جهت پیش‌بینی نمرات خودراهبری

P-value	ضرایب غیراستاندارد		شاخص‌های آماری متغیرها
	خطای استاندارد برآورد	( $\beta$ )	
۰/۰۰۴	۴۱/۰۸	۱۲۴/۸۵	مقدار ثابت
۰/۵۱۷	۱/۴۸	-۰/۹۶	سن
۰/۰۰۲*	۱/۹۲	۶/۲	معدل تحصیلی
۰/۰۲*	۰/۱۳	-۰/۳۱	نمره علوم پایه

\* $P < 0.05$

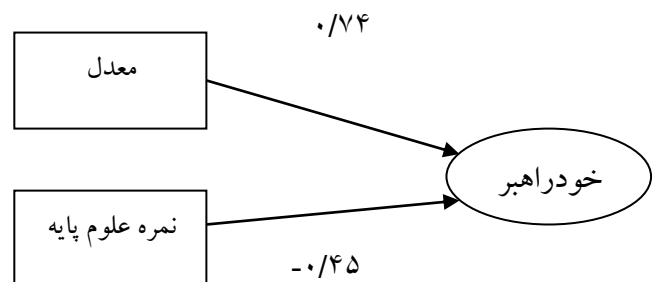
### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که میزان آمادگی خودراهبری در یادگیری در بین دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در اکثریت واحدهای مورد پژوهش زیاد بود که این موضوع شاید حاکی از این باشد که اکثر دانشجویان دارای وضعیت تحصیلی مطلوب یکی از گزینه‌های اولیه انتخاب خود را دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در نظر می‌گیرند. مطالعه حاضر، به رابطه معنادار بین آمادگی خودراهبری در یادگیری و پاره ای از ویژگی‌های فردی دست یافت. خودراهبری در یادگیری در گستره‌ی متنوعی از موقعیت‌ها؛ از کلاس معلم‌محور تا پروژه‌های یادگیری خود برنامه‌ریزی و هدایت شده و در پاسخ به علائق یا نیازهای شخصی یا شغلی محل کار به طور مستقل یا مشارکتی رشد می‌یابد (۱۲). نتایج این پژوهش نشان داد که بین میانگین نمرات خودراهبری در یادگیری دانشجویان بر حسب رشته، مقطع تحصیلی، معدل تحصیلی، جنس، معدل دیپلم و سن تفاوتی وجود ندارد. به لحاظ آماری با در نظر گرفتن این نکته که آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه به بررسی تفاوت موثر بین گروهها براساس واریانس درون گروهی و بین گروهی می‌پردازد مشاهده عدم اختلاف بین گروههای دسته

یافته‌ها گویای آن بود که ضریب همبستگی چندگانه برابر با  $R=0.38$  و مجذور ضریب همبستگی چندگانه  $R^2=0.14$  بوده است. یعنی ۱۴ درصد واریانس خودراهبری توسط دو متغیر معدل تحصیلی و نمره علوم پایه تبیین شده است. همچنین بر اساس یافته‌های جدول ۱ معادله‌ی خط رگرسیون بر حسب ضرایب بتا برای نمره خودراهبردی در یادگیری دانشجویان به قرار زیر به دست آمد:

مقدار ثابت (۱۲۴/۸۵) + معدل تحصیلی (۶/۲) + نمره علوم پایه (-۰/۳۱) = نمره خودراهبردی

شکل ۱. مدل پیش بین خودراهبری بر اساس ضرایب استاندارد بتا



دانش آموزان مسن تر خودراهربری بالاتری نسبت به دانش آموزان جوانتر دارا هستند (۲۴). گرچه پژوهش حاضر بر روی دانشجویان انجام شده است ولی این نکته به ذهن متبادر می شود که احتمالاً پس از رسیدن دانشجویان به مرحله ای از تفکر، سن نمی تواند عامل موثری بر خودراهربری باشد. هم زمانیکه سن بطور مستقل در نظر گرفته شود و هم زمانیکه در دو مقطع زمانی آکادمیک (بعد از کارآموزی و دوره کارورزی) در نظر گرفته شود. مثلاً گردان شکن و همکاران تاثیر بسته فراشناختی را بر روی دانشجویان مدارک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بررسی نمودند و دریافتند که آموزش حل مساله و تفکر انتقادی بر خودراهربری دانشجویان موثر است (۲۸). بدین ترتیب نتایج بدست آمده با یافته های پژوهش فوق الذکر ناهمخوان است. شاید یکی از علل اصلی آن، قابلیت های حل مساله و تفکر انتقادی در بین دانشجویان خارجی و محتواها و روش های تدریس مساله محور آنها باشد. بنابراین به جای سن و مقطع تحصیلی به احتمال قوی بایستی بدنبال متغیرهای دیگری بود. البته این احتمال هم وجود دارد که دانشجویان ایرانی قبل از ورود به دانشگاه به صورت فراگیران مادام العمر تربیت نشده باشند و افزایش استقلال و خودمختاری در ارتباط با آنها در قالب برنامه های درسی و مدیریت کلاسی میسر نباشد و ممکن است دچار اضطراب بالایی شوند (۲۴). مشاهدات و بررسی های تکمیلی محققین در رابطه با عوامل بیرونی نیز حاکی از آن بود که دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی محیط آموزشی نسبتاً مشابهی را تجربه کرده اند. مباحث استاد- راهبر، توضیح و سخنرانی بیشترین کاربرد را در کلاسهای هر دو دانشکده داراست. وجود اعتباربخشی های سالیانه نیز ویژگی های موجود و امکانات در دسترس را تا حد زیادی همگن نموده است. از طرفی عدم وجود تفاوت در میانگین های دانشجویان دوره کارورزی با قبل از آن می تواند موید این نکته باشد که برنامه های دوره عملی ادامه ای همان سبک و روش قبل از این دوره است و استراتژی های آموزشی تغییر چندانی نکرده است. بنابراین

بندی شده احتمالاً از یک طرف ناشی از نزدیکی شدید نمرات به یکدیگر و از طرف دیگر با توجه به توان آماری کوچک بدست آمده بنظر می رسد یکی از دلایل معنادار نشدن آماره های  $F$  و  $t$  هم حجم نمونه باشد که با افزایش آن بصورت تفکیک نشده در قالب یک نمره کل، ممکن است در مطالعات آتی این آماره ها معنادار شوند. بعلاوه در همین پژوهش نیز زمانیکه مقادیر بصورت نمره کل و برحسب کل حجم نمونه تحلیل شد مقادیر در اتباط با نمره علوم پایه و معدل تحصیلی معنادار گردید که این خود گویای تایید بیشتر احتمال فوق الذکر است. همچنین عدم اختلاف بین دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی، احتمالاً به دلیل همگنی موجود در بین نمونه پژوهشی بوده است. به طور معمول جامعه آماری پزشکان و دندانپزشکان به لحاظ بسیاری از متغیرها تفاوت محسوسی ندارند و این همگونی در پاسخها نیز ملاحظه گردیده است. زیرا هیچ تفاوتی بین نمره خودراهربری دانشجویان به لحاظ متغیرهای جمعیت شناختی وجود نداشته است. در واقع توانمندیهای روانی، شناختی، هوشی، انگیزشی و تحصیلی مورد نیاز خودراهربری نسبتاً همسان و مطلوب بوده است (۲۵،۲۶). ولی پژوهش مشابهی که تفاوت بین نمرات دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی را در خودراهربری مقایسه نموده باشد یافت نشد. گرچه پژوهش بولیک و همکاران (Bulik et al) نشان داده است که پزشکان به عنوان یک گروه حرفه ای، عمدتاً خودراهربرتر از میانگین جامعه هستند، ولی اشاره ای به دانشجویان دندانپزشکی نشده است (۲۷). همچنین اگرچه یافته های این پژوهش تفاوتی را در میانگین نمرات یادگیری خودراهربر دانشجویان به لحاظ مقطع تحصیلی (بعد از کارآموزی و دوره کارورزی) نشان نداد، ولی شوکار (Shokar) در مطالعه خود نشان داد که دانشجویان پزشکی سال سوم دانشگاه تگزاس میانگین بالاتری نسبت به دانشجویان سالهای بالاتر از خود داشتند، ولی از دانشجویان رشته بیماریهای استخوانی میانگین پایین تری بدست آورده بودند (۷). نادی و سجادیان نیز در مطالعه خویش دریافتند که

قدیمی (مثل برنامه آموزش از طریق تلویزیون یا ارتباط از راه دور) باشد؛ مطالعات فراوانی از این بیانیه نظری حمایت می‌کنند. حتی مطالعاتی هم که در محیط‌های مبتنی بر وب انجام گرفته است نشان می‌دهد که این ارتباط قویاً وجود دارد و ظاهراً این زیربنای نظری نسبت به شرایط فرهنگی و آموزشی مقاوم است. بنابراین وضعیت آموزشی مناسب، محتواهای درسی اثربخش و پروژه‌های درسی احتمالاً به تقویت این ارتباط کمک می‌کند. به عبارتی می‌توان با کمک معدل پیشرفت تحصیلی دانشجویان میزان آمادگی آنان را برای خودراهبری پیش‌بینی نمود. گرچه نمرات آزمون علوم پایه دانشجویان علاوه بر رابطه دارای توان پیش‌بینی آمادگی برای خودراهبری بود، ولی این توان منفی بود. بررسی پژوهش‌های گوناگون اطلاعاتی در این باب، جهت تبیین با یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر ارائه نکرد، ولی احتمالاً با افزایش نمرات علوم پایه نمرات خودراهبری کاهش می‌یابد و بالعکس. بالا بودن آمادگی برای خودراهبری در یادگیری الزاماً به معنای کسب نمره‌ی بالا در آزمون جامع نیست، چرا که وجود خصایصی همچون خودمدیریتی، تمایل به یادگیری، قدرت حل مسئله و استقلال توجیه‌کننده‌ی خودراهبری است و شاید نتایج آزمون علوم پایه نتواند ویژگی‌های شخصیتی خاص را تبیین نماید. بدین ترتیب این امکان وجود دارد که یک دانشجوی در آزمون علوم پایه نمره بالایی کسب کند و علت آن وجود مهارت‌هایی همچون خودمدیریتی، خودکنترلی و یا انگیزه یادگیری مادام‌العمر نباشد بلکه رقابت طلبی، کسب موقعیت اجتماعی مناسب در آینده و مانند اینها باشد و این امکان وجود دارد که فرد پس از کسب موقعیت مورد انتظار مطالعه را رها کند. گرچه این امکان هم اکنون نیز وجود دارد و دانشجویان در روزهای نزدیک به امتحان در یک مقطع زمانی بخصوص به شدت مطالعه می‌کنند و پس از آزمون این نسبت تا حد زیادی کاهش می‌یابد. بنابراین این امکان وجود دارد که دانشجوی حتی در آزمون نمره بالایی نیز کسب نموده باشد ولی عندالزوم بمعنای خودراهبر بودن دانشجوی نیست چراکه خصیصه

تفاوت زیادی نیز در خودراهبری آنها ایجاد نمی‌شود. این در حالی است که شورای صاحب‌نظران (۱۶)، بر این باورند که برای رسیدن به خودراهبری مادام‌العمر در یادگیری لازم است بسیاری از برنامه‌های آماده کردن دانشجویان برای حرفه‌شان، ترمیم و استاندارد گردد. نکته‌ی حائز اهمیت در اینجا آن است که گرچه دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی در این مطالعه به لحاظ خودراهبری تفاوتی نداشتند، ولی میانگین بالایی را در نمرات خودراهبری از خود نشان دادند. به طوری که از میانگین مطلوب گزارش شده در پژوهش فیشر و همکاران (۲۳) یعنی  $150/55$  نیز بالاتر بود (پزشکان =  $153/6$  و دندانپزشکان =  $154/4$ ) هرچند انحراف معیار نمرات دانشجویان در مطالعه‌ی حاضر بزرگتر بود و این مسئله باید حاکی از رعایت دقیق اصول نمونه‌گیری باشد.

در نتایج حاصل از این پژوهش مشخص شد که بین آمادگی برای خودراهبری در یادگیری با نمره کل معدل تحصیلی و نمره‌ی کل علوم پایه ارتباط معنادار وجود دارد. موفقیت تحصیلی دانشجویان در رشته‌های پزشکی در گستره‌ی وسیعی از مطالعات با آمادگی برای خودراهبری در یادگیری آنها مرتبط بوده است و به این ترتیب با یافته‌های پژوهش همخوان است (۲۶). شاید یکی از دلایل اصلی بدست آمدن این ارتباط در نظر گرفتن نمره کل دانشجویان در دو متغیر معدل و نمره علوم پایه باشد. یعنی زمانیکه نمره کل این دو متغیر در رابطه با تمامی دانشجویان (۸۱ نفر) بعنوان دو نمره و نه طبقه بندی شده در نظر گرفته می‌شود دامنه تغییر پذیری افزایش یافته و ضرایب همبستگی معنادار می‌شود. شوشتری و همکاران نیز زمانیکه نمونه بزرگی از پرستاران را جهت بررسی سبک‌های یادگیری و خودراهبری انتخاب نمودند رابطه معناداری را بین متغیرهای جمعیت شناختی، سبک‌های یادگیری و خودراهبری نیافتند (۲۹).

به لحاظ تئوریک بین موفقیت تحصیلی و یادگیری خودراهبر یک رابطه منطقی وجود دارد، خواه محیط یادگیری یک کلاس درس سنتی یا یک سبک یادگیری از راه دور

محدودیت غافل شد که نتایج این پژوهش مربوط به دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی می باشد و در تعمیم آن به دانشجویان رشته های دیگر باید با احتیاط عمل نمود. آمادگی برای خودراهبری در یادگیری یک خصیصه یادگیری فردی مهم در دانشجویان، بویژه دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی است که باید به منظور برنامه ریزی و آموزش کارآمد، با توجه به حساسیت های رشته و حرفه مد نظر قرار گیرد. توجه به این مؤلفه در آموزش پزشکی می تواند بعنوان ابزاری برای پیش بینی قابلیت های یادگیری مادام العمر دانشجویان و متخصصان آینده پس از فارغ التحصیلی براساس ویژگی هایی فردی چون معدل تحصیلی و نمرات علوم پایه باشد. با توجه به این که بسیاری از دانشجویان پس از اتمام تحصیلات به دنبال یادگیری و مطالعه نمی روند، لازم است نظام آموزش پزشکی کشور در قالب برنامه های درسی بدنال ایجاد مهارت هایی چون خود مدیریتی، خود کنترلی و خود انگیزی نیز در دانشجویان باشد و در کنار آزمون های مختلف جهت تشخیص افراد حرفه ای، آزمون خودراهبری را نیز بکار بندد.

### References:

1. Kord Noghahi R. [The relationship between field dependent & independent learning styles in the students and their parents' educational method]. [Master Thesis]. Tehran: Allameh Tabatabaei University; 1999. [In Persian].
2. Poorsafar A, Nemati M, Falah S. [An introduction to experimental learning theory: Views and applications]. Iranian Journal of Medical Education. 2004; 7: 19-26. [In Persian].
3. Cheng SF, Kuo CL, Lin KC, Lee-Hsieh J. Development and preliminary testing of a self-rating instrument to measure self-directed learning ability of nursing students. International Journal Nursing Studies. 2010; 47(9): 1152-8.
4. Roberson DN. self-directed learning--Past and present. Information Analyses; Reports Research: 2005. Available From: URL: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED490435.pdf>.

خودراهبری مقطعی و اتفاقی نیست. البته از محدودیت های پژوهش حاضر در راستای روابط منفی بین خودراهبری با نمره علوم پایه می توان به عدم اجرای همزمان یک مقیاس خودراهبری با طیف متفاوت از مقیاس فیشر و همکاران اشاره کرد که شاید با اجرای مقیاس دوم می شد از منفی نبودن سازه اصلی مطمئن شد. اما بهر حال قدرت تشخیص ابزار فعلی اثبات شده است و امکان استفاده از ابزار جدید مساله اعتباریابی آنرا نیز مطرح می کرد. از محدودیت های دیگر این پژوهش آن بود که تمامی ویژگی های جمعیت شناختی وارد معادله نشد و از زیرمقیاس های خودراهبری نیز استفاده نگردید و صرفاً نمره مقیاس کلی مورد استفاده قرار گرفت. از طرفی علاوه بر اینکه پیشنهاد می گردد در پژوهش های آتی بر این دو محدودیت غلبه گردد لازم است متغیرهای جمعیت شناختی گسترده تری همچون جنس، وضعیت خانوادگی، تعداد خواهران و برادران، خوابگاهی و غیرخوابگاهی بودن و مواردی از این دست بررسی گردد. همچنین با توجه به اینکه بررسی روابط در این مطالعه بیشتر جنبه اکتشافی داشت توصیه می گردد در پژوهش های آتی جهت بررسی روابط و قدرت پیش بینی متغیرها از آزمون های چند متغیره تأییدی استفاده گردد. البته نباید از این

5. Williamson SN. Development of a self-rating scale of self-directed learning. Nursing Research. 2007; 14(2): 66-83.
6. Murray L, Lawrence B. Practitioner-based enquiry: Principles for postgraduate research. London: Falmer Press; 2000.
7. Shokar GS, Shokar NK, Romero CM, Bulik RJ. Self-directed learning: Looking at outcomes with medical students. Family Medical 2002; 34(3): 197-200.
8. Cleary M, Freeman A, Sharrock L. The development, implementation, and evaluation of a clinical leadership program for mental health nurses. Issues Mental Health Nursing 2005; 26 (8): 827-42.
9. Medical School Objectives Writing Group. Learning objectives for medical student education-guidelines for medical schools: Report I of the medical school objectives project. Academic Medicine 1999; 74(1): 13-8.



10. Timmins F. Take time to facilitate self-directed learning. *Nursing Education Practice* 2008; 8(5): 302-5.
11. Fisher MJ, King J. The self-directed learning readiness scale for nursing education revisited: A confirmatory factor analysis. *Nursing Education Today*. 2010; 30(1): 44-8.
12. Guglielmino LM. Why self-directed learning? *International Journal of Self-Directed Learning* 2008; 5(1): 1-14.
13. Gibbons M. The self-directed learning handbook: Challenging adolescent students to excel. San Francisco: Jossey-Bass; 2002.
14. Harriman JK. The relationship between self-directed learning readiness, completion and achievement in a community college telecourse program. [Unpublished doctoral dissertation]. Georgia, Athens: The University of Georgia, Athens; 1990.
15. Anderson RB. Rationale and non-rational aspects of forgetting. In: Oaksford M, Chater N, eds. *Rational models of cognition*. Oxford: Oxford University Press; 1998: 156-64.
16. Long HB. Understanding self-direction in learning. In: HB Long (Eds.). *Practice & theory self-directed learning*. Schaumburg: Motorola University Press; 2000: 11-24.
17. Candy PC. *Self-direction for lifelong learning: A comprehensive guide to theory and practice*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers; 1991.
18. Reio TJ. Age and Gender Differences in Self-directed learning readiness: A developmental perspective. *International Journal of Self-directed Learning* 2005; 2(1): 40-9.
19. Loyens SM, Magda J, Rikers RM. Self-directed learning in problem-based learning and its relationships with self-regulated learning. *Education of Psychology Review* 2008; 20(4):411-27.
20. Maung M, Abas ZW, Abdullah A. Factor's influencing development of self-directed learning in higher education environment. *International Journal of Self-directed Learning* 2007; 4(1): 27-38.
21. Bolhuis S. Towards process-oriented teaching for self-directed lifelong learning: A multidimensional perspective. *Learning and Instruction* 2003; 13(3): 327-47.
22. Hendricson WD, Andrieu SC, Chadwick DG, Chmar JE, Cole JR, George MC, et al. Educational strategies associated with development of problem-solving, critical thinking, and self-directed learning. *Journal of Dental Education* 2006; 70(9): 925-36.
23. Fisher M, King J, Tague G. Development of a self- directed learning readiness scale for nursing education. *Nursing Education Today* 2001; 21(7): 516-25.
24. Nadi MA, Sajjadian I. [Standardization of self-directed learning readiness scale on girl's students of Isfahan High School]. *Review Quarterly Journal of Educational Innovations* 2006; 18(3): 111-34. [In Persian].
25. Corbel JR. Online technologies self-efficacy, self-directed learning readiness, and locus of control of learners in a graduate-level Web-based distance education program. [Unpublished doctoral dissertation]. Houston: The University of Houston; 2003.
26. Chou PN. A study on the development of competency-based and Web-based interactive streaming video material and analysis of self-directed learning effects. [Unpublished master thesis]. Taiwan: The National Taipei University of Technology, Taipei; 2003.
27. Bulik RJ, Romero CM. The elusive concept of self-directed learning. In: HB Long (Eds). *Self-Directed Learning and the Information Age*. Illinois: Motorola University Press; 2001.
28. Gordan Shekan M, Yarmohammadian MH, Ajami S. [The effect of teaching meta-cognition package on self-directed learning in medical records students of Isfahan University of Medical Sciences]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2010; 10(2): 131-40. [In Persian].
29. Safavi M, Shooshtari SH, Mahmoodi M, Yarmohammadian M. [Self-directed learning readiness and learning styles among nursing students of Isfahan University of Medical Sciences]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2010; 10(1): 27-36. [In Persian].

## Medical and Dentistry Students' Perceptions of Self directed Learning and its Relationship with Personal Traits

*Mohammad Ali Nadi<sup>1\*</sup>, Alireza yosefy<sup>2</sup>, Tahereh changiz<sup>3</sup>*

*1.Ph.D. in Educational Mangement, Assistant Professor of Educational Management Dept., School of Educational Sciences and psychology, Islamic Azad University, Khorasgan Branch ,Esfahan, Iran.*

*2.Ph.D. in Curriculum Development, Associate Professor of Medical Education, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Iran.*

*3.Ph.D. in Pharmacology Associate Professor of Medical Education, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Iran.*

• **Received:** 7 Aug, 2010

• **Received Corrected Version:** 18 Jan, 2011

• **Accepted:** 7 July, 2011

**Background & objective:** Self directed learning is increasingly used in dentistry and medical programs in order to improve students' lifelong learning skills. Since there are a limited number of studies about self directed learning in Iran, any research on students' readiness for self-directed learning seems necessary. This study was aimed to explore Medical and Dentistry students' perceptions of self directed learning and its relationship with students' personal traits (age, gender, high school and university grade point averages and score of basic sciences program).

**Methods:** In this descriptive-correlation study, 81 extern intern completed the standard self directed learning scale consisted of 40 items in 3 subscales. Students' scores in the applied scale and basic sciences program together with the average and mean of all past terms scores were considered as indices for academic achievement. One way ANOVA, Pearson correlation coefficient, multiple regression were used for analyzing data.

**Results:** Self-directed learning readiness showed a significant relationship with students' grade point average, but a negative relationship with basic sciences score ( $p < 0/0001$ ). In addition there was no significant difference between Self-directed learning readiness scores and demographic features ( $p < 0/05$ ).

**Conclusion:** According to the obtained results, students' readiness for self directed learning can be predicted based on their basic sciences score and grade point average.

**Key Words:** Self Directed Learning, Medical Student, Dentistry Student.

\***Correspondence:** Department of Educational Management, School of Educational Sciences and psychology, Islamic Azad University, Khorasgan Branch ,Esfahan, Iran.

• **Tel:** 0913-3268857

• **Fax:** 0311-6688323

• **Email:** mnadi@khuif.ac.ir