

## ایجاد موقعیت‌های یادگیری اثربخش در آموزش جغرافیا با استفاده از راهبرد آموزش ترکیبی و گردش علمی

محمد دیمه‌ور<sup>۱</sup>

ارسال: ۱۳۹۸/۰۳/۲۴

محمد رضا یوسفی روشن<sup>۲</sup>

پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۲۰

### چکیده

مشاهده‌ی مستقیم فرآیندها و جمع‌آوری داده‌های دست اول در قالب پروژه‌های گردش علمی و مطالعات میدانی علاوه بر روش‌های نوآورانه و خلاق آموزش در کلاس درس در آموزش و پژوهش‌های جغرافیایی به عنوان یکی از مهمترین شاخه‌های علوم زمین، اهمیت بسزایی دارد. تعامل مستمر و مشارکت فعال و هدفمند دانشجویان در جریان اینگونه یادگیری‌های کاوشگرانه، ضمن ایجاد جذابیت و عینی کردن موضوعات درسی، باعث تحقق یادگیری معنادار و شوق آفرین و همچنین کسب مهارت‌های عملی جغرافیا توسط آنان خواهد شد. برای تحقق این امر، خوشبختانه برنامه درسی آموزش جغرافیا در دانشگاه‌های تربیت معلم به گونه‌ای تدوین گردیده که یک معلم جغرافیا علاوه بر تسلط کافی بر دانش موضوعی جغرافیا (CK)، باید از دانش و مهارت‌های متنوع برای آموزش مفاهیم این رشته (PCK) نیز برخوردار باشد. هدف از انجام پژوهش حاضر، آشنایی عملی دانشجویان با نحوه کاربرد راهبردهای اثربخش آموزش تلفیقی و "گردش علمی" از طریق ایجاد فرصت‌ها و تجارب یادگیری در محیط‌های چندگانه و ارزیابی اثربخشی آن می‌باشد. این پژوهش به روش کیفی انجام و بر این اساس، جمع‌آوری اطلاعات از طریق مصاحبه، مشاهده، مطالعه اسنادی و مستندات متنی و تصویری صورت پذیرفته

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران daymevar@gmail.com

۲- استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران mr.yousefiroshan@cfu.ac.ir

است. اعتبار درونی پژوهش با توجه به رضایت استادان تأیید گردید. یافته‌های این پژوهش نشان داد که اکثریت دانشجویان ضمن آشنایی با راهبردهای مذکور و کاربرد عملی آنها، این شیوه آموزش را لذت بخش‌ترین خاطره یادگیری خود در دانشگاه برشمرده‌اند.

**واژگان کلیدی:** آموزش جغرافیا، دانش آموزش محتوا (PCK)، یادگیری الکترونیک، یادگیری ترکیبی، گردش علمی

علم جغرافیا در یکی از اصلی‌ترین و گسترده‌ترین حوزه‌های مطالعاتی خود یعنی جغرافیای طبیعی، مانند سایر شاخه‌های علوم زمین، از نظر ماهیتی (Nature of Science) دارای ویژگی‌های علوم تجربی بوده و از خصیصه‌هایی چون؛ اتکاء بر مشاهده، آزمایش و تجربه<sup>۱</sup>، نگرش‌های حاصل از تجارب و دانش قبلی شخص، عدم قطعیت<sup>۲</sup>، تأثیرپذیری از فرهنگ و جامعه، حاصل تلاش جمعی و... برخوردار می‌باشد.

بر این اساس، اگر چه مانند سایر علوم، مهمترین راه برای ساماندهی مطالعات و تلاش‌های علمی سیستماتیک جغرافیایی، استفاده از روش علمی<sup>۲</sup> است که در قالب‌های متنوعی از رویکردها و فرآیندهای علمی (مانند کاوشگری علمی) در مراکز دانشگاهی از جمله دانشگاه فرهنگیان مورد توجه قرار می‌گیرد؛ اما علاوه بر آن هنوز مسائل قابل توجهی در زمینه چگونگی ارتقا و اثربخشی جریان آموزش این حوزه وجود دارد. مسائلی که به دلیل اهمیت آن در فرایند تربیت معلم، حوزه مفهومی خاصی تحت عنوان "دانش آموزش محتوا" یا PCK را به خود اختصاص داده‌اند. به عبارت دیگر یکی از وجوه متمیزه اصلی برنامه‌های درسی تربیت معلم از رشته‌های علمی محض دانشگاهی، این است که یک معلم علاوه بر تسلط کافی بر دانش موضوعی جغرافیا (CK) و چگونگی کسب آن حتماً باید از دانش و مهارت‌های متنوع و لازم (مهارت‌هایی چون طراحی آموزشی، کاربرد راهبردها و الگوهای تدریس، شیوه‌های ارزشیابی، یادگیری الکترونیک و...) برای آموزش مفاهیم این رشته برخوردار باشد.

از نظر شالمن، دانش محتوا (CK)، دانش در رابطه با موضوعی است که قرار است تدریس شود. این دانش شامل دانش واقعیات، مفاهیم، تئوری‌ها و رویه‌های موجود در یک رشته درسی است (حسینی، ۱۳۹۴). همچنین کهلر و میشرایان می‌دانند: دانش محتوا چارچوب‌هایی است که ایده‌ها و نظریات را سازماندهی و به هم مربوط می‌کند و دانش مربوط به ارائه مستندات، شواهد و دلایلی که حیطه خاص درسی را شامل می‌شود

---

1 - Empirical Based  
2 Scientific Method

(حسینی، ۱۳۹۴). درمقابل، دانش پداگوژی (PK) آگاهی‌های مربوط به فرآیند تدریس، تئوری‌های شناختی و اجتماعی یادگیری و همچنین، ادراک چگونگی کاربرد این تئوری‌ها در کلاس‌های درسی را شامل می‌شود. در این میان، دانش آموزش محتوا (PCK) تعامل دانش محتوا و دانش پداگوژی است که صرفاً نمی‌تواند مجموعی از دو دانش اولیه باشد؛ در واقع، PCK نتیجه آمیختن دانش محتوا و پداگوژی است که معلم را به فهم اینکه یک دانش چگونه برای آموزش، سازماندهی، انطباق و ارائه می‌گردد، هدایت می‌کند. به عبارتی، می‌توان گفت PCK عبارت است از؛ دریافت اینکه چه چیز یادگیری مباحث خاص را آسان یا سخت می‌کند و همچنین فهم ادراکات و پیش‌مفاهیمی که شاگردان در سنین و زمینه‌های گوناگون برای یادگیری مباحث جدید با خود به همراه می‌آورند. این دانش ویژه، زمینه‌ی درک رابطه بین محتوا و پیش‌دانش‌های شاگردان و روش‌های متنوع تدریس برای تدریس اثربخش و موفق را فراهم می‌کند. با یک نگاه اجمالی در برنامه‌های درسی آموزش جغرافیای کشورهای مختلف از جمله سند برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران مصوب سال ۱۳۹۱، می‌توان دریافت که اهداف و رویکردهای آموزش جغرافیا صرفاً شامل آموزش مفاهیم، اصول، نظریه‌ها و الگوها نیست، بلکه موضوعات با اهمیتی مانند: تلفیق نظر و عمل و مرتبط ساختن محتوا با کاربردهای احتمالی، پرورش مهارت‌های فرآیندی (مهارت‌های تفکر)، ارتباط علم و فناوری به منظور دستیابی به سواد علمی فناورانه (SLT)، کاربرد رویکرد یادگیری زمینه محور و ارائه موضوعات علمی در زمینه‌ای از مسائل زندگی روزمره (Thematic Learning Approach) و یا تدوین واحدهای یادگیری با رویکرد تلفیقی از موضوعات اجتماعی، فناوری، زیست محیطی و... (مانند رویکرد STSE) مورد توجه و تأکید می‌باشد.

### بیان مسأله

رشته آموزش جغرافیا در پردیس شهید باهنر دانشگاه فرهنگیان بیرجند برای اولین بار در مهرماه سال ۱۳۹۳ با جذب ۲۳ دانشجو از استان‌های مختلف و با زمینه‌های فرهنگی- اجتماعی و علمی متفاوت دایرگردید. با توجه به نوپا بودن دانشگاه فرهنگیان و زمان بر بودن تهیه و تصویب برنامه درسی و سرفصل‌های خاص رشته‌های مختلف دانشگاه

فرهنگیان، دانشجویان تا ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ براساس برنامه درسی وزارت علوم واحدهای درسی را گذرانده و سرانجام با تلاش مسئولان، برنامه درسی خاص رشته آموزش جغرافیا بعد از تصویب در کارگروه هماهنگی دانشگاه فرهنگیان و وزارت علوم، جهت اجرا به پردیس‌ها ابلاغ و اداره آموزش دانشگاه با بررسی و تطبیق واحدهای درسی، نسبت به اجرای برنامه درسی جدید اقدام نمودند. در برنامه درسی جدید تعداد ۲۴ واحد دروس عمومی، ۱۹ واحد دروس تربیتی (PK)، ۱۸ واحد دروس دانش آموزش محتوا (PCK) و تعداد ۸۶ واحد دروس دانش موضوعی (CK) گنجانده شده است. علیرغم وجود بعضی ایرادات به برنامه درسی جدید دانشگاه فرهنگیان (از جمله تعداد زیاد واحدهای دوره کارشناسی (حدود ۱۵۰ واحد) و لزوم بررسی و بازنگری در فرصت مناسب، این برنامه تا حدود زیادی نیازها و استانداردهای لازم برای تربیت معلم مورد نیاز آموزش و پرورش کشور را دارا می‌باشد. وجود پاره‌ای مشکلات در زمینه اجرای برنامه درسی جدید از جمله کمبود اعضای هیأت علمی در گرایش‌های تخصصی، ضعف امکانات سخت‌افزاری و تجهیزات، کمبود فضای فیزیکی برای راه اندازی آزمایشگاه، کارگاه‌های فعالیت‌های عملی و... موجب بروز کاستی‌هایی در زمینه تحقق کیفیت مطلوب فرآیند آموزش گردیده است.

در جلسات اولیه تدریس درس "ژئومورفولوژی با تاکید بر ایران" که در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ و هفتمین ترم تحصیل دانشجویان رشته آموزش جغرافیا، ارائه شده بود، با توجه به اجرای ارزشیابی تشخیصی از میزان آموخته‌ها و آمادگی دانشجویان برای درس جدید، ملاحظه شد تعداد زیادی از دانشجویان علیرغم گذراندن ۲ واحد درس مبانی ژئومورفولوژی (۱) با محتوای ژئومورفولوژی ساختمانی و ۲ واحد دیگر با عنوان مبانی ژئومورفولوژی (۲) با محتوای ژئومورفولوژی اقلیمی-دینامیکی و همچنین ارائه یک واحد درس ژئومورفولوژی عملی-آزمایشگاهی، نسبت به بخش قابل توجهی از مفاهیم، فرآیندهای دخیل در ایجاد و تحول اشکال سطح زمین<sup>۱</sup> و همچنین شناخت و

---

1 - Landforms

تحلیل بعضی پدیده‌های ژئومورفولوژیک و درک ماهیت مفهومی آنها، قادر به پاسخگویی مناسب نیستند.

برای واکاوی دلایل موضوع مصاحبه اکتشافی (مصاحبه نیمه ساختاری structure semi- interview و مصاحبه غیررسمی informal interview) با دانشجویان رشته آموزش جغرافیا ورودی مهرماه ۱۳۹۳ (۲۶ نفر)، ۲ نفر از استادان دانشگاه فرهنگیان و ۲ نفر از استادان مدعو، معاون آموزشی و یک نفر از کارشناسان آموزش پرديس انجام شد. سوالات طرح شده عبارت بودند از: سوابق علمی دانشجویان (رتبه کنکور، کیفیت آموزش جغرافیا در دوره دبیرستان دانشجویان و...)، زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی دانشجویان، رعایت پیش نیاز در ارائه دروس، منابع آموزشی مورد استفاده و معرفی شده استادان به دانشجویان، نوع و نحوه کاربرد مواد و رسانه‌های آموزشی توسط استادان، مکان، زمان و کیفیت برگزاری کلاس‌های تخصصی، میزان و چگونگی انجام فعالیت‌های عملی و استفاده از آزمایشگاه زمین شناسی و کارگاه جغرافیا، در دسترس و پاسخگو بودن استادان، سبک کلاس داری و روش‌های تدریس، انجام یا عدم انجام فعالیت‌های میدانی، نحوه مشارکت دادن دانشجویان در کلاس درس، رضایت از کیفیت تدریس استادان، نحوه ارتباط و نظارت آموزش دانشگاه بر فعالیت‌های کلاسی استادان و... همچنین با مطالعه اسناد، سرفصل‌ها و محتوای دروس فوق الذکر، برنامه درسی ارائه شده، مورد بررسی قرار گرفت و براساس یادداشت‌های توصیفی تهیه شده و تحلیل کیفی آنها، موارد ذیل به عنوان عوامل موثر و قابل تأمل در ایجاد شرایط موجود برای دانشجویان احصا گردید:

۱- ماهیت صرفاً نظری ۴ واحد دروس مبانی ژئومورفولوژی در برنامه درسی

رشته جغرافیا مصوب وزارت علوم

۲- واگذاری حجم بسیار زیادی از موضوعات اساسی و زیربنایی برای درک

مفاهیم ژئومورفولوژی به سرفصل درس ۱\_ واحدی ژئومورفولوژی

عملی - آزمایشگاهی (شامل مواردی چون: شناسایی و طبقه‌بندی کانی -

ها، شناخت سیستم‌های بلورین، شناخت سنگ‌ها و طبقه‌بندی آنها،

آشنایی با محیط‌های رسوبی، فعالیت‌های آتشفشانی، فعالیت‌های

تکتونیک، نقشه‌های توپوگرافی و زمین‌شناسی و طرز تهیه آنها و... که عمدتاً آزمایشگاهی و فاقد موضوعاتی برای مطالعه صحرائی<sup>۱</sup> است) که در تدریس این واحد نیز امکان ارائه مطلوب محتوا وجود نداشته است.

۳- به روز نبودن برنامه درسی جغرافیا (مصوب سال ۱۳۷۳ شورای برنامه-ریزی) و عدم وجود خط و مشی در مورد راهبردهای آموزشی، ارزشیابی و منابع روزآمد برای مدرسان (خوشبختانه این مشکل در دانشگاه فرهنگیان با تدوین برنامه درسی نسبتاً مناسب و روز آمد تا حدودی مرتفع ولی در دانشگاه‌های دیگر هنوز مشکل باقی است).

۴- عدم کفایت روش‌های یاددهی- یادگیری به کار گرفته شده در ارائه دروس مذکور.

۵- عدم طراحی و اجرای فعالیت میدانی و آزمایشگاهی مناسب در ارائه این دروس.

۶- نوپا بودن تشکیلات دانشگاه فرهنگیان و عدم وجود گروه آموزشی مستقل (تخصصی جغرافیا) در پردیس برای نظارت دقیق بر اجرای موثر برنامه درسی و نبود ساز و کار و مدل‌های عملی مناسب برای سنجش و تضمین کیفیت.

۷- عدم ارائه بعضی موضوعات درسی در دانشگاه با توجه به سرفصل‌های دروس متوسطه جغرافیا مانند مخاطرات طبیعی.

شواهد موجود نه تنها حکایت از وجود مشکلات جدی در مسیر طراحی، ارائه و مدیریت جریان یادگیری معنادار درس جدید دارد؛ بلکه با توجه به اینکه این دانشجویان بعد از فارغ التحصیلی به عنوان دبیر جغرافیا در مدارس کشور حضور می‌یابند، نشان دهنده ناکارآمد بودن آنها برای ایفای نقش معلمی می‌باشد.

در جمع‌بندی عوامل و شرایط علمی موجود دانشجویان و مشورت با استادان همکار فرضیات ذیل مطرح گردید:

- استفاده از راهبرد آموزش ترکیبی (Blended Approach) در کلاس درس موجب جذابیت، پویایی و در نتیجه ارتقای کیفیت یادگیری دانشجویان خواهد شد.

- کاربرد راهبرد کاوشگرانه گردش علمی (Field Trip) زمینه یادگیری فعال دانشجویان و آموزش مهارت‌های عملی مطالعات میدانی جغرافیایی را برای دانشجویان ایجاد خواهد نمود.

- روش تدریس مشترک استادان همکار (Co- Teaching) با توجه به مزایای رویکرد تدریس تماتیک (زمینه محور) موجب یادگیری معنادار و پایدار دانشجویان خواهد شد.

**هدف** از انجام این پژوهش کیفی، کمک به بهبود و ارتقای جریان یاددهی-یادگیری و همچنین طراحی و اجرای نمونه‌ای عملی از کاربرد راهبردهای آموزش ترکیبی و گردش علمی به عنوان مدلی پویا برای آموزش جغرافیا می‌باشد.

## مبانی نظری

### یادگیری ترکیبی

یادگیری ترکیبی (Blended Approach)، ترکیب انواع رویکردهای پداگوژیکی برای تولید بهینه‌ی برون دادهای یادگیری می‌باشد و به این معنا است که فعالیت‌های یادگیری فراگیران می‌بایست هم با استفاده از روش‌های تدریس مرسوم و هم از طریق برنامه‌های مبتنی بر فناوری صورت گیرد (وجیسکی، ۲۰۱۵). این رویکرد یادگیری که گاهی اوقات (Hybrid learning) نیز خوانده می‌شود تأکید دارد معلم نباید در کلاس درس فقط سخنرانی کند و از فراگیران بخواهد در خانه مثلاً کتاب درسی را بخوانند و یا یادگیری و تکالیف را به صورت آنلاین انجام دهند، بلکه به گونه‌ای برنامه‌ریزی کند که فراگیران در قبل، حین و بعد از کلاس با کمک ابزار یادگیری الکترونیک و همچنین ارتباط چهره به چهره با معلم و همکلاسی‌ها، به یادگیری مشغول و از آن لذت ببرند.



این شیوه آموزش، یادگیرنده محور بوده و به دلیل ارایه فرصت‌های مختلف به منظور یادگیری، موجب می‌شود که در کنار افزایش جذابیت آموزش، به تفاوت‌های فردی فراگیران نیز به‌طور مناسبی توجه شود، زیرا همه افراد به یک شیوه یاد نمی‌گیرند و به همین دلیل استفاده از روش‌های مختلف برای آموزش ضروری به نظر می‌رسد. (صالحی عمران و سالاری ۱۳۹۱) علیرغم انجام بعضی پژوهش‌ها در باره آموزش ترکیبی، مانند پژوهش احمدی و روحی (۱۳۹۳) با عنوان "ارزیابی تاثیر ترکیب دو روش یادگیری آموزش سنتی و الکترونیک" و تأیید اثربخشی آن بر یادگیری دانش-آموزان در درس ریاضی و یا پژوهشی که توسط زارعی زوارکی (۱۳۹۱) تحت عنوان "طراحی آموزشی و محیط‌های یادگیری با رویکرد تلفیقی" به منظور بررسی و تحلیل مدل‌های آموزش ترکیبی انجام شد که منجر به ارائه یک مدل جدید در زمینه طراحی آموزش ترکیبی برای آموزش گردید. در بررسی‌های انجام شده سابقه پژوهشی برای طراحی و کاربرد این روش در آموزش جغرافیا یافت نشد.

لانچ و دیگران (۲۰۰۸) یادگیری الکترونیک را جزء اساسی و مزیت‌آفرین جریان یادگیری ترکیبی دانسته و با تشریح ۴ مدل یادگیری ترکیبی، میزان و نحوه کاربرد آنها را در آموزش جغرافیا بیان نموده‌اند.

### **گردش علمی (بازدید میدانی)**

گردش علمی (Field Trip) فعالیتی کاوشگرانه و مشارکتی است که با مدیریت، برنامه‌ریزی و سازماندهی دقیق استادان، در خارج از کلاس درس انجام می‌شود؛ در زمینه اثربخشی استفاده از راهبرد گردش علمی در آموزش جغرافیا، خوشبختانه پژوهش‌های زیادی انجام گرفته که در این مجال به دو نمونه اشاره می‌گردد: در پژوهش صادقی و لگزیان (۱۳۹۶) گردش علمی یا فعالیت تجربی خارج از مدرسه، کاری است عملی که بیرون از کلاس، آزمایشگاه یا کتابخانه صورت می‌گیرد و شامل مطالعات مستقیم و دست اول درباره یک مسأله، جمع‌آوری اطلاعات از طریق مشاهده، پرسشنامه، مصاحبه، اندازه‌گیری، نمونه‌برداری و سایر فنون تحقیقی می‌باشد؛ مزایای بازدید علمی را می‌توان در پیوند فعالیت‌های مدرسه با جامعه، کسب تجارب واقعی و فعال بودن شاگردان

دانست و از محدودیت‌های آن نیز می‌توان به ناکافی بودن امکانات، نیاز به زمان بیشتر و برهم زدن برنامه رسمی مدرسه اشاره کرد. اما چنانچه فرآیند بازدید علمی و مطالعات میدانی با ضوابط و اصول علمی و کارشناسی صورت پذیرد، بدون شک یادگیری پویا، عمیق و پایداری را فراهم خواهد آورد. همچنین جو کارسرهنگی (۱۳۷۸) ضمن بیان اصول و ویژگی‌های مطالعات میدانی جغرافیای طبیعی، در پژوهش‌های جغرافیایی، بیان می‌دارد که مشاهده‌ی مستقیم فرآیندها و جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات پایه از طریق کار در روی زمین از اهمیت بسزایی برخوردار است. سفرهای علمی نیز به عنوان یکی از روش‌های آموزشی، در بالا بردن سطح علمی دانشجویان مؤثر است. باید دانست که این مطالعات و تحقیقات، به صرف مشاهده‌ی تصادفی و ناگهانی ارزش چندانی نخواهند داشت، مگر این که با برنامه‌ای از پیش تعیین شده و بر اساس دستورالعمل مشخص و مدونی انجام شوند. همچنین کامپتون (۱۳۶۹) بیان می‌دارد که برای تجزیه و تحلیل و فهم پیچیدگی‌ها و ساختمان زمین‌شناسی پدیده‌های ژئومورفولوژیک از لحاظ بررسی رابطه‌ی علت و معلولی، اول باید طبیعت و ساختمان زمین، یعنی سرشت و وضع استقرار سنگ‌های تشکیل دهنده‌ی ناهمواری‌ها را در روی زمین شناسایی و تفسیر کرد. انجام مطالعات روی زمین، نخستین راه برای به دست آوردن معلومات زمین‌شناسی است. عوارض زمین‌شناسی به آن سادگی که در کتاب‌های درسی نموده می‌شود، به ندرت روی زمین قابل مشاهده است. انجیکوما (۲۰۰۰) ضمن بیان اهمیت تورها و سفرهای علمی در آموزش جغرافیا، آنها را فرصتی ارزشمند برای یادگیری موضوعات مختلف درسی در زمینه (تم) واحد و ایجاد ارتباط مفهومی بین رشته‌های مختلف علمی می‌داند و بر اجرای برنامه‌ریزی شده سفرهای علمی کوتاه و بلند مدت تأکید دارند.

لامبرت و رایس (۲۰۱۴) ضمن بیان راهکارهایی در جهت کیفی شدن گردش علمی برای دانش آموزان دبیرستانی، آن را مجاللی برای آشنایی و تمرین مهارت‌های کاوشگری دانسته و بر ارزشیابی از آموخته‌های علمی آنان بعد از انجام گردش علمی و تمرین‌هایی برای سنجش قابلیت کاربرد این مهارت‌ها در موقعیت‌های یادگیری خود راهبر توسط دانش آموزان تأکید دارند.

## روش اجرای پژوهش (روش تحقیق)

پژوهش حاضر از نوع تحقیقات کیفی است. این پژوهش به چندین روش جمع‌آوری داده‌ها به انضمام تحقیق میدانی، مشاهده یا مشارکت و مصاحبه عمیق اشاره دارد. (دلاور ۱۳۹۲) و (خداوردی ۱۳۷۸) تاکید می‌کنند که در پژوهش کیفی پژوهشگران با مشارکت و درگیر شدن در موقعیت، در حقیقت به مطالعه و در عین حال یادگیری بیشتر می‌پردازند. ایمان و اسفندیاری (۱۳۸۹) موارد ذیل را از ویژگی‌های تحقیق کیفی ذکر می‌کنند:

۱- محققان کیفی عمدتاً به فرآیند می‌پردازند تا اینکه به پیامدها یا فرآورده‌ها توجه داشته باشند.

۲- محققان کیفی علاقه‌مند به مسئله معنا هستند، اینکه چگونه افراد به زندگی، تجربیات و ساختارهای جهان اجتماعی معنا می‌دهند.

۳- محقق کیفی، خود ابزار اصلی گردآوری داده‌ها و تحلیل آنها است، داده‌ها به وسیله همین ابزار انسانی (محقق) گردآوری می‌شود.

۴- تحقیق کیفی مستلزم کار میدانی است، محقق مستقیماً با افراد مورد بررسی، ارتباط برقرار کرده و عملاً در محیط حضور می‌یابد تا در محیطی طبیعی به مشاهده و ثبت رفتار بپردازد.

۵- تحقیق کیفی جنبه توصیفی داشته و محقق به فرآیند معنا و درک و فهمی که از طریق کلمات یا تصاویر بدست می‌آید، علاقه‌مند است.

با توجه به مبانی نظری پیش گفته در زمینه محتوا و رویکردهای آموزش جغرافیا، تجربیات شخصی در مدارس و دانشگاه‌ها به خصوص مراکز تربیت معلم و دانشگاه فرهنگیان، مطالعه منابع تحقیقاتی و علمی داخلی و خارجی و همچنین تعامل و مشورت با دو نفر از استادان، راهکارهای ذیل در قالب طراحی آموزشی دروس مذکور برای افزایش اثربخشی تدریس و آموزش و مدل‌سازی عینی روش آموزش ترکیبی و گردش علمی، از طریق طراحی و بکارگیری روش‌ها، تاکتیک‌ها، ابزار، موقعیت‌ها و محیط‌های متنوع یادگیری در قالب تم اصلی یعنی " درس ژئومورفولوژی با تاکید بر ایران " و تم‌های

فرعی که شامل درس "جغرافیای نواحی خشک و نیمه خشک" و درس "جغرافیای نواحی شهری با تاکید بر ایران" برای یک گروه ۲۶ نفره از دانشجویان ترم هفتم رشته آموزش جغرافیا در پردیس شهید باهنر دانشگاه فرهنگیان خراسان جنوبی مورد توجه و اجرا قرار گرفتند.

### الف) گام اول: آموزش ترکیبی و استفاده از راهبرد یادگیری الکترونیک (E-Learning)

نظر به اینکه گیرنده‌های حس بینایی حدود ۷۵٪ و گیرنده‌های حس شنوایی حدود ۱۳٪ از کل پیام‌های دریافتی به مغز را منتقل می‌کنند، عملاً بخش عمده‌ای از ظرفیت طبیعی یادگیری در اختیار این دو حس می‌باشد؛ از این رو لازم است در طراحی آموزشی و اتخاذ راهبردها و روش‌های تدریس به این ظرفیت‌های اساسی توجه بایسته نمود. به همین دلیل در دهه‌های اخیر نقش رسانه‌های دیداری و شنیداری (ویدئو، تلویزیون و...) در مراکز آموزشی پررنگ و با ابداع رایانه، لوح فشرده و نرم افزارهای متنوع یادگیری با کمک رایانه<sup>۱</sup> به مرور برجسته‌تر و امروزه با وجود تجهیزات (پروژکتور، تخته هوشمند و...) و به مدد اینترنت، شبیه‌سازها، نرم افزارهای طراحی سه بعدی و پدیده واقعیت مجازی، یادگیری الکترونیک جاذبه و اثرگذاری ممتازی یافته است.

یادگیری الکترونیک اصطلاحی است که مجموعه‌ی وسیعی از این کاربردها و فرآیندها را پوشش می‌دهد از جمله: یادگیری مبتنی بر وب، یادگیری مبتنی بر رایانه، کلاس‌های مجازی و همکاری دیجیتال آن شامل ارائه محتوا از طریق اینترنت، اینترنت یا اکسترانت، صدا و تصویری، تلویزیون‌های تعاملی، سی‌دی‌رها و غیره. یادگیری الکترونیکی به هر نوع یادگیری اطلاق می‌شود که به صورت الکترونیکی یا به وسیله نرم-افزارهای تبدیلی تسهیل می‌گردد (سیمپسون به نقل از علی‌نژاد، ۱۳۹۲).

از این رو و با توجه به اینکه مفاهیم مرتبط با ژئومورفولوژی با مشاهده و بررسی پدیده-ها در محیط طبیعی و یا شبیه‌سازی<sup>۲</sup> آن توسط نرم افزارها، قابل درک و یادگیری هستند،

1- computer-based learning-

2-Simulation-

تصمیم گرفته شد برای ارتباط و درک بهتر موضوعات آموزشی را از این طریق ارائه نماییم:

۱- در گام اول یک بسته آموزشی نسبتاً جامع و جذاب حاوی منابع الکترونیکی مرتبط با سرفصل‌های درس مذکور (از جمله دایره‌المعارف<sup>۱</sup>، فرهنگ لغات تخصصی<sup>۲</sup>، کتاب الکترونیکی مفاهیم پایه ژئومورفولوژی<sup>۳</sup>، تعدادی فایل انیمیشن با فرمت فلش، فایل‌های پاورپوینت و عکس‌های متنوع در مورد پدیده‌های ژئومورفولوژی) در اختیار دانشجویان قرار گرفت تا در طول ترم به تناسب مباحث به عنوان منبع و مرجع علمی و ابزار یادگیری الکترونیک از آن استفاده نمایند.

۲- به منظور بهره‌مندی از فرصت‌های یادگیری الکترونیک و ایجاد تناسب در محیط یادگیری و در نتیجه فراهم‌سازی موقعیت یادگیری اثربخش، کلیه جلسات درس در طول ترم در کارگاه رایانه پردیس که به ازای هر دو نفر، یک رایانه فعال و یک رایانه ویژه استاد مجهز به نرم‌افزار مدیریت شبکه<sup>۴</sup>، اینترنت و تجهیزات نمایش (پروژکتور و پرده نمایش، وایت برد) داشت، برگزار گردید. از نرم‌افزار ارائه مطلب<sup>۵</sup> به عنوان پایه اصلی ارائه و از فایل‌های انیمیشن و... به عنوان ابزار یادگیری استفاده گردید.

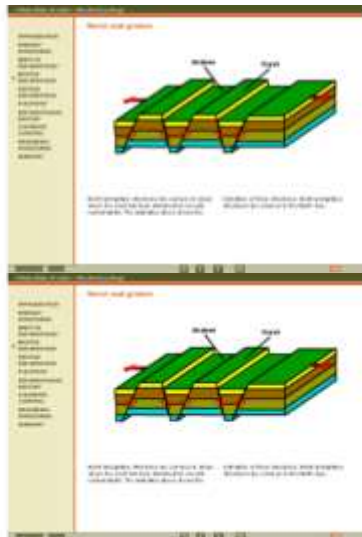
۳- در یکی از جلسات اولیه ترم، توضیحاتی در مورد خودآموزی<sup>۶</sup> مبتنی بر وب و چگونگی اعتبارسنجی سایت‌ها و منابع اینترنتی داده شد و دانشجویان در موارد مختلف در طول ترم با استفاده از اینترنت نسبت به استفاده از منابع یادگیری الکترونیک مرتبط با مفاهیم درسی در کلاس و یا در خارج از کلاس اقدام نمودند.

- 
- 1 -Encyclopedia of Geomorphology
  - 2 -Glossary of Geomorphology
  - 3-Fundamentals of Geomorphology
  - 4 - Net Support School
  - 5 - Power Point
  - 6 - Self Learning

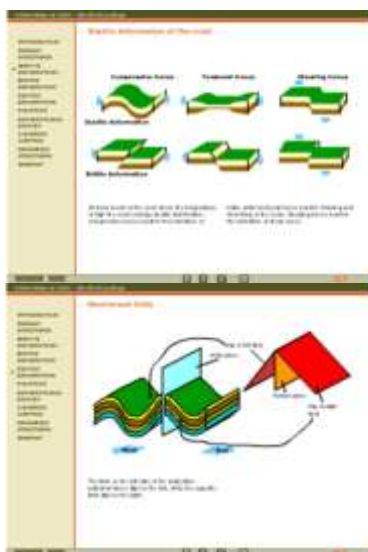
۴- جاذبه‌های بصری تصاویر و انیمیشن‌های آموزشی، تنوع محتوای علمی نرم افزارهای فوق‌الذکر، فرصت‌های درگیرکننده کاوش در وب و یادگیری چندسطحی و اقتضایی ناشی از آن موقعیت‌های مناسبی برای یادگیری را فراهم می‌نمود (نمونه‌ای از تصاویر انیمیشن‌ها در شکل‌های ۱، ۲ و ۳ قابل مشاهده است).



شکل ۱ - تکتونیک صفحه‌ای و نقش آن در ایجاد اشکال سطح زمین



شکل ۲- کوهزایی در اثر گسل (هورست و گرابن)



شکل ۳- چین، گسل خوردگی و مشخصات چین

۵- ضمن آموزش نحوه‌ی کار و استفاده از نرم افزار گوگل ارث ( Google Earth Professional) به دانشجویان، به عنوان یکی از نرم‌افزارهای ارزشمند و کاربردی در ارائه تصاویر سه بُعدی و نمای نزدیک که ناهمواری‌ها و اشکال ساختاری سطح زمین را با کیفیت بالا نمایش و شرایط ترسیم مقاطع توپوگرافیک آنان را نیز داراست، همچنین امکان

فوق العاده مفید انجام و ضبط ویدئویی تورهای علمی مجازی، استفاده از این ظرفیت برای بررسی، تجزیه و تحلیل و درک وضعیت جهانی و منطقه‌ای اشکال زمین‌ساختی و روند تاریخی تغییرات آنها در طول ترم فراهم آمد.

### ب) گام دوم: استفاده از راهبرد گردش علمی (بازدید میدانی) ( Field Trip )

گردش علمی در دروس و موضوعاتی که ماهیت تجربی داشته و نیازمند مطالعه میدانی هستند (مانند جغرافیا و به طور خاص درس ژئومورفولوژی) از جهات مختلف بویژه تمرین و تقویت مهارت‌های کاوشگری، اهمیتی صدچندان می‌یابد؛ از این رو در مشورت و هماهنگی با دو نفر از اساتید همکار، برنامه سفر علمی یک هفته‌ای در مسیر استان‌های خراسان جنوبی، کرمان و هرمزگان و مناطق عمومی شهرهای بیرجند، نهبندان، شهداد، کرمان، بم، جیرفت، بندرعباس و جزیره قشم که بیشترین فرصت و بهره‌وری برای دانشجویان را در دروس سه نفر از همکاران فراهم می‌کرد، ترتیب داده شد.

طی جلساتی با حضور استادان و مسئولین پردیس، اهداف و محتوا، برنامه زمانی کلی و روزانه، مسئولیت‌ها و ماموریت‌های همراهان، اقدامات اجرایی و تدارکاتی قبل از سفر، مجوزها و هماهنگی با مسئولین و مراکز مقصد سفر و... مورد بحث و بررسی قرار گرفت و تصمیمات مقتضی اتخاذ گردید.

درس "ژئومورفولوژی با تاکید بر ایران" به عنوان مرکز ثقل محتوایی سفر علمی مورد توافق و انتخاب قرار گرفت. در درس ژئومورفولوژی؛ موضوعات اصلی و مفاهیم علمی (جدول ۱) هدف‌گذاری و از نظر مفهومی با دانشجویان به اشتراک گذاشته شد؛ تا به عنوان اهداف یادگیری در سفر مورد توجه بوده و اطلاعات اجمالی در مورد شرایط جغرافیایی این مناطق منطبق با اهداف سفر تهیه نمایند. یکی از اقدامات مهم قبل از سفر علمی تبیین موقعیت جغرافیایی منطقه می‌باشد. اساسی‌ترین ضرورت علمی در مطالعات



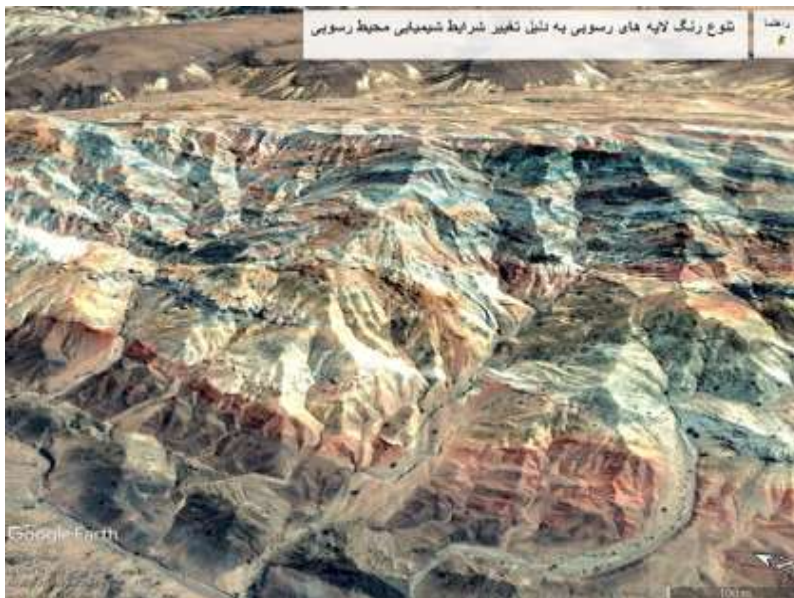
میدانی شناسایی مختصات جغرافیایی منطقه است. تأثیر موقعیت عمومی و خصوصی یک مکان، در سرنوشت و توسعه اقتصادی و اجتماعی آن انکارناپذیر است (ودیدی، ۱۳۷۰). به منظور ایجاد زمینه مطالعه و جستجو در مورد محتوای علمی سفر، در جلسات توجیهی قبل از سفر که در کلاس درس صورت پذیرفت، با کمک نرم افزار گوگل ارث، کل مسیر سفر، ایستگاه‌ها و پدیده‌های ژئومورفولوژیکی و جغرافیایی که خواهیم دید، در قالب یک تور علمی مجازی مورد بررسی و گفتگوی علمی قرار گرفت (شکل های ۴، ۵ و ۶).

ایستگاه اول: منطقه عمومی سریشه	ولکانیسم اشکال و انواع	فعالیت استراتوولکان (لایه‌بندی متناوب گدازه و پیروکاستیک)	بازالت‌های منشوری (نحوه تشکیل، استخراج و کاربرد)	هوازدگی شیمیایی و فیزیکی و چگونگی تاثیر بر سنگ‌ها
ایستگاه دوم: حاشیه تالاب کجی	مخروط افکنه / تالوس	دق (پلایا) و چگونگی تشکیل رسوبات تبخیری	آمیزه رنگین (افیولیت)	آبهای زیر زمینی ونحوه تشکیل مخازن آن
ایستگاه سوم: بدلندهای نهپندان	بدلند (هزاردره)	لایه‌بندی (سیکلوتم)، اجزا و نحوه تشکیل	محیط رسوبی و تاثیر آن بر ویژگی‌های لایه‌ها رسوبی	چین خوردگی و شیب لایه‌ها
ایستگاه چهارم: حوالی دهسلم	پی سنگ ایران در پروتروزوئیک	سنگ‌های دگرگونی (مرمریت، شیست و..)	ترانشه‌های طبیعی	قنات و آبادانی در دل بیابان لوت
ایستگاه پنجم: کلوت‌های شهاد	دشت / بیابان / کویر	فرسایش بادی و آبی در بیابان	کلوت / ریپل مارک	سنگ فرش بیابان



شکل ۴ - تصاویر ماهواره‌ای از موقعیت جغرافیای و ارتباط مکانی مناطق مورد بازدید ایستگاه‌های ۱، ۲،

۳، ۴، ۵، ۶، ۷



شکل ۵ - تصاویر ماهواره‌ای از تپه‌های رنگی مریخی در ۱۰ کیلومتری شهرنهبندان



شکل ۶ - تصویر ماهواره‌ای و شبیه‌سازی مکان‌های مورد بازدید در منطقه عمومی سد جیرفت در جلسات توجیهی قبل از سفر، ضمن توضیح در مورد چگونگی نگارش گزارش علمی، دانشجویان مکلف شدند گزارش کامل و مصور توصیفی - تحلیلی خود را از مشاهدات و

اهداف علمی سفر به رشته تحریر در آورده و ارائه نمایند. در طول سفر و در ایستگاه‌های مختلف، دانشجویان با رویکرد کاوشگری، ضمن مشاهده دقیق و تمرکز بر ابعاد مختلف پدیده‌ها نسبت به جمع‌آوری اطلاعات و شواهد اقدام و همراه با دقت در توضیحات استادان با یادداشت برداری، تهیه فیلم و عکس با فرصت مناسب برای تحلیل ابعاد مختلف مفاهیم مورد مشاهده در جمع‌بندی‌های روزانه فراهم آورند.



شکل ۷- نمایی از بدلندهای نهپندان در بیابان لوت



شکل ۸- کلوت‌های بیابان لوت در نزدیکی شهداد

مشارکت فعال و علاقمندی اکثر دانشجویان در فعالیت میدانی، همراهی و مشارکت استادان محترم در مباحث و ایجاد زوایای جدید و نگرش تلفیقی و

چند بعدی در کاوش موضوعات و اجرای مناسب زمان‌بندی سفر، موجب دسترسی به بخش عمده‌ای از اهداف سفر و نقاط مورد بازدید گردید. در کنار فعالیت علمی برنامه‌هایی چون بازدید از مراکز تفریحی، گردشگری و بازار و... نیز لحاظ شد تا موجب تنوع و رفع خستگی دانشجویان و همراهان در جریان این سفر طولانی گردد.

پس از گردش علمی، طی جلسات کلاسی مفصل با دانشجویان و استادان، با دقت تک تک اهداف سفر به بحث و گفتگو گذاشته شد تا ضمن رفع بعضی اشکالات و ابهامات احتمالی، تجزیه و تحلیل یافته‌های سفر و شنیدن دریافت‌های دانشجویان و جمع‌بندی نهایی موجبات استحکام یادگیری دانشجویان فراهم آید.

### تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق

برنامه‌ریزی و طراحی دقیق و همه‌جانبه سفر علمی در مراحل: آمادگی‌ها و تمهیدات قبل از سفر، اقدامات حین سفر و به ویژه جلسات، تحلیل و گفتگوهای بعد از سفر موجب شد تا رضایت مطلوبی در بین استادان همراه از نتایج این سفر یک هفته‌ای ایجاد شود. دانشجویان نیز برای اولین بار در طول دوره کارشناسی سفر علمی با این شیوه (تناسب و تنوع علمی مسیر انتخابی، اهداف و موضوعات چندجانبه سفر، طول مناسب زمان سفر (یک هفته)، همراهی استادان دروس تخصصی و جلسات تحلیل و جمع‌بندی سفر و...) را تجربه کرده و در زمینه‌های ذیل یادگیری ارزشمندی برایشان فراهم آمد:

الف) آموزش عملی و کاربردی چگونگی طراحی و اجرای راهبرد آموزش ترکیبی (Blended Learning).

ب) آشنایی با نحوه طراحی و اجرای پروژه‌های یادگیری مبتنی بر گردش علمی (Field-centered learning) که در درس جغرافیا به عنوان یکی از مهمترین روش‌های آموزشی مورد تاکید است.

ب) فرصت ارزشمند یادگیری مشارکتی و فعال و در نتیجه کسب تجربیات دست اول در مورد موضوعات اصلی رشته تحصیلی از طریق رویکرد یادگیری زمینه‌محور (Thematic Approach Learning).

ج) بکر و جذاب بودن محیط‌های یادگیری در طول سفر و امکان مشاهده و بررسی دقیق ناب‌ترین جاذبه‌های علمی و گردشگری ایران.

د) کسب تجربه جذاب سازماندهی و مدیریت کار تیمی (Team working).

ه) فرصت دسترسی و بحث و گفتگوی مستمر با استادان در طول سفر و شناخت و همدلی بیشتر بین اساتید و دانشجویان.

و) کسب تجربه ارزشمند تدریس مشترک زمینه محور که فتح بابی ارزشمند برای همکاری و همگرایی استادان و غنی شدن موقعیت‌های یادگیری را به دنبال دارد.

در طول سفر به جنبه‌های فرهنگی و تربیتی از جمله نماز جماعت، بازدید از جاذبه‌های گردشگری به منظور آشنایی دانشجویان با پیشینه‌های تاریخی و تمدنی ایران، آشنایی دانشجویان با موضوعاتی چون اکو و ژئوتوریسم، فرصت‌های ایجاد شده برای توسعه اقتصادی مناطق شرق و جنوب ایران و تأثیرات آن و... نیز توجه گردید.

تدوین گزارش مصور سفر توسط دانشجویان، فرصت مناسبی برای بازنگری احتمالی و مناسب‌سازی تجارب آنان در ساختار و چارچوب مفهومی آموخته‌های سفر و همچنین استحکام و تثبیت اهداف یادگیری و از دیگر سو، مجموعه کتابخانه‌ای ارزشمندی برای گروه آموزشی جغرافیا جهت دسترسی دانشجویان ترم‌های بعد را فراهم آورد. بعد از سفر در جلسه‌ای با حضور استادان همراه و کلیه دانشجویان و به عنوان یک تاکتیک یادگیری پایان‌دهنده از نوع مباحثه گروهی، درمورد تک تک ایستگاه‌ها و موضوعات مورد بازدید، بحث و گفتگو شد و ضمن استماع گزارش دانشجویان، نسبت به رفع ابهامات، تحکیم یادگیری، اخذ بازخوردها و ارزیابی اثربخشی فعالیت‌های انجام شده، اقدام لازم صورت پذیرفت. اظهار رضایت کلیه دانشجویان و درخواست موکد تکرار این روش تدریس برای دروس ترم آینده، حاکی از مطلوبیت طراحی و اقدامات انجام شده به منظور ایجاد موقعیت یادگیری اثربخش برای دانشجویان و کارآمدی آن می‌باشد.

## نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه اهداف و رویکردهای آموزش جغرافیا صرفاً شامل آموزش مفاهیم، اصول، نظریه‌ها و الگوها نیست بلکه موضوعات با اهمیتی مانند: تلفیق نظر، عمل و مرتبط ساختن محتوا با کاربردهای احتمالی، پرورش مهارت‌های فرآیندی (مهارت‌های تفکر)، ارتباط علم و فناوری به منظور دستیابی به سواد علمی فناورانه (SLT)، کاربرد آموزشی زمینه محور یعنی ارائه موضوعات علمی در زمینه‌ای از مسائل زندگی روزمره (Thematic Approach) و یا تدوین واحدهای یادگیری با رویکرد تلفیقی از موضوعات اجتماعی، فناوری، زیست محیطی و... (مانند رویکرد STSE) مورد توجه و تأکید می‌باشد، راهبرد آموزش ترکیبی، شامل استفاده از روش یادگیری الکترونیک برنامه‌ریزی شده در کلاس درس و روش کاوشگرانه مطالعات میدانی از طریق سفرهای علمی و تدریس مشترک و مکمل با اساتید همکار (تخصص‌های مختلف) برای افزایش اثربخشی تدریس، آموزش و مدل سازی مورد توجه قرار گرفت.

مهمترین نتیجه این پژوهش، تأیید و درک ضرورت اصالت دادن و تناسب بخشی به موقعیت‌های یادگیری در محیط‌های یادگیری متنوع در زمینه‌ای از موضوعات عینی و عملی مرتبط با اهداف یادگیری دروس دانشگاهی برای اثربخشی و بهبود کیفیت یادگیری می‌باشد. نتایج ارزیابی‌ها بعد از اجرای این روش نشان داد که این شیوه ضمن آشنایی عملی دانشجویان با روش‌های نوین یادگیری دروس رشته جغرافیا و همچنین چگونگی طراحی و اجرای پروژه‌های مطالعات میدانی، موجب بهبود عملکرد و موفقیت قابل توجه دانشجویان در آزمون‌های پایان ترم نیز گردیده است.

۱- یادگیری الکترونیک با همه ویژگی‌ها، ابعاد، تنوع امکانات و فراهم آوردن موقعیت‌های یادگیری منحصر به فرد توسط آن، مورد عنایت استادان و گروه‌های آموزشی بوده، مدیران دانشگاه زمینه آموزش و امکانات لازم برای تسلط بیشتر استادان و دانشجویان را برای استفاده از این ظرفیت پیش رونده کم نظیر فراهم آورند.

۲- اکثریت قریب به اتفاق دانشجویان اظهار رضایت و تأیید اثربخشی پروژه را در جلسه مرور، مباحثه و جمع‌بندی که یک هفته بعد از بازگشت از سفر علمی تشکیل شده بود، اعلام داشتند و این امر یکی از دلایل مطلوبیت اجرای این پروژه آموزشی می‌باشد.

۳- ارتباط بین آموخته‌های تئوری و بازدید عینی و میدانی دانشجویان از لندفرم‌های ژئومورفیک متنوع و تحلیل دقیق عوامل تشکیل آنها، آشنایی و درک عمیق از ظرفیت‌های کم نظیر ژئوتوریستی مناطق شرقی و جنوبی ایران به عنوان صنعتی نوظهور، عبور از بیابان لوت و مشاهده اشکال متنوع جغرافیایی، توانمندی‌های معدنی و کشاورزی استان‌های خراسان جنوبی، کرمان و هرمزگان، سیمای قدیمی شهرهای ایران (ارگ بم) و موارد دیگر نقش ارزشمندی در یادگیری مطالب جغرافیایی و اصلاح نگرش و باور دانشجویان در زمینه فرصت‌های کم نظیر توسعه در مناطق کمتر توسعه یافته کشور را داشته است.

### پیشنهادات

۱- گروه‌های آموزشی دانشگاه با برنامه‌ریزی، زمینه‌سازی و ترغیب استادان محترم، اجرای فعالیت‌های عملی و کارگاهی به ویژه بازدیدها و مطالعات میدانی یک یا چند روزه برای دروس مرتبط را در دستور کار قرار داده و با توجه به صرف زمان و هزینه‌بر بودن بازدیدهای علمی، حتی‌الامکان راهبرد تدریس مشترک و تنوع موضوعات را مورد توجه قرار دهند.

۲- مسئولان دانشگاه فرهنگیان، با توجه به حضور عده زیادی از دانشجویان در خوابگاه‌ها، علاوه بر محیط آموزشی، موقعیت‌ها، آموزش‌ها و کارگاه‌های مجهز برای فرهنگ‌سازی و استفاده کلیه دانشجویان از یادگیری الکترونیک در خارج از زمان رسمی آموزش را فراهم آورند و استادان نیز، بخشی از محتوای دروس را در قالب یادگیری الکترونیک به صورت هدفمند به دانشجویان واگذار و مطالبه نمایند.



۳- ضمن اصلاح و مناسب‌سازی برنامه درسی رشته جغرافیا با نیازهای روزآمد و شیوه‌های نوین یادگیری، ۲ واحد پروژه عملی در سال آخر دوره کارشناسی، گنجانده شود تا متضمن کاربست مهارت‌های پژوهشی و فعالیت‌های میدانی برای دانشجویان گردد؛ همچنین کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی توانمندسازی حرفه‌ای برای استادان محترم جهت توسعه مهارت‌ها و هم‌اندیشی و تبادل نظر به منظور تضمین کیفیت و تحقق یادگیری اثربخش، در سطح کشور به مرحله اجرا در آید.

## منابع

- احمدی غلامعلی، نخستین روحی، ندا. (۱۳۹۳). بررسی تمایز یادگیری تلفیقی با یادگیری الکترونیکی و یادگیری سنتی (چهره به چهره) در آموزش ریاضی. مجله روانشناسی مدرسه، دوره سوم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۳، صفحه ۷-۲۶.
- ایمان، محمدتقی؛ غفاری نسب، اسفندیار. (۱۳۸۹). مبانی روش شناختی تحقیق میدانی و چگونگی انجام آن. نشریه پژوهش، سال دوم، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۳۸۹، صفحه ۳۰-۵.
- حسینی، زهرا. (۱۳۹۴). مقایسه تأثیر الگوهای آموزش مستقیم و ساختارگرایی بر افزایش دانش تلفیق تکنولوژی دانشجو معلمان. فصلنامه علمی پژوهشی رویکردهای نوین آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه اصفهان، دوره ۱۰، شماره ۲ - شماره پیاپی ۲۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۴، صفحه ۱۲-۴۰.
- جوکار سهرنگی، عیسی. (۱۳۸۷). اصول و ویژگی‌های مطالعات میدانی جغرافیای طبیعی. رشد آموزش جغرافیا، شماره ۸۳، دوره بیست و دوم، شماره ۴، تابستان ۱۳۸۷، وزارت آموزش و پرورش، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- دلاور، علی. (۱۳۹۲). روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی. تهران، نشر ویرایش، چاپ چهلیم.
- شعبانی، حسن. (۱۳۸۲). مهارت‌های آموزشی. تهران، انتشارات سمت.
- صادقی، علی؛ لگزیان، مریم (۱۳۹۶). نقش و اهمیت بازدیدهای میدانی در آموزش جغرافیا و علوم زمین. فصلنامه علمی-تخصصی پویا در آموزش علوم انسانی، سال دوم شماره ۸، پاییز ۱۳۹۶، صفحه ۷۹-۸۷.
- صالحی عمران ابراهیم، سالاری ضیاء الدین. (۱۳۹۱). یادگیری ترکیبی؛ رویکردی نوین در توسعه آموزش و فرآیند یاددهی/یادگیری. دوماهنامه علمی- پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی. ۵ (۱)، صفحه ۶۹-۷۵.
- علی نژاد، مهرانگیز. (۱۳۹۲). روند پژوهش‌های حوزه یادگیری الکترونیکی در ایران با رویکرد فراتحلیل. فصلنامه پژوهش در یادگیری آموزشگاهی، دوره ۱، شماره ۳، زمستان ۱۳۹۲، صفحه ۱۹-۲۸.

- کامبتون، رابرت. (۱۳۶۹). *زمین شناسی روی زمین*. ترجمه بیژن اسفندیاری، دانشگاه تهران.

- ودیعی، کاظم. (۱۳۷۰). *مقدمه بر روش تحقیق در جغرافیا*. تهران، انتشارات دهخدا، چاپ دوم.

- Lambert, David & Reiss, Michael.J.( 2014). *The place of fieldwork in geography and science qualifications*. Institute of Education. University of London, ISBN: 978-1-78277-095-4
- Lynch, Kenneth & Bednar, Bob & BOXALL, JAMES& CHALMERS, LEX & FRANCE, DEREK & KESBY, JULIE (2008). *E-learning for geography's teaching and learning spaces – E-learning for Geography's Teaching and Learning Spaces*. Journal of Geography in Higher Education, Online Publication Date: 01 January 2008
- Esther & Izumi, Lance & Chang, Alicia & Beigel Dana .(2015). *Moonshots in Education: Blended Learning in the Classroom Paperback*. Pacific Research Institute; First edition (January 30).
- Viz, Dimple & Kaur Navdee .(2016). *Effect of blended learning approach on achievement in Geography at secondary school stage*. Scholarly Research Journal for humanity science & English language , JUNE-JULY, 2017, VOL. 4/22,5478-5485
- Ng ca mu, Richard Nkosingiphile.(2000). *The implementation of fieldwork in Geography teaching in secondary schools*. Dissertation submitted to the Faculty of Education in fulfilment of the requirements for the degree Master of Education in the Department of Curriculum and Instructional Studies at the University of Zululand.

