

## بررسی عوامل اکولوژیک موثر بر تمرکز در کلاس درس از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

آمنه مرزبان<sup>۱</sup>، وحید رحمانیان<sup>۲</sup>، مریم ایاسی<sup>۳</sup>، سمانه دلاوری<sup>۴</sup>، مهران برزگران<sup>۵\*</sup>

### چکیده

مقدمه: عوامل محیطی مانند دما، رطوبت و نور می‌توانند بر محیط یادگیری و کیفیت آموزش مداوم تأثیر بگذارند. لذا این مطالعه با هدف بررسی عوامل اکولوژیک موثر بر تمرکز در کلاس درس از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان در سال تحصیلی ۷۹ انجام شد.

روش بررسی: این پژوهش به صورت توصیفی-مقطعی بر روی ۴۰۰ نفر دانشجو انجام شد. روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد دو قسمتی ویژگی‌های جمعیت شناختی و عوامل اکولوژیک موثر بر تمرکز ۲۹ سوالی بود. داده‌ها با استفاده از شاخص‌های پراکندگی مرکزی (فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار)، تی تست مستقل و آنالیز واریانس یک طرفه در نرم افزار SPSS24 تجزیه و تحلیل شد

نتایج: به ترتیب میانگین و انحراف معیار نمره نظرات دانشجویان در مورد عوامل اکولوژیک موثر بر تمرکز در کلاس درس در سه حیطه مربوط به استاد، دانشجو و محیط به ترتیب  $2/10 \pm 1/54$ ،  $2/20 \pm 1/56$  و  $3/69 \pm 1/48$  بدست آمد. بین میانگین نمره نظرات دانشجویان در حیطه محیط در دو جنس اختلاف آماری معناداری مشاهده شد ( $P=0/02$ ).

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد با برنامه‌ریزی زمانی مناسب و برگزاری جلسات مشترک بین اساتید و دانشجویان و مسئولان امور آموزشی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان و پشتیبانی و اخذ نظرات دانشجویان می‌توان در جهت ارتقاء شرایط اکولوژیک موثر بر تمرکز در کلاس درس گام موثری برداشت.

واژه‌های کلیدی: اکولوژیک، کلاس درس، تمرکز، یادگیری، دانشجو

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد اکولوژی انسانی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
- ۲- مرکز تحقیقات مؤلفه‌های اجتماعی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران.
- ۳- دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران.
- ۴- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز، کرج، ایران.
- ۵- مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران.

\* (نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۹۱۷۲۴۵۸۸۹۶ پست الکترونیکی: [barzegaran.2017@yahoo.com](mailto:barzegaran.2017@yahoo.com)

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۱/۲۸

تاریخ بازمینی: ۱۳۹۷/۰۹/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۶/۰۹

## مقدمه

آموزش عالی از جهات مختلف در تمامی ابعاد توسعه نقش اساسی دارد. یکی از نقش‌های مهم در این زمینه، تاثیر آموزش عالی بر توسعه ملی است. کشورهای جهان سعی در ایجاد ارتباط بین آموزش عالی و برنامه‌های توسعه ملی و ارتقای دانش و فناوری دارند. از این رو سیاست‌های توسعه ملی به طور اصولی به آموزش متصل است. در واقع می‌توان گفت که یکی از پر ارزش‌ترین منابعی که جامعه برای پیشرفت و توسعه در اختیار دارد، دانشگاه است (۱). دانشگاه‌ها، رهبران آینده را تربیت می‌کنند و ظرفیت‌های فنی سطح بالا را توسعه می‌دهند که می‌تواند رشد اقتصادی را پی‌بندی کند (۲). 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 (۳). توجه به کیفیت در آموزش عالی تقریباً حلقه‌ی مفقوده‌ی ابعاد نظارتی و کنترلی مدیریت آن است (۴). کلاس‌های درس محل مناسبی برای انتقال تجربیات استادان به دانشجویان و درک بهتر مطالب درسی است (۵). اکولوژی آموزشی یکی از گرایش‌های اکولوژی انسانی است. یک دانش بین رشته‌ای که علوم طبیعی، علوم اجتماعی و علوم انسانی را به هم پیوند می‌دهد. ماموریت این دانش مطالعه انسان به عنوان یک فرد یا یک سیستم اجتماعی در حال تعامل با محیط چند بعدی اطراف خود با دیدگاه جامع می‌باشد. در دیدگاه اکولوژی آموزشی، آموزش به عنوان یک امر تسهیل‌کننده در کلیه 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 میکرو اکولوژیک است که از معلمان، دانش آموزان و محیط کلاس درس، سه عامل اکولوژیکی تشکیل شده است. این سه عامل اکولوژیک، توازن اکولوژیکی را در سیستم کلاس برقرار می‌کنند و در صورتیکه 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 فراگیران می‌شوند (۷). ما کنترل محیط خانه محله را نداریم، اما میتوانیم

محیطی را که افراد حداقل یک سوم وقت خود را در آن صرف می‌کنند، کنترل کنیم. محیطی که ما در مدارس و دانشگاه‌ها و کلاس‌های خود ایجاد می‌کنیم اثر مهمی بر عملکرد روزمره فراگیران دارد (۸). تمرکز حواس امری اکتسابی است و به حالتی ذهنی روانی اطلاق می‌شود که در آن تمام قوای حسی و فکری انسان روی موضوع خاصی متمرکز می‌شود (۹، ۱۰). تمرکز یکی از اصول اساسی در انجام کارها به نحو احسن می‌باشد. یکی از مواقعی که نیاز به تمرکز فراوان دارد، سر کلاس درس است اکثر اوقات بر اثر تحریکات درونی و بیرونی دانشجو حواسش پرت شده و تمرکزش بر هم می‌خورد (۱۱). تمرکز حواس در هر کاری از جمله در فراگیری مباحث درسی در کلاس از ضروریات قطعی یادگیری و آموزش و تضمین کننده امر یادگیری و انجام صحیح کارها بوده و موجب پیشرفت تحصیلی می‌شود. یکی از شایع‌ترین مشکلات آموزشی، عدم تمرکز حواس در کلاس‌های درس، سمینارها و کنفرانس‌ها است. بیشتر افرادی که با اشتیاق فراوان در جلسه حاضر می‌شوند با گذشت تمرکز خود را از دست داده و دچار پرتی حواس می‌شوند. این امر به وضوح در بین دانشجویان قابل مشاهده است (۱۲). در مطالعات مختلف، به موارد متعددی از عوامل مؤثر بر تمرکز در کلاس به صورت مستقل اشاره شده است. خواب آلودگی 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 و وضعیت نور و تهویه کلاس از جمله این موارد به حساب می‌آیند (۱۳). در بین دانشگاه‌ها، دانشگاه‌های علوم پزشکی از این نظر دارای اهمیت بالایی هستند زیرا از یک سو اکثر قریب به اتفاق فارغ‌التحصیلان آنها در فنون پزشکی و وابسته به آن مشغول به کار می‌شوند و از طرف دیگر حرفه آنها ایجاب می‌کند که نه با ابزاری بی‌جان بلکه با انسان سروکار دارند در نتیجه سلامت فرد و جامعه حاصل فعالیت آنها در زمینه‌های مختلف شغلی است (۱۴).

بنابراین دانشجویان، دانشگاهیان و نخبگان تحصیل کرده در وزارت بهداشت مسئولیت و رسالت بیشتری نسبت به سایر

گروه‌ها دارند. این طیف باید با تمرکز حواس، پویا و باصلابت و درعین حال تأثیرگذار و مفید در کلاس درس حضور داشته باشند، تا بتوانند علوم مربوط به رشته خود را بدرستی فراگیرند و در آینده به کار گیرند. بسیاری از دانشگاه‌های بزرگ دنیا برای پیشبرد اهداف آموزشی خود از نظرات دانشجویان برای بالا بردن کیفیت آموزشی خود استفاده می‌کنند. از این رو شناسایی عوامل اکولوژیک موثر بر تمرکز در کلاس درس در دانشجویان علوم پزشکی بسیار مهم است که متأسفانه در کشور ما تحقیقات صورت گرفته در این زمینه محدود می‌باشد. لذا تحقیق حاضر با هدف بررسی عوامل اکولوژیک موثر بر تمرکز در کلاس درس از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان انجام خواهد گرفت.

### روش کار

این تحقیق یک مطالعه توصیفی-مقطعی در سال ۱۳۹۷ بود که به بررسی عوامل اکولوژیک موثر بر تمرکز در کلاس درس از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان پرداخت. جامعه آماری پژوهش کلیه دانشجویان شاغل به تحصیل در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان بود که تعداد آنها برابر ۴۶۰۰ نفر بودند. این دانشگاه دارای ۶ دانشکده بهداشت، پزشکی، داروسازی، دندانپزشکی، پیراپزشکی و پرستاری-مامایی می‌باشد. حجم نمونه با توجه به جدول گرجی مورگان ۴۰۰ نفر محاسبه شد. روش نمونه‌گیری به صورت طبقه‌ای تصادفی بود که هر یک از دانشکده‌ها بعنوان یک طبقه در نظر گرفته شد و متناسب با تعداد دانشجوی هر دانشکده نمونه مناسب انتخاب گردید. به ترتیب از دانشکده بهداشت ۱۲۰، پزشکی ۷۰، پرستاری-مامایی ۷۰، دندانپزشکی ۵۰، پیراپزشکی ۴۵ و داروسازی ۴۵ نفر وارد مطالعه شدند.

داده‌ها توسط سه نفر پرسشگر آموزش دیده به مدت سه ماه از فروردین تا خرداد ۱۳۹۷ به صورت مصاحبه جمع‌آوری شد. زمان تکمیل پرسشنامه توسط افراد ۳۰-۲۰ دقیقه طول کشید. ابتدا پژوهشگران توضیحات لازم در مورد محرمانه بودن اطلاعات شرکت‌کنندگان و اختیاری بودن شرکت در پژوهش را به افراد ارائه و پس از کسب رضایت‌نامه کتبی از 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. کلیه اصول اخلاقی بیانیه هلسینکی در این پژوهش رعایت شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در مطالعه حاضر پرسشنامه‌ای بود که در سایر مطالعات مورد استفاده قرار گرفته بود. روایی این پرسشنامه توسط ۵ نفر از متخصصین آموزش بهداشت، آموزش پزشکی، بهداشت محیط مورد تأیید قرار گرفته است. برای بررسی پایایی آن به روش بازآزمون، پرسشنامه‌ها در دو مقطع زمانی به فاصله ۱۰ روز به ۱۵ نفر از دانشجویان جامعه مورد پژوهش داده شد و با محاسبه ضریب همبستگی اسپیرمن ( $r=0.77$ ) پایایی آن تأیید گردید. این مطالعه نیز مجدداً پایایی پرسشنامه با انجام مطالعه پایلوت در بین ۱۵ نفر از دانشجویان در دو مقطع زمانی به فاصله ۱۰ روز انجام شد و ضریب همبستگی اسپیرمن ۰/۸۱ بدست آمد (۱۳، ۱۵). این پرسشنامه ۲۹ سوالی شامل ۲ قسمت ویژگی‌های جمعیت شناختی ۶ سوال (جنس، سن، دانشکده، وضعیت اقامت، وضعیت اقتصادی، مقطع تحصیلی و محدوده زمانی مناسب تشکیل کلاس و محل نشستن در کلاس) و عوامل اکولوژیک موثر بر تمرکز ۲۱ سوال که خود شامل سه حیطه عوامل مرتبط با استاد ۱۰ سوال، دانشجو ۸ سوال و محیط ۳ سوال می‌باشد. این پرسشنامه به صورت طیف لیکرت پنج گزینه‌ای (بی تأثیر، بسیار کم، کم، زیاد و خیلی زیاد) رتبه بندی دارد. به هر سوال از فاصله ۵-۱ نمره داده شد، لذا میانگین نمره هر فرد در هر حیطه در محدوده ۵-۱ محاسبه شد.

داده‌ها پس از جمع‌آوری وارد نرم افزار SPSS24 و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت آنالیز داده‌ها از شاخص‌های پراکندگی مرکزی مانند میانگین، انحراف معیار، فراوانی و آزمون‌های استنباطی تی تست مستقل و آنالیز واریانس استفاده شد.

### یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۴۰۰ نفر از دانشجویان شش دانشکده دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان وارد مطالعه شدند. میانگین سنی شرکت

کنندگان در مطالعه  $4/17 \pm 25/15$  سال در محدوده سنی ۱۸-۴۲ بود.

بیشتر افراد مشارکت‌کننده در پژوهش را دختران (۲۸۴ نفر) تشکیل می‌دادند. اکثریت افراد (۲۰۱ نفر) در محدوده سنی ۱۸-۲۴ سال بودند. بیشترین فراوانی مقطع تحصیلی مربوط به کارشناسی (۲۶۸ نفر) بود. ۱۲۰ نفر از افراد در دانشکده بهداشت مشغول به تحصیل بودند. ۲۶۰ نفر وضعیت اقتصادی

متوسطی داشتند و ۳۱۰ نفر نیز ساکن خوابگاه بودند. موثرترین عامل مرتبط بر تمرکز در کلاس درس از دیدگاه دانشجویان در حیطه مربوط به استاد، دانشجو و محیط به ترتیب "مدیریت زمان در ارائه مطالب"، "داشتن پایه علمی دانشجویان پیرامون مباحث ارائه شده" و "آلودگی صوتی در کلاس" بیان شد.

جدول (۱) میانگین و انحراف معیار نمره نظرات دانشجویان در مورد عوامل اکولوژیک موثر بر تمرکز در کلاس بر حسب متغیرهای

#### دموگرافیک

متغیر	تعداد (درصد)	میانگین و انحراف معیار عوامل مربوط به استاد	P- Value	میانگین و انحراف معیار عوامل مربوط به دانشجو	P- Value	میانگین و انحراف معیار عوامل مربوط به محیط	P- Value
جنس	مرد (۷۱) ۲۸۴	۳/۲۳±۲/۲۴	*۰/۶۵	۲/۸۴±۲/۴۲	*۰/۹۰	۳/۶۴±۳/۱۳	*۰/۰۲
	زن (۲۹) ۱۱۶	۳/۴۷±۲/۵۱		۲/۶۲±۲/۷۵		۲/۲۸±۲/۰۴	
سن	۲۴-۱۸ (۵۰/۲۵) ۲۰۱	۳/۲۲±۲/۵۴	**۰/۲۹	۲/۹۵±۱/۸۱	*۰/۲۱	۳/۲۱±۱/۳۱	**۰/۴۴
	۳۰-۲۴ (۲۸) ۱۱۲	۳/۰۷±۱/۹۹		۳/۰۷±۲/۰۱		۳/۰۴±۱/۲۵	
	۳۰-۳۶ (۲۱) ۸۴	۳/۲۴±۱/۳۷		۳/۱۶±۲/۷۴		۳/۰۵±۱/۷۹	
	۳۶-۴۲ (۰/۷۵) ۳	۳/۱۱±۱/۰۶		۳/۶۴±۲/۲۶		۳/۳۷±۱/۳۷	
سطح تحصیلات	کارشناسی (۶۷) ۲۶۸	۲/۹۸±۱/۲۷	**۰/۷۳	۳/۲۶±۲/۴۵	*۰/۲۳	۴/۳۸±۱/۹۸	**۰/۲۵
	کارشناسی ارشد-دکترای حرفه‌ای (۲۵/۵۰) ۱۰۲	۳/۳۳±۱/۷۷		۳/۶۳±۲/۱۱		۳/۵۷±۱/۳۴	
	PhD و تخصص (۷/۵۰) ۳۰	۳/۲۵±۱/۵۱		۳/۹۴±۲/۹۲		۳/۶۵±۱/۲۰	
دانشکده	بهداشت (۳۰) ۱۲۰	۳/۱۲±۱/۸۹	**۰/۱۸	۳/۰۱±۲/۴۷	*۰/۶۳	۴/۱۶±۱/۲۳	**۰/۲۱
	پرستاری-مامایی (۱۷/۵) ۷۰	۳/۲۵±۱/۹۹		۳/۱۹±۲/۲۷		۳/۲۱±۱/۸۵	
	پزشکی (۱۷/۵) ۷۰	۳/۹۴±۱/۲۲		۳/۳۰±۲/۱۹		۳/۰۲±۱/۹۸	
	دندانپزشکی (۱۲/۵۰) ۵۰	۳/۶۰±۱/۴۲		۳/۹۳±۲/۷۳		۳/۴۵±۱/۹۱	
	پیراپزشکی (۱۱/۲۵) ۴۵	۳/۵۸±۱/۸۹		۳/۵۱±۲/۸۹		۳/۱۷±۱/۶۴	
	داروسازی (۱۱/۲۵) ۴۵	۳/۱۲±۱/۶۷		۳/۶۰±۲/۵۸		۳/۱۷±۱/۵۰	

**۰/۲۱	۳/۰۱±۱/۷۳	*۰/۱۳	۳/۹۲±۲/۱۱	**۰/۳۳	۳/۲۱±۲/۱۴	۱۰۰ (۲۵)	خوب	وضعیت اقتصادی
	۲/۸۱±۱/۴۱		۲/۹۱±۲/۱۰		۳/۱۵±۱/۶۴	۲۶۰ (۶۵)	متوسط	
	۲/۸۷±۱/۰۶		۳/۱۸±۲/۰۲		۳/۹۹±۱/۹۶	۴۰ (۱۰)	ضعیف	
*۰/۶۵	۳/۷۵±۱/۸۴	*۰/۱۵	۳/۱۲±۲/۶۰	*۰/۲۷	۳/۶۸±۲/۳۲	۳۱۰ (۷۷/۵۰)	خوابگاه	وضعیت اقامت
	۳/۲۰±۲/۳۰		۳/۱۲±۲/۱۷		۳/۱۱±۲/۹۶	۹۰ (۲۲/۵۰)	غیر-خوابگاه	

\*Independent-T-Test

\*\*ANOVA

اختلاف بین میانگین نمره نظرات دانشجویان در مورد عوامل مربوط به محیط در دو جنس ( $P=۰/۰۲$ ) از نظر آماری معنادار بود (جدول ۱).

جدول (۲) میانگین و انحراف معیار نظرات دانشجویان در مورد عوامل اکولوژیک مؤثر بر تمرکز در کلاس

ردیف	حیطه	محدوده نمره کسب شده		انحراف معیار
		بیشترین	کمترین	
۱	عوامل مربوط به استاد	۲/۷	۱/۱	۱/۵۴
۲	عوامل مربوط به دانشجو	۳/۲	۱	۱/۵۶
۳	عوامل مربوط به محیط	۵	۲/۲	۱/۴۸

نتایج مطالعه نشان داد که میانگین و انحراف معیار نمره عوامل اکولوژیک مؤثر بر تمرکز در کلاس درس در حیطه مربوط به استاد، دانشجو و محیط به ترتیب  $۲/۱۰±۱/۵۴$ ،  $۲/۲۰±۱/۵۶$  و  $۳/۶۹±۱/۴۸$  می باشد (جدول ۲).

جدول (۳) توزیع فراوانی بهترین محدوده زمانی و محل نشستن در کلاس از دیدگاه دانشجویان جهت افزایش تمرکز

متغیر	ساعت	تعداد (درصد)	متغیر	محل	تعداد (درصد)
محدوده زمانی کلاس	۸-۱۰	۱۱ (۲/۷۵)	محل نشستن در کلاس	جلو	۳۱۱ (۷۷/۷۵)
	۱۰-۱۲	۱۹۵ (۴۸/۷۵)		وسط	۲۸ (۷)
	۱۴-۱۶	۱۴ (۳/۵)		آخر	۳۱ (۷/۷۵)
	۱۶-۱۸	۱۹ (۴/۷۵)		تأثیری ندارد	۳۰ (۷/۵)
	۱۸-۲۰	۹۵ (۲۳/۷۵)		کل	۴۰۰ (۱۰۰)
	تأثیری ندارد	۶۶ (۱۶/۵)			
کل	۴۰۰ (۱۰۰)				

نتایج جدول ۳ نشان می دهد که مناسب ترین و نامناسب ترین محدوده زمانی تشکیل کلاس از دیدگاه دانشجویان به ترتیب ۱۰-۱۲ و ۸-۱۰ قبل از ظهر با فراوانی ۱۹۵ و ۱۱ نفر می باشد. همچنین مناسب ترین مکان برای نشستن ردیف جلو با فراوانی ۳۱۱ نفر و نامناسب ترین مکان ردیف آخر با فراوانی ۳۱ نفر گزارش شد.

## بحث و نتیجه گیری

این مطالعه با هدف بررسی عوامل اکولوژیک موثر بر تمرکز در کلاس درس از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان انجام شد. میانگین نمره نظرات دانشجویان در مورد عوامل محیطی موثر بر تمرکز در کلاس درس در دو جنس اختلاف آماری معناداری وجود داشت ( $P=0/02$ ). این یافته با نتایج مطالعه یمینی، آزموده و هرنندی همسو بود (۵،۱۶،۱۷). نتایج مطالعه گله دار نشان داد زنان در مقایسه با مردان حساسیت بیشتری نسبت به محیط دارند که نتایج مطالعه حاضر با این یافته همخوانی ندارد (۱۸). شناخت عوامل موثر بر تمرکز در کلاس درس، برای ارتقای سطح عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانشجویان، یک هدف اساسی در اغلب پژوهش‌های تربیتی بوده، رابطه نیرومندی بین پیامدهای اکتسابی دانشجو و ادراک او از محیط یادگیری به وسیله بسیاری از پژوهشگران نشان داده شده است. با توجه به تأثیر محیط آموزشی بر یادگیری فراگیران، میتوان گفت شناسایی کلاس‌هایی که برای یادگیری، محیط‌های مناسبتری هستند، اهمیت داشته و همواره یکی از روش‌های مداخله برای یادگیری بهتر، تغییر محیط یادگیری بوده است. در این میان، شرایط اکولوژیک کلاس درس مهمترین تعیین کننده یادگیری در نظام آموزشی فراگیران است. تجربیات جهانی نشان می‌دهد در فرآیند درک محیط و نتایج آن، بین زنان و مردان تفاوت‌هایی وجود دارد. هر چند که در کشور ما کمتر این موضوع مورد بررسی و آزمایش قرار گرفته است، اما با در نظر گرفتن و مشخص کردن بهتر این مولفه‌ها می‌توان شرایط اکولوژیک مناسب‌تری برای مصرف کننده طراحی کرد.

موثرترین عامل موثر بر تمرکز در کلاس درس از دیدگاه دانشجویان در محیطه مربوط به استاد "مدیریت زمان در ارائه مطالب" بود. نتایج مطالعه حارث آبادی نیز همین عامل را گزارش کرد (۱۴). در مطالعه آزموده "مفید بودن مطالب ارائه شده توسط استاد" مهمترین عامل از دید دانشجویان بیان شد (۱۷). در مطالعه مهرعلیزاده و نظری مهارت استاد در ایجاد

انگیزه و کاربردی مطرح نمودن مطالب بعنوان موثرترین عامل در این محیطه مطرح شد (۱۳،۱۹). شناخت ویژگی‌های مطلوب یک مدرس اهمیت زیادی دارد و مقدم بر سایر عوامل است. ویژگی‌های فردی، یک استاد از مواردی است که گاهی توانایی علمی او را نیز به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. استادان باید مدیریت زمان را در ارائه مطالب درسی مد نظر قرار دهند چرا که از نظر روانشناسی یادگیری مغز افراد در فواصل ۱۵-۱۰ دقیقه‌ای بالاترین بازدهی یادگیری و تمرکز را داراست و طولانی شدن فرایند آموزش باعث خستگی مغز و پرت شدن حواس دانشجویان خواهد شد. هر مدرسی باید با روش‌های تدریس و مدیریت کلاس درس آشنایی داشته باشد. بدترین حالت برای یک استاد یا مدرس این است که کمی از وقت کلاس گذشته باشد و مخاطبان خسته و بی‌توجه به درس شوند. استاد باید در ارائه مطالب درسی و اضافه بر کلاس تبحر داشته باشد تا بتواند زمان را مدیریت کند.

موثرترین عامل در محیطه مربوط به دانشجو "داشتن پایه علمی دانشجویان پیرامون مباحث ارائه شده" بیان شد، که نتایج مطالعه Shernoff نیز پایه علمی و مهارت‌های اولیه دانشجویان نسبت به موضوع درسی را مهمترین عامل مطرح کرد (۲۰). حارث آبادی، هرنندی و Hughes علاقه‌مندی به موضوع درس و مهرعلیزاده خواب آلودگی دانشجویان را بعنوان مهمترین عوامل در این محیطه در مطالعات خود گزارش کردند (۵،۱۳،۱۴،۲۱). انگیزه محرک انسان در انجام هر کاری است. برای درس خوان کردن دانشجویان نیز اساتید می‌توانند با فن بیان و اخلاق خوب و مطرح کردن مطالب کاربردی ایجاد انگیزه کنند. از پیش خوانی درس باعث هدایت توجه و تمرکز بیشتر در دانشجویان می‌شود، همچنین دانشجویان بهتر قادر به تشخیص نکات مهم و کم اهمیت خواهند بود و در نتیجه یادداشت برداری موثرتری از مطالب ارائه شده در کلاس دارند. از بین عوامل محیطی تاثیرگذار بر تمرکز در کلاس درس "آلودگی صوتی در کلاس" از دیدگاه دانشجویان این مطالعه بیشترین تأثیر را داشت. در مطالعه Ana که در نیجریه انجام

شد، کلاس‌های درس با آلودگی صوتی بالا باعث خستگی و عدم تمرکز دانشجویان میشد (۲۲). نتایج مطالعه Xie ارتباط معناداری بین موفقیت تحصیلی دانشجویان و آلودگی صوتی کلاس نشان نداد (۲۳). در مطالعه حارث آبادی و مهرعلیزاده وجود نور و تهویه مناسب بالاترین نمره را در میان عوامل مربوط به تمرکز در حیطه محیط داشت (۱۳، ۱۴). صدای بلند باعث می‌شود تمرکز در دانشجویان پایین بیاید و فشار روانی زیادی را تحمل کنند. به همین دلیل هم درصد یادگیری در آنها پایین می‌آید. در هر حال دانشجویانی که در معرض صداهای بلند محیط قرار دارند، آهسته‌تر از همسالان خود مطالب را یاد می‌گیرند و یادگیری و حافظه بلند مدت آنها تحت‌تاثیر قرار می‌گیرد. از طرفی، میزان هورمون‌های استرس در آنها افزایش می‌یابد. از آنجایی که استرس نقش مهمی در کاهش تمرکز افراد دارد، می‌توان گفت آلودگی صوتی نیز می‌تواند باعث پرت شدن حواس دانشجو شود.

نتایج این مطالعه نشان داد که از دید دانشجویان مناسب‌ترین مکان جهت تمرکز حواس نشستن در ردیف جلو می‌باشد و بهترین زمان جهت تشکیل که کلاس درس ساعت ۱۰-۱۲ قبل از ظهر می‌باشد که با نتایج مطالعه حارث آبادی و مهرعلیزاده همخوانی داشت (۱۳، ۱۴). بهتر است به جای آنکه یک کلاس درس را به گروهی از دانشجویان اختصاص دهند و تمام درس‌ها را در آن کلاس تدریس کنند، هر کلاس را به یک درس اختصاص دهند و دانشجویان در زنگ‌های مختلف بین این کلاس‌ها در حرکت باشند. چیدمان کلاس ادبیات با ریاضی و... باید متفاوت باشد. در هر کلاس فضای بسیار زیادی به نیمکت‌های دانشجویان اختصاص دارد. اما نحوه چیدمان نیمکت‌ها می‌تواند فقط به صورت سنتی آن یعنی ردیفی نباشد. هر نوع چیدمان مزیت‌های خاص خود را دارد و برای درس خاصی مناسب است. چیدن نیمکت‌ها به صورت ردیفی از ویژگی‌های اساسی یک کلاس استاد محور است. در این کلاس همه دانشجویان رو به معلم نشسته‌اند و معلم می‌تواند بر همه فراگیرها نظارت کرده و آنها را به خوبی کنترل کند. هرچند در

این روش دانشجویان ردیف وسط و آخر چندان فعال نیستند و استاد بشدت فعال و مشغول تفهیم مطالب درسی به دانشجویان است. برای درس‌هایی که پایه و اساس آنها بحث‌های کلاسی است، بهترین چیدمان به صورت U شکل است. در این حالت همه دانشجویان مانند افرادی هستند که در روش چیدمان ردیفی در ردیف اول می‌نشستند. در این روش دانش آموزان با همدیگر و با معلم ارتباط چشمی دارند و همین مسئله موجب می‌شود تا تمرکز حواس بیشتری در فراگیری درس داشته باشند. بهترین زمان یادگیری زمانی است که مغز بالاترین کارایی در زمینه یادگیری و حافظه بیشترین توانایی برای به خاطر سپاری مطالب را دارد. افراد در صبح نشاط و سرزندگی بالایی دارا می‌باشند و این ساعات را با تمرکز بیشتری به انجام امور آموزشی می‌پردازند بنابراین این امر باید در برنامه‌ریزی زمانی کلاس‌های درسی توسط معاونت آموزشی دانشگاه مورد توجه قرار گیرد.

#### محدودیت‌ها

ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه پرسشنامه بود و احتمال اینکه افراد در پاسخ دادن اصل صداقت را رعایت نکنند موجود است. همچنین به علت مقطعی بودن مطالعه امکان علت‌یابی وجود ندارد و نتایج مطالعه قابل تعمیم به سایر دانشجویان کشور نمی‌باشد.

#### پیشنهادات

پیشنهاد می‌شود سایر پژوهشگران مطالعات مداخله‌ای با هدف تاثیر شرایط اکولوژیک متفاوت بر تمرکز حواس و یادگیران دانشجویان انجام دهند.

همچنین طراحی مطالعات کیفی و طرح سوالات باز از دانش آموزان و اساتید می‌تواند به کشف سایر عوامل اکولوژیک تاثیرگذار بر تمرکز و فرایند آموزش موثر باشد.

#### تشکر و قدردانی

بدینوسیله نویسندگان مقاله از مسئولین محترم دانشکده‌ها و همچنین کلیه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان که

امکان انجام این پژوهش را فراهم نمودند، تشکر و قدردانی نمایند.

### References

1. Imsen G, Blossing U, Moos L. *Reshaping the Nordic education model in an era of efficiency. Changes in the comprehensive school project in Denmark, Norway, and Sweden since the millennium*. Scandinavian Journal of Educational Research 2017; 61(5): 568-83.
2. Greer Jr PJ, Brown DR, Brewster LG, Lage OG, Esposito KF, Whisenant EB, et al. *Socially Accountable Medical Education: An Innovative Approach at Florida International University Herbert Wertheim College of Medicine*. Academic Medicine 2018; 93(1): 60-65.
3. Ojaghi S, Almasi A, SHama F. *A review on to exploit theoretical and practical teaching in view of points of family health technicians*. graduated from Health Faculty 2006; 9(25) : 37-46.
4. Cruess RL, Cruess SR, Steinert Y. *Medicine as a community of practice: implications for medical education*. Academic Medicine 2018; 93(2): 185-91.
5. 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.
6. Katane I, editor *Ecology of education as a new interdisciplinary research trend*. Proceedings of the International Scientific Conference Latvia University of Agriculture-70 Jelgava: LLU 2009.
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. Sheffler JL. *Creating a warm and inclusive classroom environment: Planning for all children to feel welcome*. Electronic Journal for Inclusive Education 2009; 2(4): 4.
9. Hagger MS, Chatzisarantis NL. *The trans-contextual model of autonomous motivation in education: Conceptual and empirical issues and meta-analysis. Review of educational research* 2016; 86(2): 360-407.
10. Hopkins L, Hampton BS, Abbott JF, Buery-Joyner SD, Craig LB, Dalrymple JL, Forstein DA, Graziano SC, McKenzie ML, Pradham A, Wolf A. *To the point: medical education, technology, and the millennial learner. American journal of obstetrics and gynecology* 2018; 218(2): 188-92.
11. Wang AI, Lieberoth A, editors. *The effect of points and audio on concentration, engagement, enjoyment, learning, motivation, and classroom dynamics using Kahoot. European Conference on Games Based Learning* Academic Conferences International Limited 2016.
12. Nojomi M, Ghalhe Bandi M, Kaffashi S. *Sleep pattern in medical students and residents*. Archives of Iranian Medicine (AIM) 2009; 12(6): 542-549.
13. 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.



14. 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 Condition*. Journal North Khorasan University Medical Science 2013; 5(4): 715-21.
15. 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.
16. Yamini M, Kadivar P, Farzad V, Moradi AR. *Learning the relationship between perception of a social constructivist learning environment, thinking styles with a deep approach to learning and learning outcomes or learning outcomes*. Psychology 2010; 3(12): 139-71.
17. Azmode E, Dowlati M, Farzadmanesh E. *Investigating the Factors Affecting Presence in Theoretical Classrooms from the Viewpoints of Students in Sabzevar University of Medical Sciences*. Journal of Medical Education Development Center 2012; 10(2): 142-9.
18. Gallehdar ES, Alimohammadi I, Alemohammad N, Nassiri P. *The relationship between the noise pollution caused by road transport and demographic factors of residents living near the Basij highway, north to south Tehran district 15*. Journal of Health in the Field 2018; 5(3): 1-7.
19. Naderi Z, Aein F, Nazari Vanani R. *Factors Affecting Classroom Participation; the Viewpoints of Students in ShahreKord University of Medical Sciences in 2013*. Iranian Journal of Medical Education 2014; 14(3): 1-6 [Persian].
20. Shernoff DJ, Csikszentmihalyi M, Schneider B, Shernoff ES. *Student engagement in high school classrooms from the perspective of flow theory*. Applications of flow in human development and education: Springer 2014; 475-94.
21. Hughes SJ. *Student attendance during college-based lectures: a pilot study*. Nursing Standard (through 2013) 2005; 19(47): 41-9.
22. 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.
23. 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): 551-5.

## ***Ecological Factors Affecting Student Concentration in Classroom: Students' Viewpoint at Hormozgan University of Medical Sciences***

**Marzban A (MSc)<sup>1</sup>, Rahmanian V (PhD)<sup>2</sup>, Ayasi M (BSc)<sup>3</sup>, Delavari S (MSc)<sup>4</sup>, Barzegaran M (BSc)<sup>5\*</sup>**

<sup>1</sup> MSc Student of Human Ecology, Student Research Committee, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

<sup>2</sup> Research Center for Social Determinants of Health, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.

<sup>3</sup> School of Public Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

<sup>4</sup> Students Research Committee, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.

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

**Received:** 31 Sep 2018

**Revised:** 18 Dec 2018

**Accepted:** 17 Apr 2019

### ***Abstract***

**Introduction:** Environmental factors such as temperature, humidity and light can affect learning environment and consequently learning quality. This study aimed to investigate the ecological factors affecting concentration in the classroom from the viewpoints of students of Hormozgan University of Medical Sciences.

**Methods:** This cross-sectional study was conducted on 400 students using stratified random sampling method. The data collection tool was a two-part standard two-part questionnaire of demographic characteristics and ecological factors influencing the concentration including 29 questions. Data were analyzed using SPSS24 software using central scatter indicators (frequency, frequency, mean and standard deviation), independent t-test and one-way ANOVA.

**Result:** The mean and standard deviation of student's score on the ecological factors affecting concentration in the classroom in three areas related to the teacher, the student and the environment were  $3.69 \pm 1.48$ ,  $4.20 \pm 1.56$  and  $3.10 \pm 1.54$ . There was a significant difference between the mean scores of students' opinions about environmental factors in both sexes ( $P = 0.02$ ).

**Conclusion:** The results showed that, by planning and holding joint meetings between the professors, students and educational officials of Hormozgan University of Medical Sciences, effective steps can be taken to improve the environmental conditions affecting concentration in the classrooms.

**Keywords:** ecological, classroom, concentration, learning, student.

***This paper should be cited as:***

Marzban A, Rahmanian V, Ayasi M, Delavari S, Barzegaran M. ***Ecological Factors Affecting Student Concentration in Classroom: Students' Viewpoint in Hormozgan University of Medical Sciences*** J Med Edu Dev; 14 (1): page 46-55

**Corresponding Author: Tel: +989172458896, Email: barzegaran.2017@yahoo.com**