

## عوامل اکولوژیک مؤثر بر تمرکز در کلاس درس از دیدگاه دانشجویان: یک مطالعه مقطعی در شهر یزد

آمنه مرزبان<sup>۱</sup>، محمدتقی قانعیان<sup>۲</sup>، فرخ لقا ثروت<sup>۳</sup>، زهرا متقی<sup>۴</sup>، مهران برزگران<sup>۵\*</sup>

۱- کارشناس ارشد، گروه اکولوژی انسانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران ۲- استاد، گروه اکولوژی انسانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران ۳- کارشناس ارشد، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران ۴- دانشجوی کارشناس ارشد، گروه ارگونومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران ۵- دانشجوی کارشناسی، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

اطلاعات	خلاصه
نوع مقاله:	مقدمه: تمرکز در کلاس درس یکی از اساسی‌ترین عوامل مؤثر بر فرآیند یادگیری است که کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است. این مطالعه با هدف بررسی عوامل اکولوژیک مؤثر بر تمرکز در کلاس درس از دیدگاه دانشجویان دانشگاه یزد در سال تحصیلی ۹۶ انجام شد.
مقاله پژوهشی	
تاریخچه مقاله:	روش کار: این مطالعه به صورت توصیفی -تحلیلی بر روی ۳۸۴ نفر از دانشجویان دانشگاه یزد انجام شد. روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه دوقسمتی ویژگی‌های دموگرافیک و عوامل اکولوژیک ۲۹ سوالی بود. اطلاعات با استفاده از شاخص‌های پراکندگی مرکزی، تی تست و آنالیز واریانس در نرم‌افزار SPSS18 تجزیه و تحلیل شد.
تاریخ وصول: ۹۷/۶/۱۰ تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۲/۴	یافته‌ها: صد درصد از افراد پرسشنامه‌ها را تکمیل نمودند. در حیطه مربوط به استاد «برخورد مناسب استاد با دانشجویان» $4/12 \pm 1/33$ ، در حیطه مربوط به دانشجو «حضور فعال در کلاس» $4/30 \pm 1/22$ و در حیطه محیط «تعداد زیاد دانشجویان در کلاس» $4/74 \pm 0/59$ بالاترین نمره مربوط به عوامل مربوط به کلاس را به خود اختصاص دادند. ساعت ۸ تا ۱۰ صبح با فراوانی ۲۰۸ نفر بهترین زمان تشکیل کلاس درس و ردیف جلو با فراوانی ۲۹۸ نفر بهترین مکان نشستن در کلاس از دیدگاه دانشجویان گزارش شد.
کلیدواژگان: اکولوژی آموزش کلاس درس تمرکز یادگیری دانشجو	نتیجه‌گیری: مسئولین امور آموزش و پشتیبانی دانشگاه یزد باید کارگاه‌هایی جهت ارتقاء مهارت برخورد اساتید در کلاس و همچنین چگونگی ایجاد انگیزه در دانشجویان برگزار کنند. همچنین رعایت استاندارد تعداد افراد در یک کلاس، زمان و مکان برگزاری کلاس نیز موضوعی است که باید در نظر گرفته شود.
نویسنده مسئول: مهران برزگران تلفن: ۰۹۱۷۲۴۵۸۸۹۶ ایمیل: barzegaran.2017@yahoo.com آدرس: ایران، استان فارس، فسا، دانشگاه علوم پزشکی فسا، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر	

◀ لطفاً به مقاله به شکل زیر استناد کنید:

مرزبان آ، قانعیان م، ثروت فل، متقی ز، برزگران م. عوامل اکولوژیک مؤثر بر تمرکز در کلاس درس از دیدگاه دانشجویان: یک مطالعه مقطعی در شهر یزد. مجله راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی، پاییز و زمستان ۱۳۹۹؛ ۷ (۲): ۵۰-۶۰.

## ۱- مقدمه

آموزش شامل تلاش‌های اساسی در جهت توانمندی افراد در راستای کسب دانش برای خود به منظور آماده شدن برای آینده و زیربنایی برای سبک زندگی در جامعه انسانی است. یکی از شاخص‌های توسعه انسانی دسترسی مردم به آموزش، اعم از آموزش عمومی و آموزش عالی است. در این راستا دانشگاه‌ها یکی از محیط‌های مهم جهت کسب تعلیم و تربیت و یادگیری محسوب می‌شود (۱). سلامت هر جامعه به کیفیت نظام آموزشی آن وابسته است. کیفیت آموزش از جمله دغدغه‌های اصلی نظام‌های آموزش عالی در اغلب کشورهای جهان است و در سال‌های اخیر توجه زیادی به آن معطوف شده است (۲). در سیستم دانشگاهی باید به آموزش پذیرنده و آموزش دهنده از همه جهات توجه شود. همچنین لازم است انگیزه کافی برای تدریس در اساتید تقویت شود. آموزش هم مانند سایر بخش‌ها مشکلاتی دارد. یکی از عمده‌ترین مشکلات آموزش در دانشگاه‌ها نبود انگیزه کافی در دانشجویان است و مشکل دیگر کمبود منابع مالی است چرا که بدون منبع مالی نمی‌توان از ابزارهای نوین و استاندارد بهره برد. قطعاً لوازم کمک آموزشی، امکانات آزمایشگاهی و تأسیساتی مناسب هر قدر گسترده‌تر و به روزتر باشند آموزش هم کارآمدتر خواهد بود (۳). عوامل متعددی بر فرآیند آموزش و یادگیری دانشجویان در کلاس درس تأثیرگذارند، از جمله این عوامل داشتن انگیزه و هدف، آمادگی و فعالیت یادگیرنده، تجربیات گذشته، تشویق و تنبیه موقعیت و محیط یادگیری، روش تدریس مدرس و تمرین و تکرار است (۴). مجموع این عوامل سبب افزایش تمرکز حواس دانشجو در کلاس می‌شوند (۵). مجموع این عوامل در علم اکولوژی آموزشی مورد بحث قرار می‌گیرند. اکولوژی آموزشی یکی از گرایش‌های اکولوژی انسانی

است. در دیدگاه اکولوژی آموزشی، آموزش به‌عنوان یک امر تسهیل‌کننده در تمامی اموری که منجر به سوق انسان به سمت توسعه پایدار می‌باشد، تلقی می‌شود (۶). با توجه به دیدگاه‌های اصلی اکولوژی آموزشی، کلاس درس یک سیستم میکرواکولوژیک است که از معلمان، دانش‌آموزان و محیط کلاس درس، سه عامل اکولوژیکی تشکیل شده است. این سه عامل اکولوژیک، توازن اکولوژیکی را در سیستم کلاس برقرار می‌کنند و در صورتی که هر یک از این عوامل از دست رفته یا آسیب ببینند، باعث واکنش زنجیره‌ای می‌شوند، که منجر به عدم تعادل اکولوژیکی کلاس درس و اختلال در روند تدریس و یادگیری و تمرکز حواس فراگیران می‌شوند (۷). پرورش تمرکز، یک مهارت است. همیشه عواملی تمرکز حواس را به هم می‌زنند که بعضی از آن‌ها منشأ ذهنی و درونی دارند و از اندیشه خود فرد ناشی می‌شوند و بعضی دیگر منشأ محیطی و بیرونی دارند و از محیط اطراف نشأت می‌گیرند. با شناسایی این عوامل و سعی در کنترل، ایجاد و بهبود این شرایط و عوامل تمرکز حواس ممکن می‌شود (۸). بخش مهمی از حواس‌پرتی در کلاس درس به انگیزه و علاقه و فعالیت دانشجو به موضوع درسی بر می‌گردد. خواب‌آلودگی، گرسنگی، تشنگی و... همه و همه در تمرکز فرد بر فرآیند تدریس مؤثرند (۹). آنچه که به محیط پیرامون فرد ارتباط پیدا می‌کند و یا تحریکات غیرعادی که توسط حواس مختلف انسان ایجاد می‌شوند مانند نور شدید و نور ضعیف، صداهای ناهنجار، بو، گرد و غبار، رنگ و ... همه‌ی این‌ها ممکن است فرآیند تمرکز حواس را با اشکال مواجه می‌کنند (۱۰). عامل دیگری مؤثر بر تمرکز و یادگیری در فرآیند آموزش استاد است. اساتید نقش مهمی را در یادگیری و تعلیم و تربیت دانشجویان و دستیابی به دستاوردهای دانشگاهی در دانشجویان ایفا می‌کنند.

یادگیری مؤثر و کارآمد تا حد زیادی وابسته به مدرسان و اعمال آنها در کلاس درس می‌باشد (۱). در مطالعات پیشین نیز از عوامل مؤثر بر تمرکز در کلاس به خواب‌آلودگی در کلاس‌های درس، وضعیت تغذیه، درگیری‌های فکری، داشتن علم و اطلاعات کافی اساتید، تسلط بر موضوع درسی، شیوه تدریس در کلاس درس، استفاده از ابزارهای کمک آموزشی، وضعیت نور، تهویه و رنگ کلاس، چیدمان صندلی اشاره شده است (۶ و ۱۱-۱۳). شناسایی عوامل مؤثر بر تمرکز و یادگیری، جهت ارتقاء سطح عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانشجویان، یک هدف اساسی در اغلب پژوهش‌های آموزشی بوده که به دنبال آن، الگوهای مختلفی از فرآیند آموزش و یادگیری ارایه شده است. از این‌رو شناسایی عوامل اکولوژیک مؤثر بر تمرکز در کلاس درس در دانشجویان زمینه را برای برنامه‌ریزی توسط برنامه‌ریزان جهت بهبود شرایط کلاس فراهم می‌کند. بنابراین تحقیق حاضر با هدف بررسی عوامل اکولوژیک مؤثر بر تمرکز در کلاس درس از دیدگاه دانشجویان دانشگاه یزد انجام گرفت.

## ۲- روش کار

این مطالعه یک مطالعه توصیفی-تحلیلی در سال ۱۳۹۶ بود که به بررسی عوامل اکولوژیک مؤثر بر تمرکز در کلاس درس از دیدگاه دانشجویان دانشگاه یزد پرداخت. جامعه آماری پژوهش تمامی دانشجویان شاغل به تحصیل در دانشگاه یزد بود که تعداد آنها برابر ۱۲۰۰۰ نفر بود. این دانشگاه دارای ۱۴ دانشکده است. حجم نمونه با توجه به جدول کرجسی مورگان ۳۸۴ نفر محاسبه شد (۶). روش نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای تصادفی بود. ابتدا به صورت تصادف ۶ دانشکده شامل دانشکده‌های الهیات، هنر، مهندسی برق، شیمی، علوم اجتماعی و زیست برای مطالعه

انتخاب شدند. هر یک از دانشکده‌ها به عنوان یک خوشه در نظر گرفته شد و متناسب با تعداد دانشجوی هر دانشکده نمونه مناسب انتخاب گردید. به ترتیب از دانشکده الهیات ۹۷، هنر ۷۸، مهندسی برق ۶۸، شیمی ۵۸، علوم اجتماعی ۴۳ و زیست ۴۰ نفر وارد مطالعه شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه ۲۹ سؤالی که شامل ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و عوامل اکولوژیک مؤثر بر تمرکز در کلاس درس بود که در سایر مطالعات (۳، ۶، ۱۱، ۱۳) مورد استفاده قرار گرفته بود. در بررسی روایی محتوایی از دو روش کمی و کیفی استفاده گردید. تعیین روایی کیفی در یک پانل ۸ نفره تخصصی با حضور اساتید آموزش بهداشت (۲ نفر)، تکنولوژی آموزشی (۲ نفر)، بهداشت محیط (۲ نفر) و اکولوژی انسانی (۲ نفر) برای یافتن سطح دشواری، میزان عدم تناسب، ابهام عبارات و یا وجود نارسایی در معانی کلمات انجام گرفت، پس از جمع‌آوری نظرات متخصصین، تغییرات لازم در ابزار مورد توجه قرار گرفت، سپس برای ارزیابی کمی روایی محتوا و جهت اطمینان از این که مهم‌ترین و صحت‌حیح‌ترین محتوا (ضرورت سؤالات) انتخاب شده است، نسبت روایی محتوا<sup>۱</sup> و برای اطمینان از این که سؤالات ابزار به بهترین نحو جهت اندازه‌گیری محتوا طراحی شده، از شاخص روایی محتوا<sup>۲</sup> استفاده شد. نتایج CVR حاکی از آن بود که تمامی سؤالات مساوی یا بزرگ‌تر از عدد جدول لاوشه (پانل ۸ نفره) ۰/۷۵ بود. این مطلب حاکی از آن بود که سؤالات ضروری و مهم در این ابزار به کار گرفته شده بود. نتایج CVI حاکی از آن بود که تمامی سؤالات نمره CVI بالاتر از ۰/۷۹ داشتند و بنابراین مناسب تشخیص داده شدند. پایایی این پرسشنامه با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ<sup>۳</sup> ۰/۹۴ به دست آمد. این

<sup>۱</sup> Content Validity Ratio (CVR)

<sup>۲</sup> Content Validity Index (CVI)

<sup>۳</sup> Cronbach's Alpha

## ۳- یافته‌ها

جدول ۱ مشخصات دموگرافیک شرکت‌کنندگان را نشان می‌دهد. میانگین سنی شرکت‌کنندگان در مطالعه  $29/25 \pm 6/67$  سال در محدوده سنی ۱۸-۴۲ بود. بیش‌ترین واحدهای پژوهش را دختران (۲۵۰ نفر) تشکیل می‌دادند. اکثریت افراد (۲۰۲ نفر) در محدوده سنی ۲۴-۳۰ سال بودند. بیش‌ترین فراوانی مقطع تحصیلی مربوط به کارشناسی ارشد (۲۲۱ نفر) بود. ۹۸ نفر از افراد در دانشکده الهیات مشغول به تحصیل بودند. ۳۱۰ نفر وضعیت اقتصادی متوسطی داشتند و ۳۴۷ نفر نیز ساکن خوابگاه بودند. اختلاف بین میانگین نمره نظرات دانشجویان در سه حیطه مورد بررسی با هیچ یک از فاکتورهای دموگرافیک معنادار نبود.

میانگین و انحراف معیار نمره عوامل اکولوژیک مربوط به استاد، دانشجو و محیط به ترتیب  $1/82 \pm 3/08$ ،  $1/55 \pm 3/24$  و  $1/74 \pm 3/92$  می‌باشد. به ترتیب در حیطه مربوط به استاد بالاترین و پایین‌ترین نمره را آیت‌های «برخورد مناسب استاد با دانشجویان (اخلاق استاد)»  $1/33 \pm 4/12$  و «مونوتون<sup>۷</sup> (یکنواخت بودن) صدای استاد»  $1/45 \pm 0/86$  به خود اختصاص دادند. در حیطه مربوط به دانشجو «آیت‌های حضور فعال در کلاس (یادداشت‌برداری، پرسش و...)»  $1/22 \pm 4/30$  و «اعتقاد به یادگیری مطالب در حین تدریس»  $1/39 \pm 0/78$  بالاترین و پایین‌ترین نمره را کسب کردند. در حیطه محیط «تعداد زیاد دانشجویان در کلاس»  $4/74 \pm 0/59$  و «وجود نور و تهویه مناسب در کلاس»  $1/75 \pm 2/62$  و پایین‌ترین نمره مربوط به عوامل اکولوژیک مربوط به تمرکز در کلاس درس را به خود اختصاص دادند (جدول ۲).

پرسشنامه ۲۹ سؤالی شامل ۲ قسمت ویژگی‌های جمعیت‌شناختی ۸ سؤال (جنس، سن، دانشکده، وضعیت اقامت، وضعیت اقتصادی، مقطع تحصیلی و محدوده زمانی مناسب تشکیل کلاس و محل نشستن در کلاس) و عوامل اکولوژیک مؤثر بر تمرکز ۲۱ سؤال که خود شامل سه محور عوامل مرتبط با استاد ۱۰ سؤال، دانشجو ۸ سؤال و محیط ۳ سؤال می‌باشد. این پرسشنامه به صورت طیف لیکرت<sup>۴</sup> پنج گزینه‌ای بی‌تأثیر (نمره ۱)، بسیار کم (نمره ۲)، کم (نمره ۳)، زیاد (نمره ۴) و خیلی زیاد (نمره ۵) رتبه‌بندی دارد. بنابراین میانگین نمره کسب شده هر فرد در سه محور مرتبط با استاد، دانشجو و محیط در محدوده ۱-۵ به دست آمد.

پرسشنامه‌ها به صورت خود ایفا تکمیل شد. داده‌ها توسط ۴ نفر پرسشگر به مدت سه ماه از تیر تا شهریور ۱۳۹۶ جمع‌آوری گردید. ابتدا پژوهشگران توضیحات لازم در مورد محرمانه بودن اطلاعات شرکت‌کنندگان و اختیاری بودن شرکت در پژوهش را به افراد ارائه و پس از کسب رضایت آگاهانه افراد در صورت دارا بودن معیار ورود به مطالعه (گذراندن حداقل یک ترم از تحصیل خود در دانشگاه مربوطه، دانشجوی مهمان یا انتقالی نبودن) وارد پژوهش شدند. زمان تکمیل پرسشنامه توسط افراد ۱۵-۲۰ دقیقه طول کشید. داده‌ها پس از جمع‌آوری وارد نرم‌افزار SPSS18 شد و با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌های کمی از طریق آزمون کولموگوروف اسمیرنوف<sup>۵</sup> از شاخص‌های پراکندگی مرکزی (فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار)، تی‌تست مستقل<sup>۶</sup>، آنالیز واریانس جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. سطح معناداری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

<sup>4</sup> Likert Scale

<sup>5</sup> Kolmogorov-Smirnov Test

<sup>6</sup> Independent T-Test

<sup>7</sup> Monotone

مناسب‌ترین و نامناسب‌ترین محدوده زمانی تشکیل  
کلاس از دیدگاه دانشجویان به‌ترتیب ۸ تا ۱۰ و ۱۴ تا ۱۶  
قبل از ظهر با فراوانی ۲۰۸ و ۸ نفر می‌باشد.  
همچنین مناسب‌ترین مکان برای نشستن ردیف ج و با  
فراوانی ۲۹۸ نفر و نامناسب‌ترین مکان ردیف وسط با  
فراوانی ۸ نفر گزارش شد.

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار نمره نظرات دانشجویان در مورد عوامل اکولوژیک مؤثر بر تمرکز در کلاس بر حسب متغیرهای دموگرافیک

میانگین و انحراف معیار						تعداد (درصد)	حالت	متغیر
P	مربوط به محیط	P	مربوط به دانشجو	P	مربوط به استاد			
۰/۶۵	۲/۶۰±۱/۹۸	۰/۷۹	۲/۹۴±۱/۴۹	۰/۷۳	۳/۱۰±۱/۵۲	۱۳۴(۳۴/۸۹)	مرد	جنس*
	۲/۸۵±۱/۶۰		۲/۹۶±۱/۶۰		۳/۷۴±۱/۱۰	۲۵۰(۶۵/۱۰)	زن	
۰/۹۶	۲/۶۳±۱/۶۱	۰/۶۴	۲/۸۵±۱/۰۲	۰/۳۸	۳/۴۳±۱/۸۵	۶۰(۱۵/۶۰)	۱۸-۲۴	سن**
	۲/۷۹±۱/۶۷		۲/۲۸±۱/۶۷		۳/۴۲±۱/۸۶	۲۰۲(۵۲/۶۰)	۲۴-۳۰	
	۲/۹۰±۱/۳۰		۲/۳۸±۱/۱۲		۲/۵۰±۱/۵۵	۴۰(۱۰/۴۰)	۳۰-۳۶	
	۲/۷۲±۱/۱۹		۲/۹۹±۱/۴۰		۳/۹۵±۱/۳۵	۸۲(۲۱/۴۰)	۳۶-۴۲	
۰/۲۲	۳/۵۶±۱/۶۷	۰/۱۵	۲/۵۴±۱/۶۶	۰/۰۸	۲/۵۸±۱/۶۵	۱۰۳(۲۶/۸۰)	کارشناسی	مقطع تحصیلی**
	۳/۳۶±۱/۰۸		۲/۶۸±۱/۵۷		۳/۳۶±۱/۱۰	۲۲۱(۵۷/۶۰)	کارشناسی ارشد	
	۳/۳۲±۱/۲۰		۲/۳۱±۱/۲۵		۳/۳۱±۱/۵۲	۶۰(۱۵/۶۰)	PhD	
۰/۰۹	۴/۰۱±۱/۳۴	۰/۱۲	۳/۹۱±۱/۰۵	۰/۱۰	۳/۱۱±۱/۵۴	۹۸(۲۵/۵۲)	الهیات	دانشکده**
	۴/۰۴±۱/۷۴		۲/۱۷±۱/۱۴		۳/۰۹±۱/۲۲	۷۸(۲۰/۳۱)	هنر	
	۴/۳۶±۱/۰۵		۲/۳۵±۱/۶۴		۲/۵۰±۱/۰۳	۶۸(۱۷/۷۰)	مهندسی برق	
	۳/۴۴±۱/۲۱		۲/۰۳±۱/۱۳		۲/۷۴±۱/۰۸	۵۸(۱۵/۱۰)	علوم اجتماعی	
	۳/۰۷±۱/۹۹		۲/۰۷±۱/۳۱		۳/۰۸±۱/۲۹	۴۳(۱۱/۱۹)	شیمی	
	۳/۰۱±۱/۸۷		۲/۲۸±۱/۱۸		۲/۳۰±۱/۱۱	۳۹(۱۰/۲۰)	زیست	
۰/۱۸	۲/۹۵±۱/۰۲	۰/۲۰	۱/۲۷±۱/۰۹	۰/۱۴	۲/۱۴±۱/۰۸	۳۰(۷/۸۱)	خوب	وضعیت اقتصادی**
	۳/۱۶±۱/۴۱		۲/۴۵±۱/۵۴		۳/۲۲±۱/۱۱	۲۷۸(۷۲/۴۰)	متوسط	
	۲/۰۵±۱/۳۹		۲/۵۶±۱/۳۱		۳/۲۷±۱/۰۵	۷۶(۱۹/۸۰)	ضعیف	
۰/۱۰	۱/۵۴±۱/۷۴	۰/۴۲	۲/۳۱±۱/۳۶	۰/۵۰	۳/۲۳±۱/۶۸	۳۴۷(۹۰/۳۶)	خوابگاه	وضعیت اقامت
	۱/۸۶±۱/۶۱		۳±۱/۹۸		۳/۷۸±۱/۳۳	۳۷(۹/۶۳)	غیر خوابگاه	

آزمون تی مستقل\* [m]

آنالیز واریانس یکطرفه\*\*

جدول ۲- بررسی عوامل اکولوژیک مؤثر بر تمرکز در کلاس درس از دیدگاه دانشجویان یزد

حیطه	سوال	دامنه تغییرات		انحراف معیار
		کم‌ترین	بیش‌ترین	
عوامل مربوط به استاد	مهارت استاد در ایجاد انگیزه (کاربردی مطرح کردن)	۱	۵	۱/۳۶
	مدیریت زمان مناسب اساتید در ارائه مطالب	۱	۴	۱/۵۲
	استفاده از ابزار کمک آموزشی پاورپوینت	۱	۳	۱/۷۳
	حجم زیاد مطالب درسی در یک جلسه	۱	۵	۱/۴۵
	سابقه ذهنی مثبت دانشجویان از استاد	۱	۳	۱/۱۸
	سرعت مناسب تدریس استاد	۱	۳	۱/۱۶
	مونوتون (یکنواخت بودن) صدای استاد	۱	۳	۰/۸۶
	برخورد مناسب استاد با دانشجویان (اخلاق استاد)	۱	۴	۱/۳۳
	توانمند بودن استاد در همراه ساختن دانشجویان با خود	۱	۵	۱/۷۵
	علم و اطلاعات کافی استاد پیرامون بحث	۱	۳	۱/۷۶
کل				۱/۸۲
عوامل مربوط به دانشجو	داشتن تغذیه مطلوب پیش از کلاس	۱	۴	۱/۵۵
	خواب‌آلودگی در کلاس	۱	۴	۱/۷۵
	داشتن پایه علمی دانشجویان پیرامون مباحث ارائه شده	۱	۳	۱/۷۶
	تمرکز داشتن سایر دانشجویان	۱	۴	۱/۳۱
	علاقه‌مندی به موضوع درسی	۱	۴	۱/۳۴
	داشتن درگیری فکری فردی	۱	۴	۱/۷۵
	حضور فعال در کلاس (یادداشت‌برداری، پرسش و غیره)	۱	۴	۱/۲۲
	اعتقاد به یادگیری مطالب در حین تدریس	۱	۳	۰/۷۸
کل				۱/۵۵
عوامل مربوط به محیط	وجود آلودگی صوتی در کلاس	۱	۵	۱/۳۳
	وجود نور و تهویه مناسب در کلاس	۱	۳	۱/۷۵
	تعداد زیاد دانشجویان در کلاس	۱	۵	۰/۵۹
کل				۱/۷۴

#### ۴- بحث

به‌عنوان مؤثرترین عامل گزارش کردند (۶ و ۱۳). مظلومی دانش استاد از موضوع مورد تدریس را یکی از موضوعات مهم در افزایش تمرکز دانشجویان معرفی کردند (۱۶). در مطالعه ژانگ<sup>۸</sup> دانشجویان بیان کردند که سبک تدریس استاد در کلاس نقش مهمی را در خلق محیط آموزشی

مؤثرترین عامل بر تمرکز از دیدگاه دانشجویان در حیطه مربوط به استاد «برخورد مناسب استاد با دانشجویان (اخلاق استاد)» بود. این یافته با نتایج مطالعات چراغی، ساهنگ<sup>۸</sup>، الخروسی<sup>۹</sup> همسو بود (۱، ۱۴، ۱۵). در مطالعه مرزبان و حارث‌آبادی «مدیریت زمان در ارائه مطالب» را

<sup>۸</sup> Sahenk

<sup>۹</sup> Alkharusi

<sup>۱۰</sup> Zhang

مناسب ایفا می‌کند (۱۷). استاد باید از لحاظ رفتار و اخلاق، الگوی مناسبی برای فراگیران باشد تا بتواند رسالت مهم پرورشی و تربیتی خود را به انجام رسانده، ضمن برقراری ارتباط مؤثر و سازنده با فراگیران، به بهترین وجه؛ تأثیرگذار باشد. اگر استاد در برابر ناملایمات در کلاس درس با صبر و تحمل و برخورد محبت‌آمیز رفتار نماید، علاوه بر ایجاد اعتماد به نفس و احساس امنیت در فراگیران خود، زمینه شکوفایی استعدادهای آنها را نیز فراهم می‌سازد. حفظ خونسردی استاد در مقابل رفتار و واکنش مختلف فراگیران (صحبت کردن در کلاس، به هم زدن نظم کلاس، عدم توجه به گفتار و تذکرات استاد، حضور در کلاس با ظاهری غیر متعارف و...)، آورده نشدن استاد نسبت به انتقادهایی که درباره او می‌شود، عدم موضع‌گیری سریع و غیرمنطقی در برابر آرا و عقاید مخالف و تحمل شنیدن آنها و... موقعیت‌های مختلفی است که می‌تواند نشانگر سعه‌ی صدر، خویشتن‌داری و حوصله استاد باشد و به کارگیری تدبیر شایسته و مناسب در هر مورد زمینه راهنمایی و هدایت فراگیران را فراهم آورد و در پیشرفت تحصیلی آنها مؤثر است.

موثرترین عامل در حیطه مربوط به دانشجو «حضور فعال در کلاس (یادداشت برداری، پرسش و ...)» گزارش شد. در مطالعه مرزبان و شرنوف<sup>۱۱</sup> «داشتن پایه علمی دانشجویان پیرامون مباحث ارلیه شده» مؤثرترین عامل بیان شد (۶ و ۱۸). در مطالعه حارث‌آبادی، هرنندی و هاگس<sup>۱۲</sup> علاقه‌مندی به موضوع درس به عنوان مهم‌ترین عامل مرتبط با دانشجو گزارش شد (۱۲، ۱۳، ۱۹).

مهرعلیزاده خواب‌آلودگی دانشجویان را مهم‌ترین عامل بیان کرد (۱۱). از فواید فعال بودن و یادداشت‌برداری در کلاس درس عبارتند از: تخلیه ذهنی، حالت آماده باش ذهنی، جلوگیری از خواب‌آلودگی و هشیار بودن و متعاقب آن افزایش تمرکز در کلاس درس است. بهترین راه برای مبارزه با عوامل حواس‌پرتی فکری یادداشت کردن آنهاست. در بین عوامل محیطی مؤثر بر تمرکز در کلاس از دیدگاه دانشجویان «تعداد زیاد دانشجویان در کلاس» بیش‌ترین تأثیر را داشت. در مطالعه مرزبان، آنا<sup>۱۳</sup>، زای<sup>۱۴</sup> «آلودگی صوتی بالا» عامل محیطی اصلی عدم تمرکز دانشجویان ذکر شد (۲۰، ۲۱). در مطالعه حارث‌آبادی و مهرعلیزاده وجود نور و تهویه مناسب بالاترین نمره را در میان عوامل مربوط به تمرکز در حیطه محیط داشت (۱۱ و ۱۲). نقش ادراک دانشجویان و معلمان از محیط یادگیری کلاسی در تأثیر آن بر پیامدهای شناختی و عاطفی در بسیاری از مطالعات مربوط به محیط یادگیری کلاسی بررسی شده است و رابطه‌ای نیرومند بین پیامدهای اکتسابی دانشجو و ادراک او از محیط یادگیری به‌وسیله بسیاری از پژوهشگران نشان داده شده است (۲۳-۲۵). در مطالعه گیلانوند نتایج نشان داد که آلودگی صوتی در مؤسسات آموزشی و رنگی نامناسب، روشنایی محیط آموزشی و فضای باز آموزشی بر میزان بازدهی و موفقیت تحصیلی فراگیران تأثیر می‌گذارد (۲۵). در مطالعه مارچند<sup>۱۵</sup> دانشجویانی که در شرایط محیطی نامناسبی مانند کلاس با آلودگی صوتی و نوری آموزش دیده بودند نسبت به سایرین نمرات پایین‌تری کسب کرده بودند (۲۶). تراکم دانشجویان

<sup>13</sup> Ana

<sup>14</sup> Xie

<sup>15</sup> Marchand

<sup>11</sup> Shernoff

<sup>12</sup> Hughes



در کلاس درس به عنوان یکی از عوامل منفی تأثیرگذار در یادگیری شناخته می شود؛ تراکم فراگیران در کلاس به روش های مختلف بر میزان یادگیری آنها اثر می گذارد؛ نخست، تعداد فراگیران بر میزان و چگونگی تعامل آنها با یکدیگر یا به عبارت دیگر سطح مراودات اجتماعی آنها تأثیر می گذارد نتیجه آن می تواند سر و صدا یا رفتار اختلال زای کم تر یا بیش تر باشد هرچه یک کلاس متراکم تر باشد فراوانی رفتارهای ناسازگار با پیشرفت تحصیلی بیش تر خواهد بود و این ویژگی به همراه سر و صدای بیش تر در محیط ممکن است تأثیر منفی بر همه افراد بگذارد و تمرکز حواس ایشان را در فرآیند تدریس مختل کند. بنابراین مسئولین نظام آموزشی کشور باید عوامل محیطی را در طراحی محیط های آموزشی در نظر بگیرند. از نظر دانشجویان مورد بررسی مناسب ترین مکان جهت نشستن در کلاس، ردیف جلو می باشد. این یافته با نتایج مطالعه مرزبان، حارث آبادی و مهرعلیزاده هم خوانی دارد (۶، ۱۱، ۲۲). رابطه ی مستقیمی بین کسانی که جلو می نشینند و پیشرفت تحصیلی آنها وجود دارد. در کارگاه های تکنولوژی آموزشی، به افراد توصیه می شود در هر کلاس، جلسه و سمینار در ردیف های جلو بنشینند. فواید جلو نشستن، قرار گرفتن معلم و تخته در میدان دید و کاهش بسیار زیاد عوامل حواس پرتی معمولاً معلمان هم رابطه ی بهتری با دانش آموزان جلو دارند و سرعت تدریس خود را با این دانش آموزان هماهنگ می کنند. همچنین به این علت که افرادی که کلاس را جدی نمی گیرند معمولاً در ردیف های انتهایی می نشینند و این خود عامل حواس پرتی کنار دستی ها آنها است. در این مطالعه نامناسب ترین مکان جهت نشستن ردیف وسط گزارش شد.

با این وجود برخی از دانش آموزان در وسط کلاس احساس راحتی و امنیت بیشتری می کنند. بهترین زمان برگزاری کلاس در روز از نظر افراد ساعت ۸ تا ۱۰ صبح بود. در مطالعه مرزبان، حارث آبادی و مهرعلیزاده بهترین زمان ۱۰-۱۲ قبل از ظهر بیان شد (۶، ۱۱، ۱۳). یادگیری نیاز به مغز آماده و سر حال و بدون خستگی دارد، چون در شب مغز استراحت کرده و شخص خستگی ذهنی ندارد. به این خاطر صبح بهترین زمان جهت تشکیل کلاس است.

## ۵- نتیجه گیری

با توجه به نتایج این پژوهش برگزاری کارگاه های ارتقاء مهارت برخورد و رفتار شایسته در کلاس درس برای اساتید و کارگاه های نحوه ی یادداشت برداری و فعال بودن در کلاس درس می تواند در ارتقاء آموزش در کلاس درس مؤثر واقع شود. همچنین مسئولین امور آموزش در چیدمان کلاس و تراکم استاندارد فراگیر در کلاس درس دقت لازم را مبذول دارند.

## پیشنهادهای

انجام مطالعات کیفی در خصوص شناسایی دیگر عوامل اکولوژیک تأثیرگذار بر تمرکز در کلاس به منظور طراحی ابزار جامع تری جهت جمع آوری داده ها و استفاده از مدل معادلات ساختاری<sup>۱۶</sup> جهت ارتباط و تأثیرگذاری پیشنهاد می گردد که از دانشجویان در کلاس درس استفاده گردد. متغیرها بر تمرکز دانشجویان پیشنهاد می گردد.

<sup>16</sup> Structural Equation Model (SEM)



## محدودیت‌ها

از محدودیت‌های این تحقیق شیوه کمی روش تحقیق و انجام مقطعی مطالعه است. در مطالعات مقطعی نمی‌توان روابط علی را به خوبی تبیین کرد، طراحی شیوه‌های تجربی و یا مطالعات طولی جهت شناسایی عوامل اکولوژیک تأثیرگذار بر تمرکز دانشجویان در کلاس درس مؤثرتر می‌باشد.

## تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

## تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از مسئولین محترم دانشکده‌ها و همچنین تمامی دانشجویان دانشگاه یزد که امکان انجام این پژوهش را فراهم نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی نمایند.

## مشارکت نویسندگان

سهم نویسندگان در نگارش مقاله به شرح ذیل است: مفهوم‌سازی: آمنه مرزبان و محمدتقی قانعیان، تحقیق و بررسی: فرخ‌لقا ثروت، ویراستاری و نهایی‌سازی نوشته: زهرا متقی و مهران برزگران.

## References

- 1- Cheraghi MA, Ghisvandian Sh, Esmaeili M. Characteristics of an Elite Instructor: A qualitative study. The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty. 2014;2(12):86-93. [In Persian]
- 2- Ojaghi S, Almasi A, Shammaa F. A review on to exploit theoretical and practical teaching in view of points of family health technicians, graduated from Health Faculty; 2000-2001. Journal of Health Administration. 2006. 9(25):37-46. [In Persian]
- 3- Marzban A, Rahmanian V, Seifi M, Zare Jamalabadi S, Ayasi M, Delavari S, et al. Investigating the effective ecological factors on concentration in the classroom from the viewpoints of students of shahid sadoughi university of medical sciences, Yazd. Journal of Environmental Health and Sustainable Development. 2019;4(2):753-62. [In Persian]
- 4- Galafassi D, Daw TM, Munyi L, Brown K, Barnaud C, Fazey I. Learning about social-ecological trade-offs. Ecology and Society. 2016;22(1):2-10.
- 5- Ognibene D, Baldassare G. Ecological active vision: Four bioinspired principles to integrate bottom-up and adaptive top-down attention tested with a simple camera-arm robot. IEEE Transactions on Autonomous Mental Development. 2014;7(1):3-25.
- 6- Marzban A, Rahmanian V, Ayasi M, Delavari S, Barzegran M. Ecological factors affecting student concentration in classroom: students' viewpoint at Hormozgan university of medical sciences. Journal of Medical Education and Development. 2019;14(1):46-55. [In Persian]
- 7- Zhao Y. Analysis of ecological classroom teaching of senior high school english under the background of two tests of one year in foreign language NCEE. International Journal for Innovation Education and Research. 2015;3(11). 1-7.
- 8- McKenney S, Kali Y, Markauskaite L, Voogt J. Teacher design knowledge for technology enhanced learning: an ecological framework for investigating assets and needs. Instructional Science. 2015;43(2):181-202.
- 9- Pham BT, Pradhan B, Bui DT, Prakash I, Dholakia M. A comparative study of different machine learning methods for landslide susceptibility assessment: A case study of Uttarakhand area (India). Environmental Modelling & Software. 2016;84:240-50.

- 10- Ernst A. Review of factors influencing social learning within participatory environmental governance. *Ecology and Society*. 2019;24(1): 15-27.
- 11- Mehralizadeh S, Ghorbani R, Zolfaghari S, Shahinfar H, Nikkhah R, Pourazizi M. Factors affecting student concentration in classroom: medical students' viewpoints in Semnan university of medical sciences. *Iranian Journal of Medical Education*. 2013;13(8):663-71. [In Persian]
- 12- Fasihi Harandi T, Azizzadeh Forozi M, Mohammad Alizadeh S, Ghazanfari Moghaddam Z. Effective factors on theoretical class attendance according to nursing and midwifery students' point of view, Kerman Razi school of nursing and midwifery. *Strides in Development of Medical Education*. 2008;4(2):100-7.
- 13- Haresabadi M, Raofian H, Akhlaghi D, Jamchi H, Salehi M. Factors affecting student concentration In classroom: Students' viewpoints in North Khorasan university of medical sciences. 2016. 8(2):237-44
- 14- Alkharusi H. A multilevel linear model of teachers' assessment practices and students' perceptions of the classroom assessment environment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2010;5: 5-11.
- 15- Şahenk SS. Characteristics of the headmasters, teachers and students in an effective school. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2010;2(2):4298-304.
- 16- MazloomiMahmoodAbad SS, Rahaei Z, Ehrampoush MH, Soltani T. The characteristics of an expert faculty member based on viewpoints of medical students-Yazd, Iran-2008. *Hormozgan Medical Journal*. 2010;14(3):226-33.
- 17- Zhang LF. From conceptions of effective teachers to styles of teaching. Implications for Higher Education. 2009;19(1):113-18.
- 18- Shernoff DJ, Csikszentmihalyi M, Schneider B, Shernoff ES. Student engagement in high school classrooms from the perspective of flow theory. *Applications of Fow in Human Development and Education*: 2014; 51(20):475-94.
- 19- Hughes SJ. Student attendance during college-based lectures: A pilot study. *Nursing Standard (through 2013)*. 2005;19(47):41.
- 20- Ana GR, Shendell DG, Brown G, Sridhar M. Assessment of noise and associated health impacts at selected secondary schools in Ibadan, Nigeria. *Journal of Environmental and Public Health*. 2009;2009(57):24-38.
- 21- Xie H, Kang J, Tompsett R. The impacts of environmental noise on the academic achievements of secondary school students in Greater London. *Applied Acoustics*. 2011;72(8):551-55.
- 22- Haresabadi M, Bibak B, Abbasi Z. Quality gap in educational services at North Khorasan university of medical sciences (2011): Students viewpoints about current and optimal oondition. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2013;5(4):715-21. [In Persian]
- 23- Chalame R, Latifian M. Metacognitive learning environment and academic achievement: A study of the mediating role of motivational beliefs in students. 2012. *Applied Psychology Quarterly*;23(3):43-58. [In Persian]
- 24- Dilnot J, Hamilton L, Maughan B, Snowling MJ. Child and environmental risk factors predicting readiness for learning in children at high risk of dyslexia. *Development and Psychopathology*. 2017;29(1):235-44.
- 25- Gilavand A. Investigating the impact of environmental factors on learning and academic achievement of elementary students. *Health Sciences*. 2016;5(7S):360-9.
- 26- Marchand GC, Nardi NM, Reynolds D, Pamoukov S. The impact of the classroom built environment on student perceptions and learning. *Journal of Environmental Psychology*. 2014;40:187-97.

## Effective Ecological Factors on Classroom Concentration from Students' Viewpoint: A Cross-Sectional Study in Yazd

Ameneh Marzban<sup>1</sup>, Mohammad Taghi Ghaneian<sup>2</sup>, Farokh Legha Servat<sup>3</sup>, Zahra Motaghi<sup>4</sup>, Mehran Barzegaran<sup>5\*</sup>

<sup>1</sup> MSc Degree, Department of Human Ecology, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

<sup>2</sup> Professor, Department of Human Ecology, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

<sup>3</sup> MSc Degree, Department of Health Promotion, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

<sup>4</sup> Student of MSc Degree, Department of Ergonomy, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

<sup>5</sup> Student of BSc Degree, Noncommunicable Diseases Research Center, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran

Information	Abstract
<b>Article Type:</b> Original Article	<b>Introduction:</b> Concentration in the classroom, which has been less studied in studies, is one of the most important factors influencing learning. This study aimed to investigate the ecological factors affecting concentration in classroom from the viewpoint of the students of shahid sadoughi university of medical sciences, Yazd in 2017. <b>Materials and Methods:</b> This descriptive-analytic study was conducted on 384 students with Cluster random sampling method. The data collection tool was a two-part 29- item questionnaire on demographic characteristics and ecological factors. The data were analyzed using SPSS18 using central dispersion index, T-Test and Chi Square. <b>Results:</b> All the subjects completed the questionnaires. In the domain of teacher, "the appropriate approach of the teacher to the students" the mean score was $4.12 \pm 1.33$ , in the field of the student "active participation in the class" was $4.30 \pm 1/22$ and in the "large number of students in the classroom environment", the highest score was $4.74 \pm 0.59$ regarding classroom-related factors. The best time to hold a class was at 8-10 AM, with an abundance of 208 people and the front row with an abundance of 298 people was considered the best place to sit in the classroom from the student's viewpoint. <b>Conclusion:</b> The officials of the education should support and organize workshops to enhance the skills of teachers in the classroom as well as motivating the students. Also, observance of standard number of pupils in class, the time and place of the classroom are also items to be considered.
<b>Article History:</b> Received: 2018/09/01 Accepted: 2020/02/23	
<b>Keywords:</b> Education Ecology Classroom Concentration learning	
<b>Corresponding Author:</b> Mehran Barzegaran Email: barzegaran.2017@yahoo.com Mobil: +98-917-2458896 Addres: Noncommunicable Diseases Research Center, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran	

### ► Please cite this article as follows:

Marzban A, Ghaneian MT, Servat FL, Motaghi Z, Barzegaran M. Effective ecological factors on classroom concentration from students' viewpoint: A cross-sectional study in Yazd. Journal of Development Strategies in Medical Education. 2020; 7 (2): 50- 60.