

## Comparative Assessment of Temporal-Spatial Rhythm of Planning Theoretical And Practical Geography Courses In University Planning System

Esmaeil Daviran\*<sup>1</sup>

پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۹/۱۵

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۳/۱۰

Accepted Date: 2023/12/06

Received Date: 2023/05/31

### Abstract

Paying attention to the temporal nature of learning and the spatial nature of the classroom shapes the geographical rhythm of education, which explains the rhythm of learning feedback. The study of this important rhythm in the geographical location will determine the pattern of teaching and learning, and according to that, the timing and location system, the arrangement and facilities of the classes will be modified to improve the level of learning. Due to its spatial nature, geography course units always require appropriate time and place allocation so that the learner can experience location-based learning at the desired time and place.

The subject of the effect of space and time in the field of teaching and learning effectiveness is a subject whose time dimensions have been given more attention in the fields of educational management. Time, place of education, the effect of learning are three concepts that have a meaningful and mutual relationship with each other. The amount of time devoted to the material, the time required to present the material, the comprehensive learning capacity of time are the things that Edwards has taken into consideration. Considering that learning time is more important than teaching time, comprehensive mental division for different times of learning during the day determines the point of his mental focus of educational materials. Perhaps the learner has planned his mental time to learn theoretical lessons and other time to learn practical lessons. In fact, the point of mental focus of learning different subjects at different times produces different educational effects. Educational planning according to the comprehensive mental focus point for different lesson units determines the learning effect. It is possible that at the point of time the lesson material is reduced or not focused by the teacher, but it does not have an effective learning effect due to being out of the time point of concentration. The spatial factor moves along with the

---

1. Assistant Professor of Geography education, University of Farahangian, Tehran, Iran.

\*Email: a.daviran@cfu.ac.ir

time factor and in line with it. Teaching time in its proper place increases the learning effect.

The present study deals with the purpose of spatial analysis of geography courses with the application of temporal and spatial usefulness of theoretical and practical geography courses in curriculum planning. The lack of attention to the temporal and spatial model of education in lesson and class planning led this research to examine the subject in a consistent manner and introduce it to the scientific community as an innovative research. The main question of the current study is, what is the pattern of rhythmicity of location-based geography courses according to the type of course (theory and practical) and what is its feedback in the students' attitude? What is the difference between the temporal and spatial rhythm of the practical and theory courses of geography and to what extent does it affect each other?

This research, with an explanatory method and an applied nature in accordance with the comparative approach, has investigated the temporal and spatial rhythm and its effect in the theoretical and practical courses of geography. The statistical population of the research includes ۹۰ final year geography students. The method of data collection was field-library, in which the data was obtained in the field method by using the questionnaire tool and using the variables of time, place, spatial arrangement, access and facilities. Data analysis was done by spss 27.1 software using change radar model, gap analysis (t-pair) and effect size.

The results of the findings show that there is a significant difference between the temporal and spatial timing of practical and theoretical courses at the confidence level of ۹۵% with a significance level of less than 0.05, and the paired effect of moderate spatial variables is favorable (strong) and temporal variables in The level is medium. The radar of changes shows a time tendency to two and three o'clock in the morning and on Sundays and Mondays and a spatial tendency to a technological, workshop, smart site with a round table and couple spatial arrangement around the radar (desirability). The weekly time variable radar (class days) is practical lessons on Sundays and Mondays based on interest and theory lessons on Sundays and Tuesdays with a slight difference from other days (except Wednesday). Daily time-varying radar changes (class hours) for practical courses in the time frame of 9/30 to 12/30 (second and third hours) and for theory courses in the time frame of 8 to 15 (first, third, second and fourth hours) It is around the radar. Radar changes, the location of the classes for practical lessons in the technology device workshop and for theory lessons in the smart classroom and technology site has been around the radar. The radar changes of the place where the class is held for practical and theoretical lessons in a virtual and normal row with a large difference compared to other places, tends towards the center of the radar. Radar changes, the layout of the classroom for the practical lessons of the round table method and pairs and for the practical lessons of the horseshoe and round table method is oriented around the radar. Radar changes of access and proximity for practical courses to the workshop and library and for theory courses, the library, site and surroundings have priority. The gap analysis of variables for practical and theory courses shows that the temporal and spatial rhythm of the variables has a

significant difference according to the type of courses and they act relatively differently from each other. The effect size of spatial variables is large (strong) at the average level and medium for temporal variables. The effect sizes of the variables for theory and practical courses do not differ much from each other and are relatively similar. This research suggests that other dimensions of rhythmic studies (such as the diversity of disciplines, different educational levels, diversity of topics, diversity of resources, diversity and limitations of facilities, psychological and behavioral elements, etc.) that are not included in this research should be studied by other researchers.

**Keywords:** Rhythm, Time And Place, Curriculum, Theory And Practice, Geography

## سنجش تطبیقی ضرباهنگ زمانی - مکانی برنامه‌ریزی درس‌های نظری و عملی جغرافیا در نظام برنامه‌ریزی دانشگاه

اسماعیل دویران ۱

### چکیده

ضرباهنگ برنامه‌ریزی درسی ریتمی است برای درک و تبیین چگونگی برنامه‌ریزی دروس در ابعاد مختلف از جمله ابعاد زمانی و مکانی. بررسی تطبیقی این ضرباهنگ برای دروس متنوع نظری و عملی می‌تواند الگوی مؤثر در برنامه‌ریزی درسی جهت مطلوبیت بخشی به آموزش باشد. این پژوهش با روش تبیینی و ماهیت کاربردی منطبق بر رویکرد تطبیقی به بررسی ضرباهنگ زمانی و مکانی و اثر آن در دروس نظری و عملی رشته جغرافیا پرداخته است. جامعه آماری پژوهش دربرگیرنده ۹۰ دانشجوی سال آخر جغرافیا می‌باشد. شیوه گردآوری داده‌ها به صورت کتابخانه‌ای - میدانی بوده که در شیوه میدانی با استفاده از ابزار پرسش‌نامه و به‌کارگیری متغیرهای زمان، مکان، چیدمان مکانی، دسترسی و امکانات، داده‌ها اخذ گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS با استفاده از مدل رادار تغییرات، تحلیل شکاف (تی زوجی) و اندازه اثر انجام گرفته است. نتایج یافته‌ها نشان می‌دهد ضرباهنگ زمانی و مکانی دروس عملی و نظری در سطح اطمینان ۹۵ درصد با سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ تفاوت معنادار نسبت به همدیگر داشته و اثر زوجی متغیرهای مکانی متوسط رو به مطلوب (قوی) و متغیرهای زمانی مورد در سطح متوسط می‌باشد. رادار تغییرات نشان از گرایش زمانی به ساعت دوم و سوم صبح و روزهای یکشنبه و دوشنبه و گرایش مکانی به سایت فناوری، کارگاهی، هوشمند با چیدمان فضایی میزگردی و زوجی در پیرامون رادار (مطلوبیت) دارد.

**کلیدواژه‌ها:** ضرباهنگ، زمان و مکان، برنامه درسی، نظری و عملی، جغرافیا

## مقدمه

زمان‌بندی دروس دانشگاهی در زمره مسائل مهم و زمان‌بر در هر محیط آموزشی به شمار می‌رود. زمان‌بندی و برنامه‌ریزی چیدمان دروس در جدول هفتگی، بر اساس معیارها و امکانات محیط، مشخصات دروس و ساعات حضور اساتید، روشی برای بهینه‌سازی الگوی یادگیری است (Kazarlis, 2005). بهینه‌سازی زمان آموزش، را می‌توان با برنامه‌ریزی دقیق یا با استفاده از رویکردهای عملی، نظیر تنظیم سرعت ارائه مطالب، به حداکثر رساند (Hajitabar Firouzjaee et al., 2023). زمان، مکان و فضای انسانی سه عنصر اصلی است که روابط جغرافیایی را ایجاد و بازتولید می‌کنند. محیط کالبدی در برخی تحقیقات به‌عنوان موضوع پنهان در برنامه آموزشی یاد می‌شود و این پنهان بودن از آن جهت است که الزاماً واجد اثرات عینی و ملموس نیست (Foroud et al., 2021). این محیط است که شکل‌دهنده ذهنی و عینی رفتار جامعه انسانی است. محیط کلاس درس به لحاظ ساختار مکانی و چیدمان عناصر متعلق به آن، شکل‌دهنده فضای تدریس و یادگیری در زمان فعالیت می‌باشد. مکان کلاس و عناصر آن برای آموزش موضوعی است که در کشور ما کمتر به آن پرداخته شده و رویکرد فعلی عمدتاً به اجرای الگوی یکسان (بدون در نظر گرفتن تفاوت‌های ساختاری واحدهای درسی) در نظام آموزشی تمرکز دارد. توجه به ماهیت زمانی یادگیری و ماهیت مکانی کلاس درس شکل‌دهنده ضرباهنگ جغرافیایی آموزش است که ریتم بازخورد یادگیری را تبیین می‌نماید. ضرباهنگ کاوی این مهم در مکان جغرافیایی الگوی آموزش و یادگیری را مشخص خواهد نمود و با توجه به آن نظام زمان‌بندی و مکان‌مندی، چیدمان و امکانات کلاس‌ها را جهت ارتقا سطح یادگیری اصلاح خواهد کرد. واحدهای درسی رشته جغرافیا به دلیل ماهیت مکانی آن همواره نیازمند تخصیص زمان و مکان مناسب می‌باشند تا فراگیر بتواند در زمان و مکان مطلوب یادگیری مکان محور را تجربه نماید.

در فرهنگ لغت وبستر ۵۲ تعریف برای واژه مکان ارائه شده است. مکان صرفاً یک جا نیست، بلکه جایی خاص است با مشخصات مشخص. آنچه آن را خاص می‌کند امتزاج آن با ارزش‌های انسانی است (Afzali et al., 2022). انسان از همان آغاز زندگی همراه با دیگران در مکان‌ها، دانش و تجربه زندگی کسب می‌کند و مکان‌ها نیز به علت وجود مردمی که در آن‌ها زندگی می‌کنند، همان می‌شوند که هستند. در واقع مکان‌ها حاصل روح جامعه و مردمی هستند که در آن زندگی می‌کنند و مردم نیز در قالب مکان‌ها به وجود می‌آیند (Pourahmad, 2012). مکان کانون علم جغرافیا بوده و عامل اصلی در ساماندهی تجربیات و قضاوت‌های انسان از جهان می‌باشد (Shakoei, 2011). صاحب‌نظران حوزه جغرافیای انسانی بر این باورند که مکان صرفاً آن چیزی نیست که در ذهن افراد نقش بسته باشد، بلکه پدیده‌ای است که از زندگی و تجربیات روزمره نشئت می‌گیرد و سپس بخشی از آن می‌شود (Sajjadian & Damanbagh, 2021). بنابراین در تعریف مکان هم جنبه‌های جغرافیایی مدنظر می‌باشد و هم ابعاد اجتماعی آن توجه می‌شود (Sajjadian et al., 2019). برخی اندیشمندان مانند شمایی، کراس، هیومن، یورگنسون، استیدمن، پروشانسکی، فایبان و روبرت به‌گونه‌ای مختلف مکان تبیین نموده و بسته به مدت زمان اقامت در مکان، سخن از تعلق به مکان، دلبستگی به مکان و تعهد به مکان اشاره دارند. (Shamai, 1991; Rapoport, Cross, 2001; Hummon, 1992 Jorgensen & Stedman, 2001; Proshansky, 1983

(1982). ادوارد رلف با کتاب مکان و بی‌مکانی اولین کسی بود که به‌طور پدیدارشناسی مکان را توصیف کرد (Relphs, 1976). وی بیان می‌کند که اگرچه شکل ثابتی نداریم، اما همیشه با محیط فیزیکی در ارتباط هستیم، بنابراین فضای رابطه آگاهانه یا ناخودآگاه به خواسته‌ها و اعمال ما وابسته است. فضا در یک‌زمان ثابت نیست، بلکه نتیجه یک فرایند در طول زمان است که ایجاد می‌شود و نمی‌توان آن را از تغییرات فیزیکی و زمینه‌های اجتماعی جدا کرد (Tohjiwa, 2022). دیوید کانتر مکان را ترکیبی از سه عنصر فعالیت، ویژگی‌های فیزیکی و تصورات ذهنی می‌داند که در کانون آن منتهی به مکان می‌شود. در واقع مرکز عناصر یاد شده مکان می‌باشد (Canter, 1997). بنابراین، مکان نه‌تنها یک موجود فیزیکی خوب برای اندازه‌گیری و یک متغیر زمینه‌ای برای مشاهده رفتاری فراهم می‌کند، بلکه به کیفیت دیالکتیکی خاصی نیز کمک می‌کند (Canter, 1977). مونتگومری نیز به همین شکل مکان را نمودی از فرم (شکل) تصویر ذهنی و فعالیت می‌داند که عوامل مختلف بر آن تأثیر می‌گذارند (Montgomery, 1998). برخی دیگر مانند روان‌شناسان محیطی و پدیدارشناسان مطالعات مکان را بر اساس چگونگی ادراک آن بررسی می‌کنند (Farajollahzadeh and Salehinia, 2021). از دیدگاه پدیدارشناسان، افراد بر اساس تجارب، ارتباطات اجتماعی، احساسات و افکار خود در بستر کالبدی فضا به آن مفهوم مکانی می‌بخشند (Jorgensen & Stedman, 2001). پس مکان حاصل معانی است که در طول زمان و با ادراک محیط به دست می‌آید. از نظر شولتز ساختن مکان منجر به عینیت‌بخشی به فضای وجودی می‌شود (Bandarabad, 2017). در فلسفه پدیدارشناسی مکان مفهومی است که از طریق آن می‌توان نوع رابطه انسان و محیط و فراتر از آن رابطه انسان و هستی را مورد خوانش قرار داد. در واقع انسان به‌وسیله جسم محدود به بودن در مکان شده است (Casey, 1994). تجربه نشان داده است که هر چه‌قدر افراد با یک مکان بیشتر باشد، به همان نسبت شناخت و ادراک از آن مکان بیشتر شده و امکان ایجاد تعلق به محیط را فراهم می‌آورد (Hidalgo et al., 2001).

به‌مانند تفاوت‌ها و تشابه‌های مفهومی مکان در دانش‌های مختلف، در مفهوم زمان نیز هر دانشی برداشت خاص از آن دارد. برداشت زمان در جغرافیا آن چیزی است که جغرافی‌دانان از آن تصور می‌کنند. یعنی چیزی که در آن پدیده‌های جغرافیایی زایش، متحول و یا به میرایی می‌رسند (Moghimi, 2001). تورستن هاگراستراند اولین جغرافی‌دانی است که مفهوم زمان را وارد ادبیات جغرافیایی نموده و سه مفهوم سامان‌مند بودن زندگی انسان در بعد زمانی - فضایی، ابعاد فیزیکی و اجتماعی زندگی انسانی و محدودشدن فعالیت‌های انسان با موانع زمانی - فضایی را توسعه می‌دهد. در نظر وی همگرایی زمانی - مکانی در شیوه زندگی ما تأثیرگذار بوده و هر فعالیتی استمرار زمانی داشته و کنش متقابل اجتماعی در زمان و مکان صورت می‌گیرد (Mohamad Hasanizadeh et al., 2018). همه پدیده‌های جغرافیایی زمان‌مند هستند. جغرافی‌دانان در وضع پدیده‌ها پس‌وپیش قائل‌اند به‌نحوی که تشخیص آن پدیده‌ها به زمان وابسته است و مقداری است که آن پدیده، آن مقدار ماندگاری دارد. پدیده‌های جغرافیایی تحول و تکامل خود را از شرایط زمانی می‌گیرد (Shakoei, 2011). تنوع پدیده‌ها اثر زمان را برای جغرافی‌دانان بسیار متنوع کرده است، طوری که از زمان‌سنجی، اقتصاددان، جامعه‌شناسان و مدیران نیز در تبیین

پدیده‌های جغرافیای انسانی استفاده می‌شود. این پدیده‌ها در انطباق با زمان ماندگاری یکسانی ندارند (Moghipi, 2001). رفتار افراد دارای دو بعد زمانی و مکانی است که درک آن در واپایش و هدایت رفتارها مؤثر می‌باشد.

موضوع اثر مکان و زمان در حوزه اثربخشی آموزش و یادگیری، موضوعی است که ابعاد زمانی آن در رشته‌های مدیریت آموزشی بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. زمان، مکان آموزش، اثر یادگیری سه مفهومی است که ارتباط معنادار و متقابل با یکدیگر دارند. ادواردز میزان زمان اختصاص داده‌شده به مطلب، زمان مورد نیاز برای ارائه مطلب، ظرفیت یادگیری زمانی فراگیر مواردی است که مورد توجه قرار داده است. با توجه به اینکه زمان یادگیری مهم‌تر از زمان آموزش می‌باشد تقسیم‌بندی ذهنی فراگیر برای از زمان‌های مختلف یادگیری در طول روز مشخص‌کننده نقطه تمرکز ذهنی وی از مطالب آموزشی است. چه بسا فراگیر نقطه تمرکز زمان ذهنی خود را برای یادگیری دروس نظری و زمانی دیگر را برای یادگیری دروس عملی برنامه‌ریزی کرده باشد. در واقع نقطه تمرکز ذهنی یادگیری مطالب گوناگون در زمان‌های مختلف اثر آموزشی متفاوت را پدیدار می‌سازد. برنامه‌ریزی آموزشی با توجه به نقطه تمرکز ذهنی فراگیر برای واحدهای درسی مختلف تعیین‌کننده اثر یادگیری است. ممکن است در نقطه زمانی کاهش یا عدم تمرکز مطلب درسی توسط مدرس بسیار خوب آموزش داده شود؛ ولی به دلیل خارج بودن از نقطه زمانی تمرکز اثر یادگیری مؤثری نداشته باشد. در کنار عامل زمانی و هم‌راستای آن عامل مکانی حرکت می‌کند. زمان آموزش در مکان مناسب خود اثر یادگیری را بیشتر می‌نماید. طوری که مکان آموزش در زمان تمرکز مطلب است که در ابعاد محیطی منجر به بازخورد یادگیری خواهد شد. موقعیت مکانی کلاس، چیدمان فضای کلاس، ابزارها و امکانات کلاس با توجه به مطلب مورد ارائه در شرایط زمانی متفاوت اثر آموزشی متفاوت ایجاد می‌کند. به همین منظور توجه به زمان آموزش و مکان مناسب آن شکل‌دهنده میزان بازخورد یادگیری است.

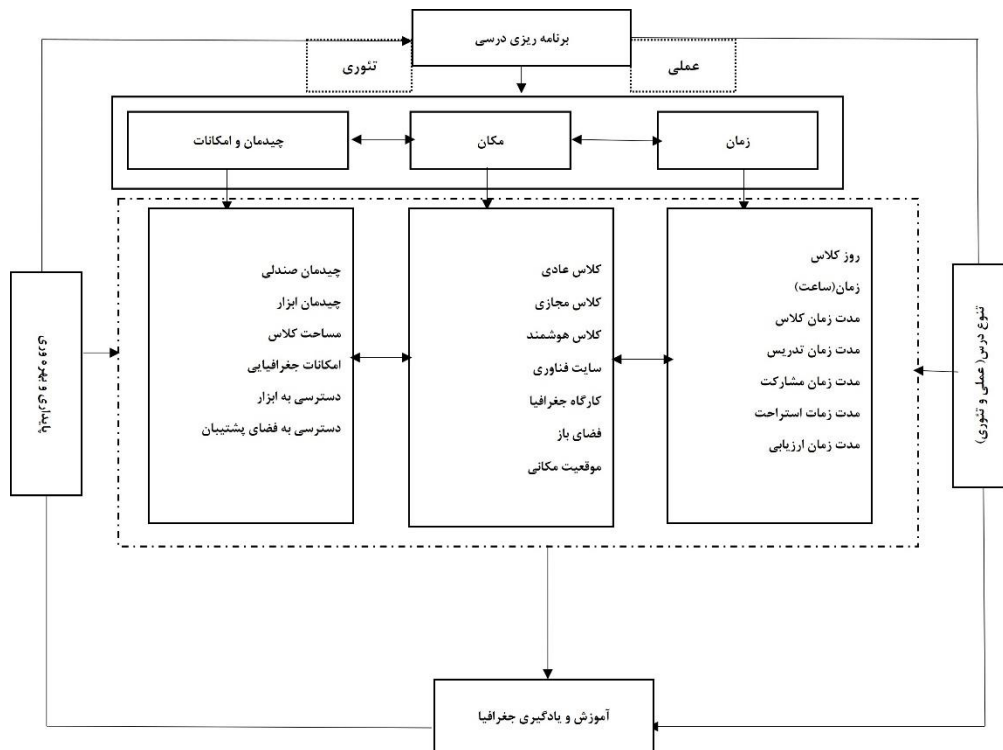
در این راستا واحد درسی جغرافیا در پایه‌های مختلف تحصیلی از ابتدایی تا دانشگاه دارای زمان و مکان و چیدمان فضای آموزشی متفاوت و مختص خود می‌باشد که لزوم تفکیک تنوع واحدهای درسی آن به لحاظ زمانی و مکانی از ضروریات برنامه‌ریزی درسی در آموزش است. این دروس شالوده شکل‌گیری علوم مکانی داشته و نمایش فضایی دارند. داده‌های مبتنی بر دروس جغرافیا در مقاطع تحصیلی قبل از دانشگاه و داده‌های مکانی مبتنی بر دروس تخصصی جغرافیا در گرایش‌های مختلف دانشگاهی به تبعیت از ساختار رشته جغرافیا عمدتاً دارای داده‌های مکانی - فضایی است. در دروس جغرافیا عمده مباحث درسی مبتنی بر داده‌های مکانی هستند طوری که مشخصه‌های سنجش آن‌ها ناشی از ویژگی‌های مکانی است. مباحث درسی، جغرافیای طبیعی و انسانی (با گرایش‌های مختلف) مانند، سیستم اطلاعات جغرافیایی، منابع آب، آمایش سرزمین، جغرافیای روستایی، جغرافیای جهان، ژئوپلیتیک، جغرافیای توسعه، جغرافیای شهری، اقلیم‌شناسی، ژئومورفولوژی، جغرافیای ناحیه‌ای، گردشگری و غیره از جمله واحدهای درسی هستند که مباحث آن‌ها بیشتر با داده‌های مکانی مرتبط است (Daviran, 2023). مفاهیم درسی جغرافیا به دلیل پایه مکان محوری دارای ابعاد نظری و تجربی متعدد هستند که نیاز به

ارائه آن‌ها در زمان و مکان کلاسی ویژه دارند. برگزاری محتوای آموزشی دروس نظری و عملی با توجه با ماهیت متفاوت آن‌ها، در کلاس‌های عادی با چیدمان فضایی ردیفی، بدون ابزار و امکانات پایه جغرافیایی (مانند نقشه) نه تنها اثر یادگیری مؤثر مفاهیم جغرافیایی را دچار ناکارآمدی می‌کند بلکه فراگیر را نسبت به مفاهیم درسی جغرافیا دچار دل‌زدگی و گاهی راندگی جغرافیایی می‌کند. گرچه گروهی و مشارکتی کردن دروس جغرافیا با الگوی سینرگوژی، فراگیر را درگیر مکان جغرافیایی و محتوای آموزش نموده، متناسب با اکتشاف مکانی، یادگیری ذهنی عمیق را به دنبال دارد. باین‌حال توجه به عوامل زمانی و مکانی در کنار چیدمان فضای مؤثر است که نقطه تمرکز یادگیری را دروس جغرافیا را بیشتر نموده و قابلیت یادسپاری مفاهیم آن را پایدارتر می‌سازد (Daviran, 2023). توجه به نظام برنامه‌ریزی درسی مبتنی بر رعایت اصل تنوع دروس از آن جهت ضروری است که شیوه برنامه‌ریزی کلاسی درس‌های نظری و عملی در ارتباط با ماهیت ساختاری متفاوت آن باشد. از این‌رو ماهیت زمانی، مکانی و چیدمان فضایی این دروس نیازمند بررسی ضرباهنگی آن‌ها می‌باشد تا الگوی مشخص اجرایی حاصل شود. ضرباهنگ حاصل جریان زمان در فضا می‌باشد. برخی از آن‌ها از امر چرخه‌ای سرچشمه می‌گیرند و دوره تناوب مشخصی دارند (Henriques et al., 2014) و برخی دیگر، حاصل امر خطی‌اند و از طریق توالی و بازتولید پدیده‌ای یکسان صورت می‌گیرند (Barzegar & Habibi, 2020). ضرباهنگ امری برخوردار از الگو، منتج از حرکت، منظم، متغیر و درعین‌حال، تکرارشونده و کیفیتی است که از پیوند فضا با بُعد چهارم خود، یعنی زمان، حاصل می‌شود. با جاری شدن زمان در فضا و حضور انسان با بدن فیزیکی خود در فضا است که همه فعالیت‌های انسانی در فضا، واجد ضرباهنگ می‌شوند (Daviran, 2023).

آموزش دانشگاهی یک مفهوم پیچیده است. گسترش کمی نظام آموزش عالی بدون توجه به کیفیت آن پیامدهای نامطلوبی به همراه خواهد داشت (Chabook et al., 2023). از این رو پژوهش حاضر باهدف ضرباهنگ کاوی مکانی دروس جغرافیا با کاربست مطلوبیت زمانی و مکانی دروس نظری و عملی جغرافیا در برنامه‌ریزی درسی می‌پردازد. ضعف توجه به الگوی زمانی و مکانی آموزش در برنامه‌ریزی درس و کلاس منجر گردید این پژوهش به شیوه ضرباهنگی موضوع را بررسی و به‌عنوان پژوهش نوآور به جامعه علمی معرفی نماید. سؤال اصلی مطالعه حاضر این است که الگوی ضرباهنگی دروس مکان محور جغرافیا با توجه به نوع درس (نظری و عملی) چگونه بوده و باز خورد آن در نگرش دانشجویان چگونه است؟ تفاوت ضرباهنگ زمانی و مکانی دروس عملی و نظری جغرافیا چگونه بوده و اثر آن بر یکدیگر به چه میزان می‌باشد؟



چارچوب مفهومی عوامل زمان، مکان و چیدمان فضا در برنامه‌ریزی درسی جهت مطلوبیت بخشی به آموزش و یادگیری به شرح شکل ۱ است.



شکل ۱. مدل مفهومی - تجربی پژوهش

### روش پژوهش

پژوهش حاضر به شیوه تبیینی با ماهیت و هدف کاربردی و به‌کارگیری رویکرد تطبیقی تدوین یافته است. گردآوری داده‌ها به شیوه میدانی و کتابخانه‌ای بوده که در روش میدانی از ابزار پرسش‌نامه استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش دانشجویان ترم ۷ و ۸ کارشناسی رشته جغرافیا دانشگاه‌های زنجان به تعداد ۹۰ نفر می‌باشد. با توجه به حجم جامعه آماری، کل جامعه آماری (به‌صورت تمام شماری) جهت سنجش انتخاب شده و مورد ارزیابی قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Spss و به‌کارگیری مدل‌های مقایسه‌ای مبتنی بر رادار تغییرات، تحلیل شکاف (تی زوجی) و اندازه اثر می‌باشد. متغیرهای پژوهش مبتنی بر سه متغیر اصلی مکان، زمان و چیدمان فضا و امکانات بوده که در برگزیده ۴۶ گویه است (جدول ۱). روایی متغیرهای پژوهش حاصل مطالعات نظری و استفاده متخصصان در تحقیقات انجام گرفته بوده است. با توجه به نبود مطالعه مشخص با موضوع ضرباهنگ کای دروس مکان محور جهت سنجش روایی متغیرها از روش روایی محتوایی مبتنی بر CVR برای نزدیک به ۳۰ نفر از متخصصان جغرافیا، برنامه‌ریزی درسی، مدیریت آموزشی استفاده گردید که در نهایت مقدار متغیرهای بکار گرفته شده مطابق با جدول CVR بالاتر از ۰/۳۳ به دست آمد که نشان‌دهنده تأیید روایی ابزار

می‌باشد. سنجش پایایی ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ برابر با  $0/74$  به دست آمده که راوی سطح قابل قبول پایایی است.

جدول ۱. مؤلفه‌ها و متغیرهای بررسی ضریب‌های زمانی - مکانی واحدهای درسی جغرافیا

نوع دروس	تعداد گویه‌ها	متغیرها	مؤلفه‌ها
نظری عملی	۱۰	چیدمان زمان کلاس	زمان
	۶	چیدمان زمان روزانه	
	۱۰	چیدمان زمان هفتگی	
نظری عملی	۱۲	نوع مکان درس	مکان
	۴	چیدمان فضایی در مکان	
	۴	امکانات مکان، دسترسی‌ها و مجاورت	امکانات، دسترسی و هم‌جواری
نظری عملی	۴۶	مجموع	

### یافته‌های پژوهش

یافته‌های عمومی جامعه آماری نشان می‌دهد میانگین سنی دانشجویان  $22,7$  سال بوده که  $56$  درصد پاسخگویان دانشجوی پسر و  $44$  درصد دانشجوی دختر می‌باشند. از بین دانشجویان  $89$  درصد مجرد و  $11$  درصد متأهل می‌باشند. میانگین معدل تحصیلی دانشجویان تا انتهای ترم قبل تحصیلی برابر با  $16/80$  بوده که این نسبت برای دانشجویان دختر  $17/40$  و در دانشجویان پسر  $16/60$  است.  $58$  درصد دانشجویان ساکن خوابگاه و غیربومی و  $42$  درصد ساکن خوابگاه نبوده که عمدتاً بومی یا ترددی می‌باشند. بررسی نحوه رفت‌وآمد دانشجویان به دانشگاه نشان می‌دهد که  $40$  درصد دانشجویان با وسیله شخصی،  $42$  درصد با وسیله عمومی (اتوبوس، تاکسی و غیره) و مابقی به صورت پیاده ( $18$  درصد) در دانشگاه حضور پیدا می‌کنند.

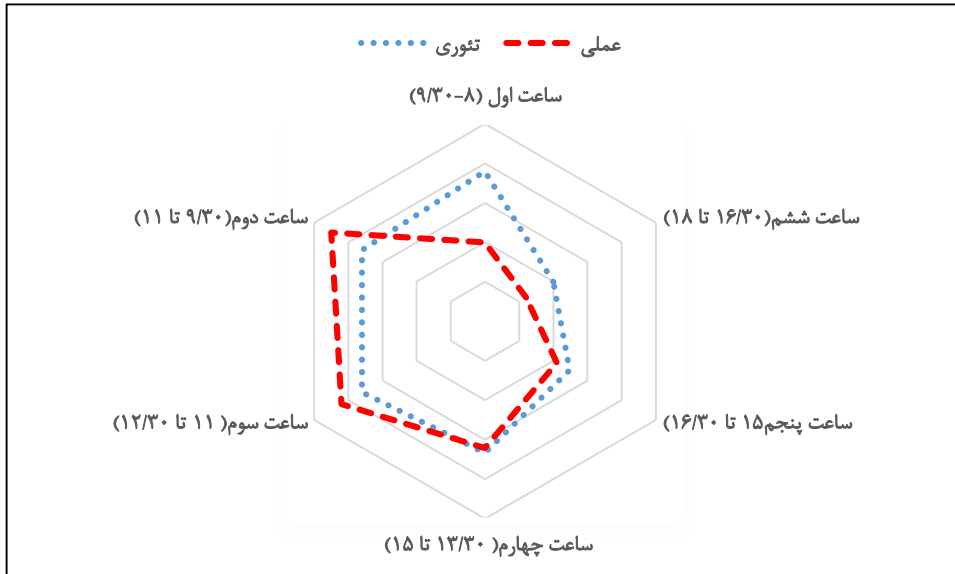
یافته‌های توصیفی تمرکز و پراکندگی نشان می‌دهد مدت‌زمان کلاس‌های نظری مطابق با برنامه درسی برای هر واحد  $45$  تا  $60$  دقیقه و مدت‌زمان کلاس‌های عملی برای هر واحد به صورت نامتناوب  $60$  تا  $90$  دقیقه می‌باشد که در این بین مدت‌زمان برگزاری کلاس توسط مدرس برای دو واحد درس نظری از نظر جامعه مورد مطالعه به طور متوسط  $70$  دقیقه بوده است که به لحاظ باز طبقه‌بندی انجام شده بیش از  $70$  درصد کلاس‌های نظری در بازه زمانی  $40$  تا  $90$  دقیقه پیوسته و  $80$  درصد کلاس‌های عملی (دو واحد) در بازه زمانی  $60$  تا  $120$  دقیقه (با میانگین  $95$  دقیقه به طور پیوسته) برگزار شده است. واریانس مربوط به داده‌های توصیفی نشان می‌دهد که برای متغیرهای زمانی (زمان مطلوب در ایام هفته و زمان مطلوب کلاس روزانه) به طور میانگین نزدیک به  $0/45$  و برای متغیرهای مکانی نزدیک به  $0/64$  می‌باشد که نشان می‌دهد پراکندگی دیدگاه‌های دانشجویی در مؤلفه‌های مکانی و زمانی زیاد نبوده و دیدگاه‌ها نزدیک به هم می‌باشد.

مقایسه تطبیقی ضرباهنگ مطلوبیت مکانی و زمانی در رادار تغییر مطلوبیت نشان می‌دهد توزیع روزهای مطلوب کلاس‌های عملی روزهای یکشنبه و دوشنبه و برای کلاس‌های نظری روزهای یکشنبه و سه‌شنبه می‌باشد. طوری که نسبت منحنی برای درس‌های عملی در روزهای یاد شده به پیرامون رادار (حداکثر مطلوبیت) نزدیک‌تر و روزهای شنبه و چهارشنبه به سمت مرکز رادار (حداقل مطلوبیت) گرایش داشته و نشان‌دهنده مطلوبیت پایین‌تر این روزها برای برگزاری کلاس‌های مزبور می‌باشد برای دروس عملی نیز علی‌رغم اینکه سایر روزها (به‌جز چهارشنبه) اختلاف فاصله زیادی با هم ندارند بااین‌حال منحنی روزهای یکشنبه و سه‌شنبه به سمت پیرامون رادار و روز چهارشنبه به سمت مرکز رادار گرایش دارد.

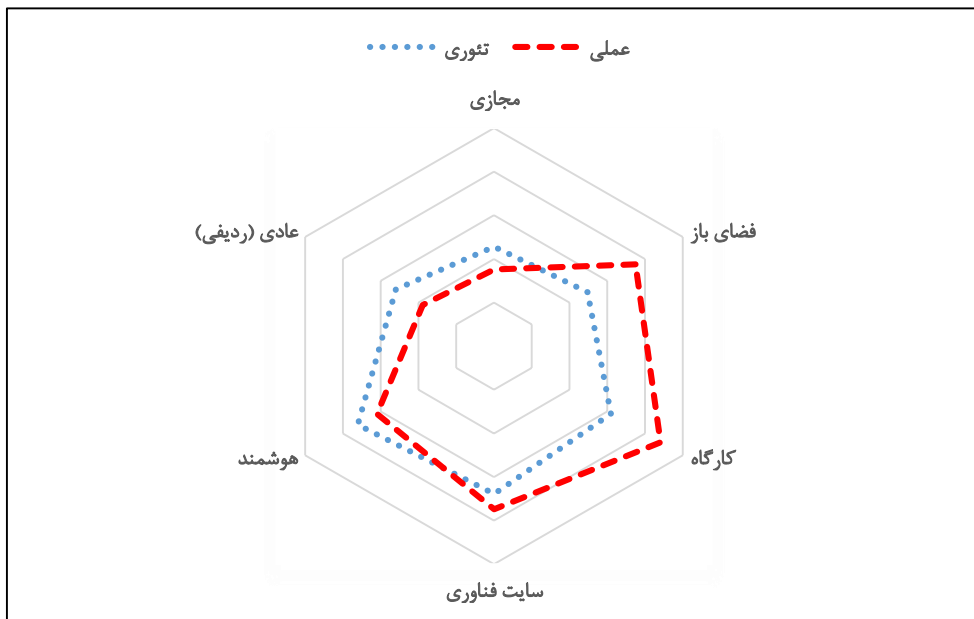


شکل ۲. ضرباهنگ رادار مطلوبیت زمانی هفتگی برگزاری کلاس‌های عملی و نظری

مقایسه راداری زمان روزانه برگزاری کلاس‌های عملی و نظری نشان می‌دهد ساعت اول تا سوم (صبح) بهترین زمان برگزاری کلاس‌های نظری و ساعت دوم و سوم صبح نیز بهترین زمان برگزاری کلاس‌های عملی است. ساعت ششم نامناسب‌ترین زمان برای برگزاری کلاس‌های نظری و ساعت اول و ششم نامناسب‌ترین زمان برای برگزاری کلاس‌های عملی است. داده‌ها نشان می‌دهد منحنی درس‌های نظری در ساعت‌های صبح گرایش به پیرامون رادار (حداکثر مطلوبیت) و منحنی درس‌های عملی با اختلاف بیشتر در فاصله ساعت ۹/۳۰ تا ۱۲ به پیرامون رادار گرایش دارد (شکل ۳).



شکل ۳. ضرابهنگ مطلوبیت زمانی رادار ساعات روزانه برگزاری کلاس‌های نظری و عملی



شکل ۴. ضرابهنگ مطلوبیت مکانی رادار نوع مکان برگزاری کلاس‌های نظری و عملی

بررسی مطلوبیت مکانی نوع کلاس در تقسیم‌بندی غیرحضوری مجازی، حضوری کلاس هوشمند، سایت فناوری اطلاعات، کارگاه جغرافیا و فضای باز نشان می‌دهد که مطلوبیت برگزاری کلاس‌های نظری در اولویت کلاس هوشمند و سایت فناوری بوده و برگزاری کلاس در فضای مجازی، عادی (ردیفی) و فضای باز مطلوبیت کمتری دارد. یافته‌ها نشان می‌دهد مطلوبیت مکانی درس‌های عملی (گرایش منحنی رادار به

پیرامون) به ترتیب در فضای کلاسی کارگاهی، فضای باز و سایت فناوری بوده و در سایر موارد منحنی به سمت مرکز رادار گرایش داشته و مطلوبیت کمتری را دارا می‌باشد (شکل ۴).

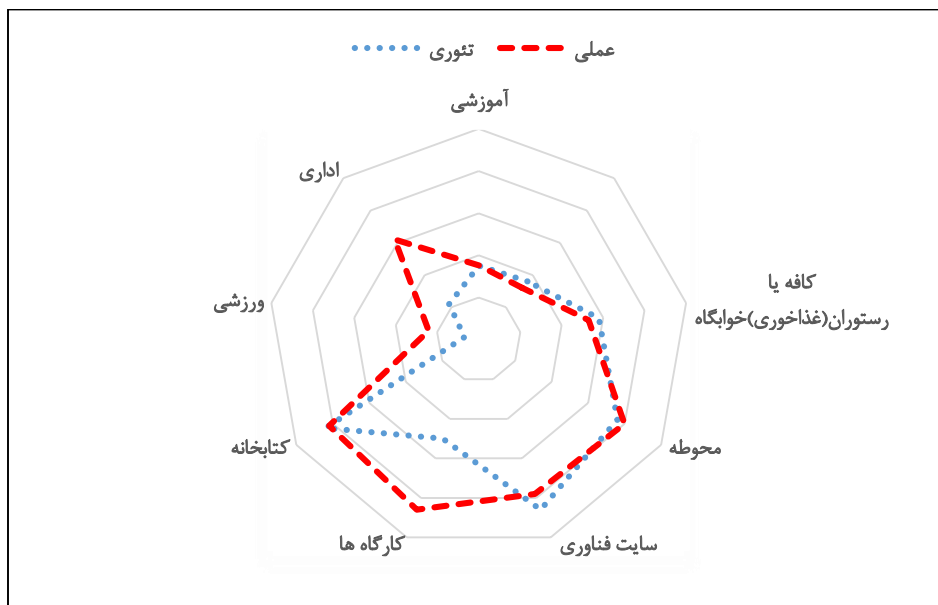
رادار مطلوبیت چیدمان صندلی در فضای کلاس نشان می‌دهد که برای دروس نظری چیدمان میزگردی و نعل‌اسبی (با گرایش به پیرامون رادار) مطلوب‌ترین شیوه چیدمان صندلی و برای دروس عملی چیدمان جفتی و میزگردی مطلوب‌ترین شیوه چیدمان در فضای کلاس می‌باشد. یافته‌ها نشان می‌دهد روش‌های سنتی چیدمان ردیفی که در کلاس‌های کنونی دانشگاه‌ها بسیار رایج بوده و به اصطلاح چیدمان دانش‌آموزی مدرسه‌ای نیز گفته می‌شود نامناسب‌ترین شیوه چیدمان مکانی صندلی در فضای کلاس‌های دانشگاهی برای هر دو نوع دروس (عملی و نظری) می‌باشد. چیدمان میزگردی با توجه مشارکت‌محور بودن، امکان دید چهره‌به‌چهره، حذف طبقه‌بندی دانشجویان، عدالت‌محوری در توزیع و چیدمان نعل‌اسبی که در آن فضای میانی کلاس باز شده و دید وسیعی را برای حرکت مدرس، مشارکت دانشجویان در کلاس‌های نظری ایجاد نموده و محدودیت مکانی ناشی از فضای حرکت را کاهش می‌دهد بهترین نوع چیدمان به لحاظ مطلوبیت کلاس‌های نظری می‌باشد. در سوی دیگر شیوه میزگردی با توجه به ویژگی‌های اشاره شده و امکان واپایش ابزاری و چیدمان جفتی به دلیل امکان گروه‌بندی و عملکرد کارگاهی و استفاده دوفره یا چندنفره از ابزارهای جغرافیایی و هم‌فکری بیشتر گروه‌ها مطلوب‌ترین چیدمان برای دروس عملی لحاظ گردیده است (شکل ۵).



شکل ۵. ضرباهنگ مطلوبیت مکانی رادار چیدمان فضای کلاس‌های نظری و عملی

بررسی رادار دسترسی و هم‌جواری مکانی فضای کلاس نظری و عملی به امکانات دانشگاه (مانند محوطه، سایت فناوری، کتابخانه، فضاهای اداری، کارگاه‌ها، اماکن ورزشی و آموزشی، غذاخوری، کافه، خوابگاه) در نگرش دانشجویان نشان می‌دهد دسترسی سریع و هم‌جواری فضای کلاس‌های نظری به کتابخانه، محوطه

و سایت فناوری در پیرامون رادار (مطلوب) و برای کلاس‌های عملی دسترسی به سایت فناوری، محوطه و کارگاه‌ها و کتابخانه در پیرامون رادار (بیشترین مطلوبیت) را دارا می‌باشد (شکل ۶).



شکل ۶. ضریب‌هنگ دسترسی و هم‌جواری مکانی رادار چیدمان فضای کلاس‌های نظری و عملی

جهت مقایسه تطبیقی ضریب‌هنگ مکانی و زمانی دروس نظری و عملی از مدل تحلیل شکاف در آماره تی زوجی استفاده شد. بدین منظور ابتدا نرمال بوده داده‌ها از طریق آزمون شاپیرو - ویلک<sup>۱</sup> به دست آمد. باتوجه به اینکه مقدار معناداری به دست آمده در سطح اطمینان ۹۵ درصد بالاتر از ۰/۰۵ می‌باشد؛ لذا توزیع داده‌ها نرمال بوده و می‌توان از آزمون تی زوجی برای مقایسه زوجی دو فاکتور (درس نظری و درس عملی) در یک جامعه استفاده نمود. یافته‌های آزمون آماری تحلیل شکاف با آماره تی زوجی نشان می‌دهد ضریب‌هنگ زمان هفتگی و زمان روزانه واحدهای درسی عملی با واحدهای درسی نظری دارای شکاف در سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ بوده که نشان‌دهنده تفاوت معنادار متغیرهای زمانی و مکانی در درس‌های عملی و نظری جغرافیا می‌باشد. داده‌ها تی زوجی نشان می‌دهد ضریب‌هنگ زمانی روزانه و ضریب‌هنگ زمانی برنامه درسی هفتگی کلاس‌های جغرافیا از نظر نوع درس (نظری و عملی) به ترتیب با سطح معناداری ۰/۰۳۸ و ۰/۰۴۳ تفاوت معنادار وجود دارد. باتوجه به پراکندگی داده‌ها در منحنی‌ها رادار (علی‌رغم سطح معناداری نسبتاً پایین)، تفاوت معنادار نسبی قابل مشاهده می‌باشد. بررسی تحلیل شکاف ضریب‌هنگ مکانی درس‌های عملی و نظری در آزمون تی زوجی نشان می‌دهد تفاوت معنادار بین دروس عملی و نظری با مقدار معناداری ۰/۰۳۲ وجود دارد. مقایسه چیدمان فضایی کلاس‌های درس در دروس عملی و نظری نشان می‌دهد که سطح معناداری به دست آمده برابر با ۰/۰۳۶ می‌باشد که نشان از تفاوت معنادار دو درس

1. Shapiro-Wilk

در مطلوبیت نوع چیدمان فضایی کلاس می‌باشد. در نهایت بررسی تطبیقی ضرباهنگ دسترسی و امکانات مکانی در آزمون مورد نظر نشان‌دهنده سطح معناداری ۰/۰۲۱ می‌باشد که نشان‌دهنده تفاوت معنادار دروس نظری و عملی به لحاظ امکانات و دسترسی مکانی می‌باشد (جدول ۲).

جدول ۲. یافته‌های آزمون تی زوجی متغیرهای ضرباهنگ مکانی - زمانی برنامه‌ریزی دروس نظری و عملی

Paired Samples Test								
مقایسه زوجی متغیرهای زمانی و مکانی	Paired Differences					t	df	Sig. (2- tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	۹۵% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
ضرباهنگ ساعت روزانه نظری ضرباهنگ ساعت روزانه عملی	-۰/۲۶۱۶۷	۰/۹۷۸۹۵	۰/۳۹۹۶۵	-۰/۷۶۵۶۷	-۱/۲۸۹۰۱	-۰/۶۵۵	۵	۰/۰۳۸
ضرباهنگ هفتگی درس نظری ضرباهنگ هفتگی درس عملی	۰/۰۵۴۰۰	۰/۳۱۷۳۰	۰/۱۴۱۹۰	-۰/۳۳۹۹۸	۰/۴۴۷۹۸	۰/۳۸۱	۴	۰/۰۴۳
ضرباهنگ مکانی درس نظری ضرباهنگ مکانی درس عملی	-۰/۳۸۰۰۰	۰/۹۰۲۷۷	۰/۴۰۱۷۳	-۱/۵۰۰۹۴	۰/۷۴۰۹۴	-۰/۹۴۱	۴	۰/۰۳۲
ضرباهنگ چیدمان درس نظری ضرباهنگ چیدمان درس عملی	۰/۱۵۴۰۰	۱/۰۳۵۱۲	۰/۴۶۲۹۲	-۰/۱۱۳۱۲۸	-۱/۴۳۹۲۸	۰/۳۳۳	۴	۰/۰۳۶
ضرباهنگ دسترسی و امکانات مکانی درس نظری ضرباهنگ دسترسی و امکانات مکانی درس عملی	-۰/۶۹۶۶۷	۱/۵۵۷۸۸	۰/۵۱۹۲۶	-۱/۸۹۴۰۹	۰/۵۰۰۷۵	-۱/۳۴۲	۸	۰/۰۲۱

مطالعه اندازه اثر متغیرهای مورد مطالعه بر مبنای روش کوهن دی<sup>۱</sup> برای برنامه درسی کلاس‌های نظری و عملی رشته جغرافیا نشان می‌دهد اثر متغیرهای زمانی ساعت روزانه کلاس‌های نظری و عملی برابر با ۰/۳۶۷ و ۰/۳۴۷ می‌باشد که نشان‌دهنده اندازه اثر متوسط بین متغیرها دروس نظری و عملی می‌باشد. یافته‌ها نشان می‌دهد اندازه اثر ضرباهنگ هفتگی ۰/۲۷۰ و ۰/۲۵۴ می‌باشد که تبیین‌کننده اثر نسبتاً ضعیف روبه متوسط روزهای برگزاری کلاس‌های دروس نظری و عملی رشته جغرافیا می‌باشد. مطالعه میزان اثر متغیرهای مکانی واحدهای درسی نظری و عملی نشان می‌دهد اثر به دست آمده برابر با ۰/۴۲۱ و ۰/۴۸۰ می‌باشد که تبیین اثر متوسط رو به بزرگی و قوت ضرباهنگ مکانی نوع درس (نظری و عملی) است. مطالعه ضرباهنگ چیدمان فضای کلاس برای دروس نظری و عملی نشان‌دهنده ضریب اثر ۰/۳۷۹ و ۰/۳۷۴ بوده که مطابق با جدول میزان اثر، اندازه اثر متوسط را دارا می‌باشد. همچنین مطالعه متغیر دسترسی و امکانات کلاس‌های نظری و عملی با سطح معناداری قابل قبول نشانگر اندازه اثر ۰/۴۹۷- و ۰/۴۷۶- بوده که مقدار اثر متوسط با گرایش به بزرگ و قوی را بیان می‌کند (جدول ۳).

1. Cohen's d

جدول ۳. اندازه اثر ضرابهنگ زمانی و مکانی دروس نظری و عملی رشته جغرافیا

Paired Samples Effect Sizes					
متغیرهای زمانی و مکانی	Standardizer <sup>a</sup>	Point Estimate	۹۵% confidence Interval		
			Lower	Upper	
			ضرابهنگ ساعت روزانه درس نظری	Cohen's d	۰/۹۶۸۹۵
ضرابهنگ ساعت روزانه درس عملی	Hedges' correction	۱/۰۶۰۹۱	۰/۳۴۷	-۰/۵۱۸	۰/۹۸۸
ضرابهنگ هفتگی درس نظری	Cohen's d	۰/۳۱۷۳۰	۰/۲۷۰	-۰/۵۲۴	۱/۰۴۴
ضرابهنگ هفتگی درس عملی	Hedges' correction	۰/۳۵۱۵۰	۰/۲۵۴	-۰/۶۵۳	۰/۹۴۲
ضرابهنگ مکانی درس نظری	Cohen's d	۰/۹۰۲۷۷	-۰/۴۲۱	-۱/۳۱۹	۰/۵۲۲
- ضرابهنگ مکانی درس عملی	Hedges' correction	۱/۰۰۰۰۸	-۰/۴۸۰	-۱/۱۹۱	۰/۴۷۲
ضرابهنگ چیدمان درس نظری	Cohen's d	۱/۰۳۵۱۲	۰/۳۷۹	-۰/۷۴۲	۱/۰۲۲
- ضرابهنگ چیدمان درس عملی	Hedges' correction	۱/۱۴۶۶۹	۰/۳۶۴	-۰/۶۷۰	۰/۹۲۳
ضرابهنگ دسترسی و امکانات مکانی درس نظری	Cohen's d	۱/۵۵۷۷۹	۰/۴۹۷	-۱/۱۲۳	۰/۲۵۳
ضرابهنگ دسترسی و امکانات مکانی درس عملی	Hedges' correction	۱/۶۳۵۸۹	-۰/۴۷۶	-۱/۰۶۹	۰/۲۴۱

در راستای پاسخگویی به سؤال‌های طرح شده در ابتدای پژوهش، خلاصه یافته‌های تجربی نشان می‌دهد:

- رادار متغیر زمانی هفتگی (روزهای کلاس) دروس عملی در روزهای یکشنبه و دوشنبه به سمت پیرامون (مطلوبیت) و دروس نظری در روزهای یکشنبه و سه‌شنبه با اختلاف اندک از سایر روزها (به‌جز چهارشنبه) می‌باشد.
- تغییرات راداری متغیر زمانی روزانه (ساعت کلاس‌ها) برای دروس عملی در باز زمانی ۹/۳۰ تا ۱۲/۳۰ (ساعت دوم و سوم) به سمت پیرامون و برای دروس نظری در بازه زمانی ۸ تا ۱۵ (ساعت اول، سوم، دوم و چهارم) به سمت پیرامون رادار می‌باشد.
- تغییرات راداری مکان برگزاری کلاس‌ها برای دروس عملی در کارگاه و سایت فناوری و برای دروس نظری در کلاس هوشمند و سایت فناوری به سمت پیرامون رادار بوده می‌باشد.
- تغییرات راداری مکان برگزاری کلاس برای دروس عملی و نظری به‌صورت مجازی و عادی ردیفی با اختلاف زیاد نسبت به سایر مکان‌ها، گرایش به سمت مرکز رادار را دارد.
- تغییرات راداری چیدمان مکانی کلاس برای دروس عملی شیوه میزگردی و جفتی و برای درس‌های عملی شیوه نعل‌اسبی و میزگردی دارای گرایش به پیرامون رادار می‌باشد.



- تغییرات راداری دسترسی و هم‌جواری برای دروس عملی به کارگاه و کتابخانه و برای دروس نظری نیز کتابخانه، سایت و محوطه دارای اولویت می‌باشد.
- تحلیل شکاف متغیرها برای دروس عملی و نظری نشان می‌دهد ضرباهنگ زمانی و مکانی متغیرها باتوجه‌به نوع دروس دارای اختلاف معنادار بوده و به‌طور نسبی متفاوت از هم عمل می‌نمایند.
- اندازه اثر متغیرهای مکانی در سطح متوسط رو به بزرگی (قوی) و برای متغیرهای زمانی متوسط می‌باشد.
- اندازه اثر متغیرها برای دروس نظری و عملی تفاوت چندانی با همدیگر نداشته و به‌طور نسبی مشابه هم می‌باشد.

### بحث و نتیجه‌گیری

گرچه مفهوم مکانی - فضایی ضرباهنگ را باید در اندیشه‌های لوفور جستجو نمود؛ ولی گسترش این مفهوم در سایر زمینه‌های مطالعاتی نشان‌دهنده تنوع کاربردی آن می‌باشد. مطالعه ضرباهنگ‌ها به اشکال مختلف و باتوجه‌به موضوع در حیطه‌های مختلف بکار گرفته می‌شوند. مطالعات ضرباهنگی برنامه‌ریزی درسی این نتیجه را حاصل می‌نماید که در کدام مکان جغرافیایی باتوجه‌به کدام زمان و چه نوع چیدمانی برنامه‌ریزی درسی را انجام و کلاس‌های درس را توزیع نمود. این نتیجه نشان می‌دهد که شرایط آموزشی هر درسی مکان متناسب با دانش آن درس را نیاز داد. درعین‌حال زمان آموزش در مکان مورد اشاره نیز شرایط زمانی کوتاه‌مدت روزانه و میان‌مدت هفتگی و بلندمدت فصلی یا ترمی را نیازمند است. ضرورت دارد در کنار شرایط زمانی و مکانی چیدمان عناصر موجود در مکان، امکانات و دسترسی‌ها نیز تطابق لازم را باتوجه‌به نوع درس به دست آورند. در این شرایط می‌توان امیدوار بود با مطلوبیت بخشی به عوامل سخت‌افزاری آموزش و حل مسائل زمان و مکان جغرافیایی، آمایش یادگیری و دانش را بر سایر ابعاد آموزش مانند شیوه تدریس، پایش آموزش، منابع درسی، محتواها و غیره متمرکز نمود. نتایج مطالعه حاضر با رویکرد تطبیقی در درس‌های نظری و عملی رشته جغرافیا با مدل ضرباهنگ کاوی نگرش دانشجویان نشان داد که مطلوبیت مکانی درس‌های نظری و عملی یکسان نبوده و دارای تفاوت معنادار نسبت به هم می‌باشند. درس‌های عملی گرایش به استقرار در فضای کارگاهی و فناورانه با چیدمان میزگردی و جفتی داشته و این مکان را با دسترسی به کارگاه‌ها، کتابخانه و محوطه، فضای مطلوب یادگیری می‌دانند. در سوی دیگر درس‌های نظری گرایش به آموزش در فضای کلاسی هوشمند و فناورانه با چیدمان نعل‌اسبی و میزگردی داشته و این نوع فضای را با دسترسی و هم‌جواری به کتابخانه، سایت فناوری مناسب‌ترین فضای آموزشی قلمداد می‌نمایند. مطالعات حاضر نشان داد که تفاوت بین نوع دروس در متغیرهای زمانی و مکانی تفاوتی معنادار می‌باشد؛ لذا ضرورت توجه به تفاوت‌های مزبور در برنامه‌ریزی درسی است. باتوجه‌به نتایج پژوهش ضرورت دارد توزیع درس با شرایط مکانی و فواصل زمانی تناسب داشته باشد. باتوجه‌به محدودیت مقایسه نتایج این پژوهش با سایر پژوهش‌های به علت نبود پژوهش‌های مشابه با رویکرد ضرباهنگی، نتایج کلی تطبیقی با سایر پژوهش‌های متناظر مانند پژوهش حبیبی، برزگر، دویران، بندر آباد، هنریکو نشان می‌دهد یافته‌های ضرباهنگی فضاها و زمان‌های مختلف در برنامه‌ریزی کاربردهای مختلف به شیوه مطلوبی اثرگذار بوده است. از این‌رو لازم است نتایج به‌دست‌آمده این پژوهش، در مقیاس‌های دیگر (رشته‌ها، دانشگاه‌ها، محیط‌ها، اقلیم‌ها، ساختارهای مختلف و متنوع) بسط و توسعه یابند تا الگوی مناسب

برنامه‌ریزی درسی در مقیاس مختلف جغرافیایی با در نظر گرفتن شرایط زمانی و مکانی حاصل گردد. پیشنهاد می‌گردد ابعاد دیگر مطالعات ضریب‌بندی (مانند تنوع رشته‌ها، مقاطع تحصیلی مختلف، تنوع سرفصل‌ها، تنوع منابع، تنوع و محدودیت‌های امکانات، عناصر روان‌شناختی و رفتاری و...) که در این پژوهش نیامده است توسط پژوهشگران دیگر مورد مطالعه قرار گیرد.

### ملاحظات اخلاقی

در جریان اجرای این پژوهش و تهیه مقاله کلیه قوانین کشوری و اصول اخلاق حرفه‌ای مرتبط با موضوع پژوهش از جمله رعایت حقوق آزمودنی‌ها، سازمان‌ها و نهادها و نیز مؤلفین و مصنفان رعایت شده است. پیروی از اصول اخلاق پژوهش در مطالعه حاضر رعایت شده و برگه‌های رضایت‌نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی‌ها تکمیل شد.

### حامی مالی

هزینه‌های مطالعه حاضر توسط نویسنده مقاله تأمین شد.

### تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسنده مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است و این مقاله قبلاً در هیچ نشریه‌ای اعم از داخلی یا خارجی چاپ نشده است و صرفاً جهت بررسی و چاپ به فصلنامه تدریس پژوهی ارسال شده است.

## References

- Afzali, R., Badiee Azandehie, M., Yazdanpanah Dero, Q., & Zamani, A. (2022). Space and Place: Critical Reading. *Geopolitics Quarterly*, 18(65), 72-114. [in Persian]
- Bandarabad, A. (2017). A Comparative Study between Place and out of Place Concepts in City Social Development with an Environmental Psychology Approach. *Social Development & Welfare Planning*, 8(32), 139-170. doi: 10.22054/qjdsd.2017.8428 [in Persian]
- Barzegar, S., & Habibi, M. (2020). Using the Rhythm-Analysis of the Daily Life in Organizing the Consumption of the Urban Space (Case Study: Pedestrian Path of Rasht). *Urban Planning Knowledge*, 4(1), 49-71. doi: 10.22124/upk.2020.15758.1404. [in Persian]
- Canter, D. (1977). *The Psychology of Place*. London: Architectural Press.
- Casey, E. S. (1994), *Getting back in to place*, Bloomington Indiana university press.
- Chabook, F. A., Keyhan, J., Hassani, M., Sameri, M., & Feyzi, A. (2023). Evaluating The Quality of Higher Education From The Perspective of Students: A case study of Urmia University of Medical Sciences. *Research in Teaching*, 11(1), 39-22. doi: 10.22034/trj.2023.62701. [in Persian]

Cross, J. E. (2001). What is sense of place? Paper presented at the 12th Headwaters Conference, Western State Colorado University, Gunnison, Colorado. *Environmental Psychology*, 3(1), 57-83.

Daviran, E. (2023). effective models for teaching courses based on location-based natural data, *the first international teacher training conference with a prospective approach, Farhangian University, Mashhad*. [in Persian]

Daviran, E. (2023). Synergogy of education (combination of pedandrogogy) of location-based data in the geographical environment. *The 3rd National Conference on Teaching Geography Content, Farhangian Alborz University: Tehran*. [in Persian]

Daviran, E. (2023). Excavation frequency of behavioral camps in urban parks, a case example: Baharestan Park and Sinai Zanjan. *Journal of Urban Studies*, 12(48), 17-28. [in Persian]

Farajollahzadeh, R., & Salehinia, M. (2021). Redefining Place by Focusing on the Process of Creation and Explanation of Place Centrality. *The Monthly Scientific Journal of Bagh-e Nazar*, 18(102), 69-82. doi: 10.22034/bagh.2021.256492.4708. [in Persian]

Foroud, H., Rahbarimanesh, K., Khansari, S., & Soltanzadeh, H. (2021). Explaining the Principles of Environmental Designing Effectively on Student Learning in elementary Schools (Case Study: Rasht Elementary Schools). *Journal of Environmental Science and Technology*, 23(4), 21-37. doi: 10.30495/jest.2021.47042.4821. [in Persian]

Hajitabar Firouzjaee, M., Azad, O., & Akbari, E. (2023). The Role of Focusing on Instruction And Optimizing Instructional Time of Teacher In The Classroom on Educational Performance With The Mediation of Academic Satisfaction. *Research in Teaching*, 11(2), 214-194. doi: 10.22034/trj.2023.62899. [in Persian]

Henriques, J., Tiainen, M., & Väliäho, P. (2014). Rhythm Returns: Movement and Cultural Theory. *Body & Society*, 20 (3-4), 3-29.

Hidalgo, C., & Henandez, B. (2001), "Place Attachment: Conceptual and Empirical Question", *Journal of Environmental psychology*, 121.

Hummon, D.M. (1992). *Community Attachment: Local Sentiment and Sense of Place*. In *Place Attachment*, New York press, 253-278.

Jorgensen, B., & Stedman, R. (2001). Sense of place as an attitude: Lakeshore owners attitudes toward their properties. *Journal of Environmental Psychology*, 21(3), 233-248.

Kazarlis, S., Petridis, V., & Fragkou, P. (2005). "Solving University Timetabling Problems Using Advanced Genetic Algorithms". *GAs*, 2(7), 8-12 .

Moghimi, E. (2001). The concept of time and its symbols in geography. *Faculty of Literature and Human Sciences (Tehran)*, 45(157), 323-340. [in Persian]

Mohamad Hasanizadeh, M., Faraji Sabokbar, H. A., & Motiee Langrudi, S. H. (2018). Exploratory Analysis of Spatial-temporal Behavior Patterns of Visitors, (Case

Study: The Cultural and Historical Complex of Saadabad). *Human Geography Research*, 50(1), 17-34. [in Persian]

Montgomery, J. (1998) Making a city: Urbanity, vitality and urban design. *Journal of Urban Design*, 3(1), 93 – 116

Pourahmad, A. (2012). *The realm and philosophy of geography*. The sixth edition. Tehran: University of Tehran. [in Persian]

Proshansky, H. M., Fabian, A.K., & Robert, K. (1983). Place- identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*, 3(1), 57-83.

Rapoport, A. (1982) . *The Meaning of the Built Environment a Nonverbal Communication Approach*. Beverly Hills, CA: Sage Publications, Inc.

Relphs , E. (1976) Place and Placelessness. London: Pion Limited.

Sajadian, N., & Damanbagh, S. (2021). Geographical analysis of the effect place (objective environment) on the sense of Happiness of Ahvaz citizens based on the happy city approach. *Geographical Urban Planning Research (GUPR)*, 9(3), 761-799. [in Persian]

Sajjadian, N., Nemati, M., & Gashtil, F. (2019). “Role of the Place on Information and Communication Technology Effectiveness on Women’s Gender Identity; a Case Study of Ahvaz City, Iran”. *GeoRes*, 34 (3): 413-425. [in Persian]

Shakoei, H. (2011). *New perspectives in urban geography*. 15 th edition., Tehran: Samt. [in Persian]

Shamai, S. (1991). Sense of place: an empirical measurement. *Geoforum*, 22(3), 358-347.

Tahmasebi, A., Movahed, A., & Mohabbati, A. (2020). Comparing the spatial Centrality of Saadabad Palace Tourist Aattractions for Domestic and Foreign Visitors. *Tourism Management Studies*, 15(49), 203-232. [in Persian]

Tohjiwa, A D. (2022). The Concept of "Place" in Urban Studies. *Ergonomics International Journal*, 4(6), 1-6.