

پیامدها و عوامل تسهیل‌کننده یادگیری خودراهبر در آموزش دوره مجازی دانشجویان ارشد رشته آموزش پزشکی

معصومه صفی‌خانی^۱، نوشین کهن^۲، یونس جهانی^۳، عصمت نوحی^{۴*}

۱. کارشناس ارشد آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت و رهبری آموزشی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲. استادیار، گروه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مجازی تهران، تهران، ایران

۳. دانشیار، گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات مدل سازی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۴. دانشیار، گروه آموزش پرستاری داخلی-جراحی، مرکز تحقیقات پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

● دریافت مقاله: ۹۹/۷/۲۰ آخرین اصلاح مقاله: ۱۴۰۰/۱/۱۶ ● پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱/۲۹

زمینه و هدف: اگرچه آموزش مجازی در دوران بحران کرونا یک اورژانس آموزشی تلقی می‌شود ولی همچنان به‌عنوان یک ظرفیت در دانشگاه‌ها مطرح است. یادگیری دانشجویان، دغدغه همه استادان است. خودراهبری، به‌عنوان یک شاخص کارایی در یادگیری الکترونیک مطرح می‌باشد که در نظام‌های آموزشی مؤثر، به شکلی وسیع مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف از پژوهش حاضر، تعیین پیامدها و عوامل تسهیل‌کننده یادگیری خودراهبر در دانشجویان دوره مجازی رشته آموزش پزشکی است.

روش کار: پژوهش حاضر، یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش، دانشجویان مقطع ارشد آموزش پزشکی مجازی دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران در سال تحصیلی ۱۳۹۸ و نمونه پژوهش مبتنی بر جامعه و شامل ۲۰۱ دانشجو بود. ابزار پژوهش، نسخه فارسی پرسش‌نامه آمادگی یادگیری خودراهبر بود. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS 16 و شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین، فراوانی، درصد، انحراف معیار)، رگرسیون خطی و ضریب همبستگی پیرسون در تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: از مجموع ۲۰۱ نفر، ۴۶ نفر مرد (۲۲/۹ درصد) و ۱۵۵ نفر زن (۷۷/۱ درصد) و میانگین سنی دانشجویان $25/8 \pm 3/39$ بود. میانگین و انحراف معیار نمره پیامدهای یادگیری خودراهبر $4/8 \pm 1/71$ از نمره ۹۵ و تسهیل‌کننده‌ها $6/10 \pm 4/70$ از نمره ۱۲۵ بوده است. ارتباط مستقیم و معنی‌داری بین دو متغیر پیامدهای یادگیری خودراهبر و تسهیل‌کننده‌ها وجود دارد ($P < 0/001$)؛ به‌طوری‌که با افزایش نمره عوامل تسهیل‌کننده، نمره یادگیری خودراهبر نیز افزایش یافته است. همچنین بین متغیرهای پیامدها و عوامل تسهیل‌کننده با پیشرفت تحصیلی، ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: براساس نتایج مطالعه با افزایش عوامل تسهیل‌کننده یادگیری خودراهبر، پیامدهای این نوع یادگیری به‌خصوص پیشرفت تحصیلی دانشجویان افزایش داشته است؛ از این رو توصیه می‌شود استادان در آموزش مجازی به‌منظور مشارکت بیشتر دانشجویان و تحکیم فعالیت‌های خودراهبری، با استفاده از فناوری و برنامه متناسب با موضوع درس، به تقویت و پرورش مهارت‌های خود راهبری دانشجویان پردازند و آنها را به انجام تکالیف و فعالیت‌های گوناگون مرتبط با اهداف درس خود، هدایت و راهنمایی کنند.

کلیدواژه‌ها: عوامل تسهیل‌کننده، یادگیری خودراهبر، دانشجویان، آموزش پزشکی، پیشرفت تحصیلی

* نویسنده مسؤول: دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

● تلفن: ۰۳۴-۳۱۳۲۵۲۲۰ ● نمابر: ۰۳۴-۳۱۳۲۵۲۲۰

مقدمه

یکی از پرکاربردترین فناوری‌هایی که با زندگی بسیاری از مردم جهان ممزوج شده است، تکنولوژی‌های ارتباطات از طریق اینترنت می‌باشد. اینترنت در موضوعات مختلفی توانسته است نقش مؤثری داشته باشد که یکی از پررنگ‌ترین آن‌ها بعد آموزشی است. اینترنت، قابلیت‌های متعددی را به استاد برای بسترسازی محیط‌های جدید یادگیری تحت عنوان آموزش مجازی^۱ فراهم می‌سازد (۱) که به‌ویژه در شرایط بحران کرونا به‌عنوان یک فرصت، موجبات مزیت‌های فراوان آموزشی را فراهم آورده است اما در مقابل آموزش مجازی، آموزش سنتی قرار دارد که بیشتر، استادمحور است و بیشتر مبتنی بر به‌خاطر سپردن مطالب درسی می‌باشد و کمتر به یادگیری واقعی دانشجو توجه می‌شود (۲). با توجه به این مضرات، آموزش‌ها به سمت آموزش مجازی که فلسفه اصلی آن دانشجومحوری است گرایش داشته است. آموزش مجازی، روش تازه‌ای از آموزش‌های از راه دور است که با گسترش اینترنت در عرصه آموزش عالی شکل گرفته است (۳)؛ به عبارتی، این محیط یادگیری از نظر مواردی همچون چندرسانه‌ای بودن، امکان دستیابی به داده‌های گسترده، امکان دسترسی به امکانات ارتباطی متنوع، استفاده از ابزارهای ارتباطی هم‌زمان و غیرهم‌زمان، خصوصیات فردی‌سازی، با محیط‌های یادگیری حضوری، متفاوت است؛ لذا این خصوصیات، الزاماتی را به‌وجود می‌آورند که فراگیر دوره مجازی باید توانایی رویارویی با این محیط جدید یادگیری را داشته باشد و به‌عبارتی دارای مهارت‌ها و مشخصات مشخصی باشد (۴). مهارت کار با رایانه و اینترنت، مهارت خودآموزی، خودانگیزگی، داشتن تفکر حل مسئله و انتقادی، علاقه به یادگیری، مهارت خودراهبری^۲، توانمندی برقراری ارتباطات گروهی، قدرت پرسش‌گری، مهارت مباحثه، مسئولیت‌پذیری، مهارت استفاده از منابع یادگیری آنلاین و به‌کارگیری راهبردهای یادگیری، از جمله این مهارت‌ها و

ویژگی‌ها است (۵). از این میان، نقش خودراهبری فراگیر در محیط آموزش مجازی و به‌طور کلی در کلیه محیط‌های آموزشی مبتنی بر فناوری، اهمیت فراوانی دارد و در پژوهش‌های متعددی به نقش آن در موفقیت دانشجوی مجازی توصیه شده است (۶). خودراهبری در یادگیری، یک روش آموزشی است که در نظام‌های آموزشی مؤثر، به شکلی وسیع به‌کار می‌رود. یادگیری خودراهبر را می‌توان براساس میزان پذیرش مسئولیت فراگیر در قبال یادگیری فردی تعریف کرد (۷). نولز در اثر معروف خود، خودراهبری را فرایندی در نظر می‌گیرد که در آن، فراگیر با کمک یا بدون کمک دیگران، به تشخیص نیازها، تنظیم اهداف، شناسایی منابع مادی و انسانی برای یادگیری، انتخاب و اجرای راهبردهای مناسب یادگیری و ارزشیابی پیامدهای یادگیری خود می‌پردازند و ابتکار عمل را به‌دست می‌گیرند (۸). روش یادگیری خودراهبر به‌عنوان یک برنامه آموزشی مکمل، طراحی می‌شود (۹). این نوع یادگیری، دانشجویان را توانمند می‌کند که فرایندهای یادگیری خود را به‌طور مستقل یا با هدایت استاد، تنظیم کنند (۱۰). به‌طورکلی، اهمیت یادگیری خودراهبر در آموزش مجازی این است که برخی محققان، برانگیزختن و پرورش یادگیری خودراهبر در فراگیران را به‌عنوان یکی از شاخص‌های کارایی آموزش مجازی در نظر گرفته‌اند (۱۱) (۱۲). در حوزه آموزش پزشکی نیز با گسترش آموزش‌های آنلاین، توجه به تغییرات مداوم اطلاعات و اهمیت به‌روزرودن دانش در این عرصه، توجه به تربیت دانشجویانی که در طول تحصیل و پس از آن پیوسته در حال یادگیری باشند، ضروری است؛ از این رو شناسایی شیوه‌های آموزشی مؤثر و بررسی کارایی آن‌ها حائزاهمیت است. مجهز بودن دانشجو به توانایی‌های یادگیری خودراهبر، باعث مبدل شدن وی به یک یادگیرنده مادام‌العمر می‌شود (۱۳). از سویی، تبدیل دانشجویان به یادگیرندگان خودراهبر از نظر اقتصادی در مقابل هزینه کردن مبالغ هنگفت در مدت‌زمان طولانی، به سود مراکز آموزش پزشکی است (۱۴).

¹ Virtual training² Self-directed learning

نتایج مطالعه Edward و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد که هر روزه، یادگیری خودراهربر در حال افزایش است؛ زیرا یادگیری برخلاف به‌طور فزاینده متمرکز بر این نوع یادگیری می‌باشد (۱۵). Bill و همکاران (۲۰۰۸) دریافتند که یادگیری خودراهربر، منجر به ارتقای فارغ‌التحصیلی در بین دانشجویانی که واجد این مهارت هستند می‌گردد (۱۶). همچنین chen و همکاران (۲۰۱۴) بیان کردند یادگیری خودراهربر برای پیشرفت حرفه‌ای دانشجویان مهم است و آنها را قادر می‌سازد تا دانش خود را گسترش و کیفیت زندگی و کار خود را افزایش دهند (۱۷). با توجه به اینکه (یادگیری خودراهربر) در آموزش مجازی از ضروریات این نوع آموزش است. لازم است دانشجویان به‌صورت فعال در فرایند آموزش و یادگیری مشارکت کنند و با جستجو و هدایت فردی یا همراه با هدایت استاد به یادگیری خود معنا و عمق ببخشند. هرچند این نوع یادگیری می‌تواند یک فرصت بی‌بدیل در آموزش مجازی تلقی شود ولی با قرار گرفتن افراد در فضاهای آموزش الکترونیکی جدید، معضلات جدی در نظام‌های آموزشی، ایجاد شده است؛ از این رو موفقیت در آن، مستلزم استفاده از تجربیات دانشجویان و استادان در بستر آموزش مجازی و مدیریت آگاهانه و هوشمندانه محیط‌های یادگیری الکترونیکی است. همچنین برای بهره‌گیری از مزایای این فناوری و گذر از تنگنای فراروی آن، شناخت همه‌جانبه محیط‌های یادگیری الکترونیکی، ضروری است. به همین منظور، پژوهش حاضر، با هدف تعیین پیامدها و عوامل تسهیل‌کننده یادگیری خودراهربر در دانشجویان مجازی کارشناسی ارشد آموزش انجام شد.

روش کار

این پژوهش، یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی است که در سال تحصیلی ۱۳۹۸ انجام شد. جامعه مورد مطالعه ۲۰۵ نفر از دانشجویان مجازی مقطع ارشد رشته آموزش پزشکی بودند. شرکت‌کنندگان در این پژوهش، به‌صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. محیط پژوهش، دانشکده‌های

مجازی دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران بودند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه‌ای است مشتمل بر دو قسمت: بخش اول آن مربوط به مشخصات فردی (شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، رشته تحصیلی پایه، دانشگاه محل تحصیل، معدل) و بخش دوم آن، پرسشنامه استاندارد فارسی آمادگی یادگیری خودراهربر است که شامل عوامل تسهیل‌کننده (۲۵ سؤال) و پیامدهای یادگیری خودراهربر (۱۹ سؤال) بر مبنای مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم نمره ۱ تا حداکثر ۵) است. دامنه نمره عوامل تسهیل‌کننده ۲۵-۱۲۵ و پیامدهای یادگیری خودراهربر ۱۹-۹۵ بود. روایی محتوایی، صوری و ساختاری این ابزار، تأیید شده است و ثبات ابزار با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، ضریب همبستگی درون‌خوشه‌ای (۰/۷۷) و سازگاری درونی ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (۰/۹۱) را در سال ۱۳۹۶ کهن و همکاران سنجیده‌اند (۱۸). در مطالعه حاضر، پایایی پرسش‌نامه یادگیری خودراهربر، به روش کرونباخ برای کل آزمون ۰/۸۷، زیرمقیاس پیامدهای یادگیری خودراهربر ۰/۷۷ و عوامل تسهیل‌کننده یادگیری خودراهربر ۰/۷۶ به‌دست آمد. برای پژوهش، ضمن رعایت نکات اخلاقی دریافت کد اخلاق شماره IR.KMU.REC.1397.493 و کسب اجازه از مسئولان دانشکده‌های مجازی، هماهنگی و برنامه‌ریزی با مسئولان آموزش و استادان به عمل آمد. راهنمای توجیهی برای جلب همکاری دانشجویان نوشته شد که شامل عنوان و مشخصات کلی پژوهش و نحوه استفاده از نتایج پژوهش بود. پرسش‌نامه‌ها بدون نام بود و نتایج حاصل از پژوهش نیز بدون نام، درج شد؛ به این ترتیب که با مراجعه حضوری پژوهشگران به واحدهای پژوهش و توضیحات لازم در خصوص ماهیت و هدف پژوهش، پرسش‌نامه‌ها در زمان مناسب، به لحاظ تداخل نداشتن با برنامه‌های آموزشی و با در نظر گرفتن رضایت شرکت در مطالعه، میان ۲۰۵ نمونه آماری مطالعه، توزیع شد. همچنین با دانشجویانی که در دسترس نبودند ایمیلی، مکاتبه‌ای در خصوص ضرورت مطالعه صورت گرفت و از آنها خواسته

شد که برای انجام پروژه مذکور، همکاری لازم را مبذول فرمایند. در هر مورد، ضمن توجیه اولیه و توضیح نحوه پاسخگویی به پرسش نامه‌ها، به سؤالات مطرح شده از سوی آزمودنی‌ها پاسخ داده شد و ابهامات مرتفع گردید. ۲۰۱ پرسشنامه (درصد پاسخگویی: ۹۸٪) به صورت کامل و قابل بررسی برگشت داده شد. جمع آوری داده‌ها حدود سه ماه به طول انجامید. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام شد. در تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین، فراوانی، درصد، انحراف معیار) و در تجزیه و تحلیل آمار استنباطی نیز برای بررسی ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک و پیشرفت تحصیلی با سازه‌ها از رگرسیون خطی استفاده شد و برای بررسی ارتباط بین دو متغیر پیامدهای یادگیری خودراهبر و تسهیل کننده‌های یادگیری خودراهبر، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید. سطح معنی داری ($P < 0.05$) منظور شد.

یافته‌ها

از مجموع ۲۰۱ نفر، ۴۶ نفر مرد (۲۲/۹ درصد) و ۱۵۵ نفر زن (۷۷/۱ درصد)، ۲۷/۹ درصد مجرد و ۷۲/۱ درصد متأهل بودند.

جدول ۱. ارتباط متغیرهای دموگرافیک با پیامدهای یادگیری خودراهبر در دانشجویان مجازی رشته آموزش پزشکی سال ۹۸

متغیر	جنسیت (فراوانی)	انحراف معیار $\pm$ میانگین	95%CI ضریب رگرسیون	سطح معنی داری (p-value)
جنس	مرد (۲۲/۹) ۴۶	$70/40 \pm 1/10$	*	
	زن (۷۷/۱) ۱۵۵	$70/30 \pm 1/61$	$0/10 (-3/50 \text{ و } 3/72)$	۰/۹۵
تأهل	متأهل (۷۲/۱) ۱۴۵	$69/80 \pm 1/07$	*	
	مجرد (۲۷/۹) ۵۶	$70/90 \pm 1/67$	$1/09 (-2/66 \text{ و } 4/84)$	۰/۵۶
رشته تحصیلی مقطع قبلی	پزشکی (۲۹/۴) ۵۹	$70/04 \pm 1/81$	$1/48 (-4/39 \text{ و } 7/36)$	۰/۶۲
	پرستاری (۳۵/۳) ۷۱	$71/75 \pm 1/45$	$3/19 (-1/56 \text{ و } 7/96)$	۰/۱۸
	مامایی (۲۱/۴) ۴۳	$71/05 \pm 1/79$	$2/49 (-2/63 \text{ و } 7/61)$	۰/۳۴
	سایر (۱۳/۹) ۲۸	$68/56 \pm 2/16$	*	
دانشگاه محل تحصیل	ایران (۲۰/۴) ۴۱	$70/14 \pm 1/68$	*	
	بهشتی (۶۲/۷) ۱۲۶	$70/21 \pm 1/20$	$0/07 (-3/57 \text{ و } 3/73)$	۰/۹۶
	تهران (۱۶/۹۰) ۳۴	$70/70 \pm 1/82$	$0/56 (-4/13 \text{ و } 5/25)$	۰/۸۱
سن		$39/93 \pm 8/25$	$0/23 (0/02 \text{ و } 0/44)$	۰/۰۳
معدل		$17/29 \pm 1/17$	$2/40 (0/77 \text{ و } 4/04)$	۰/۰۰۴

مقطع تحصیلی قبلی شرکت کنندگان در این مطالعه، ۲۹/۴ درصد دارای تحصیلات پزشکی و دکترای تخصصی و ۳۵/۳ درصد آنها کارشناس پرستاری و ۲۱/۴ درصد کارشناسی مامایی و ۱۳/۹ درصد از سایر رشته‌ها (بهداشت، مدیریت خدمات درمانی، مدیریت آموزشی و ...) بودند. میانگین سنی دانشجویان $8/25 \pm$ ۳۹/۹۳ (دامنه سنی ۲۱ تا ۵۹ سال) بود. میانگین معدل پایان ترم دانشجویان $1/17 \pm 17/29$ بود. میانگین و انحراف معیار پیامدهای یادگیری خودراهبر دانشجویان $71/8 \pm 9/43$ (از نمره ۹۵) و میانگین و انحراف معیار عوامل تسهیل کننده $37 \pm 10/60$ (از نمره ۷۰) (از نمره ۱۲۵) به دست آمد که از نظر امتیازی پیامدها بالاتر از تسهیل کننده‌ها بود. با توجه به نتایج، به ازای یک سال افزایش در سن دانشجویان، به طور متوسط نمره پیامدهای خودراهبری در یادگیری به طور معناداری به اندازه $0/23$ افزایش پیدا می‌کرد ($PV=0/03$). به ازای یک نمره افزایش در معدل دانشجویان به طور متوسط نمره یادگیری پیامدها به طور معناداری به اندازه $2/40$ افزایش داشت ($PV=0/004$). سایر متغیرها تأثیر معنی داری بر نمره پیامدها نداشتند (جدول ۱).

با توجه به نتایج، به ازای یک سال افزایش در سن دانشجویان، به طور متوسط، نمره تسهیل‌کننده‌های خودراهنی در یادگیری به طور معناداری به اندازه $0/26$ افزایش پیدا می‌کند ($PV=0/005$). به ازای یک نمره افزایش در معدل دانشجویان، به طور متوسط، نمره تسهیل‌کننده‌ها به طور معناداری به اندازه $1/76$ افزایش می‌یابد ($P=0/01$). سایر متغیرها تأثیر معنی‌داری بر نمره تسهیل‌کننده‌ها نداشتند (جدول ۲).

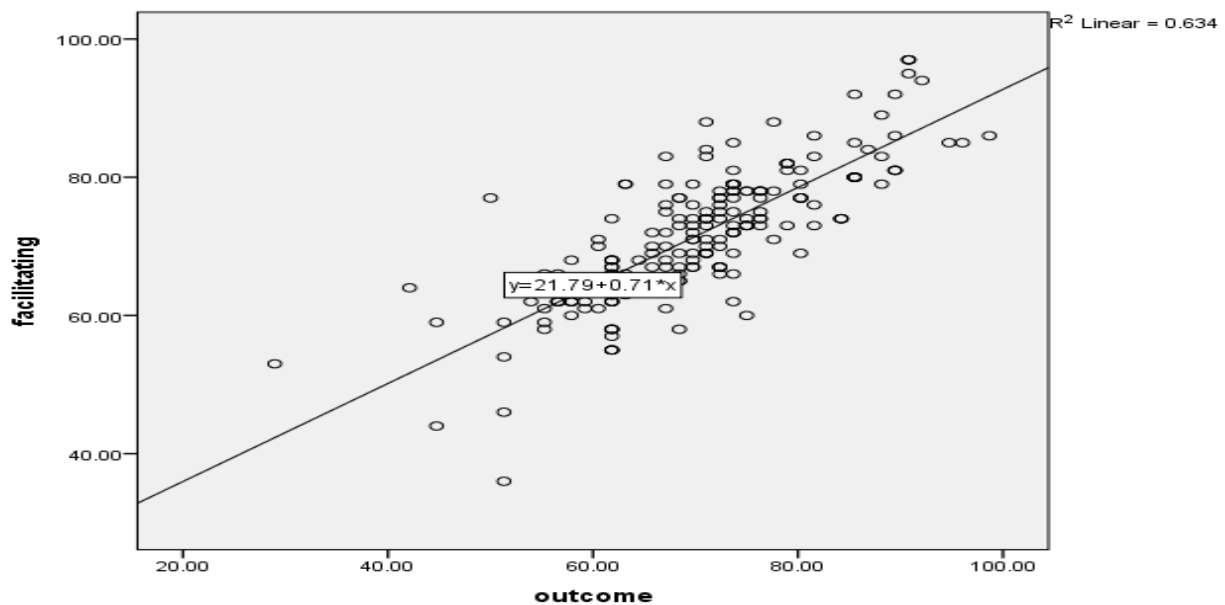
جدول ۲. ارتباط متغیرهای دموگرافیک و پیشرفت تحصیلی با عوامل تسهیل‌کننده یادگیری خودراهنی در دانشجویان مجازی رشته آموزش پزشکی

سال ۹۸

متغیر	جنسیت (درصد)	انحراف معیار $\pm$ میانگین	(%95CI) ضریب رگرسیون	سطح معنی‌داری (p-value)
جنس	مرد (۲۲/۹)	$72/43 \pm 1/42$	*	
	زن (۷۷/۱)	$70/80 \pm 0/96$	$-1/62 (-4/80 \text{ و } 1/54)$	$0/31$
تأهل	متاهل (۷۲/۱)	$71/25 \pm 0/94$	*	
	مجرد (۲۷/۹)	$71/98 \pm 1/47$	$0/72 (-2/57 \text{ و } 4/03)$	$0/66$
رشته تحصیلی مقطع قبلی				
	پزشکی (۲۹/۴)	$72/30 \pm 1/59$	$2/82 (-2/34 \text{ و } 7/99)$	$0/28$
	پرستاری (۳۵/۳)	$73/22 \pm 1/28$	$3/74 (-0/44 \text{ و } 7/93)$	$0/08$
	مامایی (۲۱/۴)	$71/48 \pm 1/58$	$2/00 (-2/50 \text{ و } 6/51)$	$0/38$
	سایر (۱۳/۹)	$69/47 \pm 1/90$	*	
	ایران (۲۰/۴)	$70/87 \pm 1/47$	*	
دانشگاه محل تحصیل	بهشتی (۶۲/۷)	$72/44 \pm 1/50$	$1/57 (-1/63 \text{ و } 4/78)$	$0/33$
	تهران (۱۶/۹۰)	$71/54 \pm 1/47$	$0/67 (-3/44 \text{ و } 4/80)$	$0/74$
سن		$39/93 \pm 8/25$	$0/26 (0/07 \text{ و } 0/44)$	$0/005$
معدل		$17/29 \pm 1/17$	$1/79 (0/35 \text{ و } 3/23)$	$0/01$

نمره پیامد، نمره عوامل تسهیل‌کننده نیز افزایش می‌یابد. ضریب همبستگی بین دو متغیر پیامدها و عوامل تسهیل‌کننده‌ها را نشان می‌دهد (نمودار ۱).

ضریب همبستگی پیرسون بین پیامدها و عوامل تسهیل‌کننده است و ارتباط مستقیم و معنی‌داری بین دو متغیر پیامدها و تسهیل‌کننده‌ها وجود داشت ($0/001 < K$). به طوری که با افزایش



نمودار ۱. ارتباط دو متغیر پیامدها و تسهیل کننده‌های یادگیری خودراهبر در دانشجویان مجازی رشته آموزش پزشکی سال ۹۸

بحث

آنها به پیشرفت می‌شود و از طرفی، سبب افزایش مهارت یادگیری خودکنترلی و خودتنظیمی و نیز سازگاری و تعمق در فضای مجازی می‌گردد (۲۰، ۲۱). کشاورز و همکاران (۱۳۹۲) نیز در مطالعه خود دریافتند که فراگیران در جریان یادگیری الکترونیکی، مطالب را عمیق‌تر یاد می‌گیرند (۲۲) و اعتماد به نفس آنها در راستای مثبت، افزایش می‌یابد (۱۹) که مبین آن است که تسهیل یادگیری خودراهبر، پیامدهای مثبتی در زمینه بهبود فرایند یادگیری دارد.

همچنین در مطالعه حاضر، بین عوامل تسهیل کننده یادگیری خودراهبر و پیشرفت تحصیلی دانشجویان مجازی، ارتباط معنی‌داری وجود داشت؛ به‌طوری‌که به‌ازای یک نمره افزایش در معدل دانشجویان، به‌طور متوسط نمره تسهیل‌کننده‌ها به‌طور معناداری افزایش پیدا می‌کند؛ بنابراین عوامل تسهیل‌کننده یادگیری، موجب پیشرفت تحصیلی دانشجویان شده است. همچنین بین پیامدهای یادگیری خودراهبر و پیشرفت تحصیلی رابطه معنی‌داری وجود داشت؛ به عبارتی، با افزایش پیامدهای یادگیری خودراهبر، پیشرفت تحصیلی نیز افزایش می‌یابد. Abdullah (۲۰۱۹)، Hsu (۲۰۰۵) و Bail و همکاران (۲۰۰۸)

یادگیری خودراهبر، یک ظرفیت پایه در محیط آموزش مجازی است و تسهیل آن به دانشجویان کمک می‌کند از همه حواس و توان خود برای یادگیری مطالب استفاده کنند. براساس نتایج مطالعه حاضر، نمره تسهیل‌کننده‌های یادگیری خودراهبر در سطح نسبتاً خوبی قرار داشتند و میانگین نمره پیامدهای یادگیری نیز در سطح بالایی بوده است. بین میانگین نمره این دو متغیر تسهیل‌کننده‌ها و پیامدهای یادگیری خودراهبر، ارتباط مستقیم و معنی‌داری وجود داشت؛ به‌طوری‌که با افزایش نمره عوامل تسهیل‌کننده‌ها، نمره یادگیری خودراهبر نیز افزایش داشته است. محتوای آموزشی، هدایت استادان، روش‌ها و امکانات، انعطاف‌پذیری، قدرت انتخاب و مدیریت زمان در این نوع آموزش توانسته است که محیط آموزشی مناسبی را برای دانشجویان مجازی فراهم آورد. نتایج مطالعات Shen و همکاران (۲۰۱۴) کهن (۲۰۱۷)، سعید و همکاران (۲۰۱۶) همسو با پژوهش حاضر بوده است (۱۷، ۱۸، ۱۹). Cazan (۲۰۱۴) و Lounsbury (۲۰۱۲) معتقدند که آموزش مجازی بر خصوصیات شخصیتی فراگیران، تأثیر می‌گذارد و باعث تشویق

که هم‌سو با پژوهش حاضر می‌باشد، معتقدند که یادگیری خودراهبر نه تنها پیشرفت تحصیلی بالایی را به همراه دارد بلکه منجر به ارتقای فارغ‌التحصیلانی که واجد این مهارت هستند می‌گردد (۲۳، ۲۴). از آنجایی که آموزش الکترونیک، جزو عوامل تسهیل‌کننده یادگیری خودراهبر محسوب می‌شود؛ به مدد استفاده از این تکنولوژی نوین ارتباطی، آموزش از محدوده مکان و زمان خارج می‌شود و دانشجو منابع اطلاعاتی را زودتر دریافت می‌کند و همچنین با کمک همین تکنولوژی، مدت زمان فراگرفتن مطالب با ترکیب صوت و تصویر و متن، کاهش می‌یابد و یادگیری بهتر صورت می‌گیرد و می‌تواند باعث پیشرفت تحصیلی دانشجویان گردد. نتایج پژوهش

Cazan (۲۰۱۴) Malta و همکاران (۲۰۱۰) و Fidalgo و همکاران (۲۰۱۴) هم‌سو با مطالعه حاضر می‌باشد و نشان می‌دهد که عوامل تسهیل‌کننده (منابع الکترونیکی و فیلم‌ها، تصاویر متحرک و ...) با عملکرد تحصیلی دانشجویان، ارتباط معنی‌داری وجود دارد (۲۰، ۲۵، ۲۶). در این مطالعه، تحلیل میانگین نمره عوامل تسهیل‌کننده و پیامدهای یادگیری خودراهبر با ویژگی‌های فردی دانشجویان، نشان داد هر دو متغیر با سن، رابطه مستقیم آماری داشتند ($p \leq 0.05$). با توجه به ضرورت دانش و آگاهی برای گذراندن دوره تحصیلی در بین دانشجویان با سنین بالاتر به شیوه آموزش الکترونیکی و استفاده از عوامل تسهیل‌کننده متعدد در طول تحصیل و کار، به تبع آنها امتیاز بیشتری نسبت به دانشجویان در سنین پایین‌تر کسب می‌کنند و دانشجویانی که معمولاً سن بالاتری دارند تا حدودی هیجانات ناشی از محیط پیرامون را پشت سر گذاشته‌اند، به هدف نهایی خویش از تحصیل که همان کسب دانش و مهارت از چنین محیطی است بیشتر واقف هستند و در نتیجه، زمان بیشتری را برای مطالعه و بهبود عملکرد تحصیلی خود اختصاص می‌دهند. به عبارتی دیگر، با افزایش سن فراگیران، پیامدهای یادگیری خودراهبر نیز افزایش می‌یابد. علت بالا بودن سطح پیامدهای یادگیری خودراهبر در دانشجویان با سنین بالاتر را می‌توان در تجربه، خودآگاهی، مسئولیت‌پذیری و تعاملات بیشتر، افزایش

مهارت‌های یادگیری این دانشجویان دانست. از طرفی با افزایش سن، وابستگی افراد به دیگران کمتر می‌شود و شیوه‌های یادگیری، به مرور برای هر فرد به صورت عادی درمی‌آید و به این دلیل برای تغییر آن، احساس نیاز می‌کند و به سمت خودراهبری بیشتر حرکت می‌کند. مطالعه نادی و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که بین سن دانشجویان و یادگیری خودراهبر، ارتباط معنی‌داری وجود دارد؛ به طوری که دانشجویان با سنین بالاتر، مهارت خودراهبری بالاتری داشتند که با مطالعه حاضر، مطابقت دارد (۲۷). در مطالعه Abraham و همکاران (۲۰۱۱) که هم‌سو با مطالعه حاضر می‌باشد، بین نمره آزمون یادگیری خودراهبر و سن شرکت‌کنندگان، تفاوت معناداری مشاهده گردید (۲۸) اما در مطالعه Litzinger و همکاران (۲۰۰۵)، ارتباط معنی‌داری بین نمره آزمون آمادگی یادگیری خودراهبر در گروه‌های سنی مختلف مشاهده نگردید (۲۹).

بین عوامل تسهیل‌کننده یادگیری خودراهبر و سایر ویژگی‌های دموگرافیکی (جنسیت و رشته تحصیلی قبلی و دانشگاه محل تحصیل)، اختلافی مشاهده نشد (۲۵). در مطالعه آه‌نچیان و همکاران (۱۳۹۴)، در کل مقیاس خودراهبری یادگیری بین دانشجویان دختر و پسر، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت که با یافته‌های مطالعه ما مطابقت دارد (۳۰). در دنیای امروز، یادگیری و آموزش را نمی‌توان به فضای کلاس محدود کرد و آموزش مجازی در شرایط کوید ۱۹، اجتناب‌ناپذیر است و در شرایط پسا کرونا نیز به عنوان یک ظرفیت در دانشگاه‌ها شناخته شده است؛ لذا تقویت و تسهیل یادگیری خودراهبر به دلیل پرورش یادگیرنده محوری، مسئولیت اصلی استادان و متولیان آموزشی است. از طرفی، با توجه به اینکه واحدهای پژوهش در این مطالعه، دانشجویان مجازی تحصیلات تکمیلی (ارشد آموزش پزشکی) و با سابقه تحصیلی حوزه‌های متفاوت علوم پزشکی بودند، تا حدی مستعد و مسلط بر مهارت‌های خودراهبری بودند که از محدودیت‌های مطالعه حاضر محسوب می‌شود؛ بنابراین برای درک عمیق‌تر معضلات موجود، انجام این مطالعه برای سایر گروه‌ها و مقاطع آموزشی نیز توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری

خودراهبری، یکی از عوامل مهم موفقیت تحصیلی و توفیقی اجباری، به‌ویژه در آموزش مجازی است. براساس نتایج مطالعه، با افزایش عوامل تسهيل کننده يادگيري خودراهبر، پيامدهای این نوع يادگيري خصوصاً پیشرفت تحصیلی دانشجویان، افزایش داشته است؛ از این رو توصیه می‌شود استادان در آموزش مجازی به‌منظور مشارکت بیشتر دانشجویان و تحکیم فعالیت‌های خودراهبری، با استفاده از فناوری و برنامه متناسب با موضوع درس، به تقویت و پرورش مهارت‌های خودراهبری

دانشجویان بپردازند و آنها را به انجام تکالیف و فعالیت‌های گوناگون مرتبط با اهداف درس خود، هدایت و راهنمایی کنند.

سپاسگزاری

این پژوهش، حاصل بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش پزشکی می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی کرمان به تصویب رسید. بدین وسیله از کلیه مسئولانی که ما را در اجرای این پژوهش یاری رساندند، تشکر می‌کنیم. همچنین از کلیه دانشجویان آموزش مجازی شرکت‌کننده در مطالعه، کمال تشکر و قدردانی می‌شود.

References:

- Shieh C-J, Yu L. A Study on Information Technology Integrated Guided Iscovery Instruction towards Students' Learning Achievement and Learning Retention. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 2016;12(4):833-42.
- Nourian A, Nourian A, Ebnahmadi A, Akbarzadeh Bagheban A, Khoshnevisan MH. Comparison of E-learning and Traditional Classroom Instruction of Dental Public Health for Dental Students of Shahid Beheshti Dental School during 2010-2011. *J Dent Sch*. 2012;30(3):174-83. [In Persian]
- Allen IE, Seaman J. Going the distance: Online education in the United States, 2011. Sloan Consortium. Babson Park, Massachusetts: Babson Survey Research Group; 2011.
- Drachsler H, Hummel H, Van den Berg B, Eshuis J, Waterink W, Nadolski R, et al. Effects of the ISIS Recommender System for navigation support in self-organised Learning Networks. *Journal of Educational Technology & Society*. 2009;12(3):106-24.
- Beyrer GM. Online student success: Making a difference. *Journal of Online Learning and Teaching*. 2010;6(1):89-100.
- Hernández R, Rankin P. Higher education and second language learning: promoting self-directed learning in new technological and educational contexts. Bern: Peter Lang; 2015. doi:10.3726/978-3-0353-0685-9.
- Rashid T, Asghar HM. Technology use, self-directed learning, student engagement and academic performance: Examining the interrelations. *Computers in Human Behavior*. 2016;63:604-12. doi:10.1016/j.chb.2016.05.084.
- Morris TH. Adaptivity through self-directed learning to meet the challenges of our ever-changing world. *Adult Learning*. 2019;30(2):56-66. doi:10.1177/1045159518814486.
- Tao Y, Li L, Xu Q, Jiang A. Development of a nursing education program for improving Chinese undergraduates' self-directed learning: A mixed-method study. *Nurse Educ Today*. 2015 Nov;35(11):1119-24. doi: 10.1016/j.nedt.2015.05.016. [PMID: 26070480].
- Nasri NM, Mydin F. University students' view of self-directed learning in an online learning context. *Advances in Social Sciences Research Journal*. 2017;4(24):124-17. [In Persian]
- Kim RH. (dissertation). Self-directed learning management system: Enabling competency and self-efficacy in online learning environments. Claremont, US: The Claremont Graduate University; 2010.
- Spormann RC, Perez VC, Fasce HE, Ortega BJ, Bastias VN, Bustamante DC, et al. Factors associated with self-directed learning among medical students. *Rev Med Chil*. 2015 Mar;143(3):374-82. doi: 10.4067/S0034-98872015000300013. [PMID: 26005825].
- Noohi E, Jahantighi J, Torabi Parezi M, Ramezani A, Ramazani V. Evaluation of the Effect of Problem-based Teaching on Self-directed Learning Readiness of Dentistry Students at Kerman University of Medical Sciences. *Journal of Zabol University of Medical Sciences and Health Services*. 2015;6(4):34-41. [In Persian]
- McGrath D, Crowley L, Rao S, Toomey M, Hannigan A, Murphy L, et al. Outcomes of Irish

- graduate entry medical student engagement with self-directed learning of clinical skills. *BMC Med Educ.* 2015 Feb 19;15:21. doi: 10.1186/s12909-015-0301-x. [PMID: 25890332]. [PMCID: PMC4336507].
15. De Waard I, Kukulska-Hulme A, Sharples M. Investigating self-directed learning dimensions: adapting the Bouchard Framework. Cham: Design for Teaching and Learning in a Networked World. Spain, Springer; 2015: 395-400. doi:10.1007/978-3-319-24258-3_30.
 16. Bail FT, Zhang S, Tachiyama GT. Effects of a self-regulated learning course on the academic performance and graduation rate of college students in an academic support program. *Journal of college reading and learning.* 2008;39(1):54-73. doi:10.1080/10790195.2008.10850312.
 17. Shen W-Q, Chen H-l, Hu Y. The validity and reliability of the self-directed learning instrument (SDLI) in mainland Chinese nursing students. *BMC Med Educ.* 2014 May 27;14:108. doi: 10.1186/1472-6920-14-108. [PMID: 24885557]. [PMCID: PMC4087248].
 18. Kohan N. Developing Conceptual Model of Self-directed Learning in Virtual Environment and Designing an Evaluation Tool. Tehran: Tehran University; 2017. [In Persian]
 19. Saeid N, Eslaminejad T. Relationship between student's self-directed-learning readiness and academic self-efficacy and achievement motivation in students. *International Education Studies.* 2016;10(1):225-32. doi.org/10.5539/ies.v10n1p225.
 20. Cazan AM, Schiopca BA. Self-directed learning, personality traits and academic achievement. *Procedia Soc Behav Sci.* 2014; 127:640-4.
 21. Lounsbury JW, Levy JJ, Park S-H, Gibson LW, Smith R. An investigation of the construct validity of the personality trait of self-directed learning. *Learn Individ Differ.* 2009;19(4):411-8. doi:10.1016/j.lindif.2009.03.001.
 22. Keshavarz M, Rahimi M, Esmaeili Z. The Effect of e-Learning on the Academic Development of University Students. *Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences.* 2013;1(2):13-21. [In persian]
 23. Abdullah J, Mohd-Isa WN, Samsudin MA. Virtual reality to improve group work skill and self-directed learning in problem-based learning narratives. *Virtual Reality.* 2019;23(4):461-71. doi:10.1007/s10055-019-00381-1.
 24. Hsu YC, Shiue YM. The effect of self-directed learning readiness on achievement comparing face-to-face and two-way distance learning instruction. *International Journal of Instructional Media.* 2005 Apr 1; 32(2):143.
 25. Malta S, Dimeo SB, Carey PD. Self-direction in learning: does it change over time?. *J Allied Health.* Summer 2010;39(2):e37-41. [PMID: 20539919].
 26. Fidalgo-Neto AA, Alberto AVP, Bonavita AGC, Bezerra RJS, Berçot FF, Lopes RM, et al. PHARMAVIRTUA: educational software for teaching and learning basic pharmacology. *Adv Physiol Educ.* 2014 Dec;38(4):368-71. doi: 10.1152/advan.00033.2014. [PMID: 25434022].
 27. Nadi MA. Medical and Dentistry Students' Perceptions of Self directed Learning and its Relationship with Personal Traits. *Strides Dev Med Educ.* 2012;8(2):173-81. [In Persian]
 28. Abraham RR, Fisher M, Kamath A, Izzati TA, Nabila S, Atikah NN. Exploring first-year undergraduate medical students' self-directed learning readiness to physiology. *Adv Physiol Educ.* 2011 Dec;35(4):393-5. doi: 10.1152/advan.00011.2011. [PMID: 22139776].
 29. Litzinger TA, Wise JC, Lee SH. Self-directed Learning Readiness Among Engineering Undergraduate Students. *Journal of Engineering Education.* 2005;94(2):215-21. doi:10.1002/j.2168-9830.2005.tb00842.x.
 30. Ahanchian MR, Assarroudi A. The relationship between decision-Making style and self-directed learning in anesthesiology students. *Military Caring Sciences.* 2015;2(1):24-32. [In Persian]. doi:10.18869/acadpub.mcs.2.1.24.