



زبان تخصصی ژئومورفولوژی و آب و هواشناسی

(رشته جغرافیا)

www.ketab.ir

دکتر نسرین نیک‌اندیش

سرشناسه	: نیک‌اندیش، نسرين، ۱۳۳۹ -	Nikandish, Nasrin
عنوان و نام پدید آور	: Nasrin Nikandish/ Geomorphology & Climatology	
مشخصات نشر	: تهران: دانشگاه پیام نور، ۱۳۹۳ = ۲۰۱۴م.	
مشخصات ظاهری	: X، ۲۴۱ ص: مصور، جدول، نمودار.	
فروست	: دانشگاه پیام نور، ۲۰۸۰. گروه جغرافیا، ۱/۱۱۰	
شابک	: 978 - 964 - 14 - 0126 - 1	
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا.	
یادداشت	: انگلیسی.	
یادداشت	: واژه‌نامه.	
یادداشت	: کتابنامه.	
آوانویسی عنوان	: جئومورفالاجی ...	
موضوع	: زبان انگلیسی - کتاب‌های قرائت - زمین ریخت‌شناسی - آموزش برنامه‌ای.	
موضوع	: زبان انگلیسی - کتاب‌های قرائت - اقلیم‌شناسی - آموزش برنامه‌ای.	
موضوع	: زبان انگلیسی - راهنمای آموزشی (عالی)	
شناسه افزوده	: دانشگاه پیام نور.	
شناسه افزوده	: Payam Noor University	
رده بندی کنگره	: PE۱۱۲۷:۷۶۴ ۱۳۹۳	
رده بندی دیویی	: ۶۲۴۲۸	
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۵۷۹۵۵	



دانشگاه پیام نور

Geomorphology & Climatology

مؤلف: دکتر نسرين نیک‌اندیش

ویراستار علمی: دکتر علیرضا قلی‌فامیان

تهیه و تولید: مدیریت تولید محتوا و تجهیزات آموزشی

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه پیام نور

شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه

نوبت و تاریخ چاپ: چاپ اول شهریور ۱۳۹۳

شابک: ۱ - ۰۱۲۶ - ۱۴ - ۹۶۴ - ۹۷۸

ISBN: 978 - 964 - 14 - 0126 - 1

فروش این کتاب فقط از طریق نمایندگی‌های دانشگاه پیام نور مجاز می باشد و فروش

آن در سایر مراکز فروش کتاب موجب تعقیب قانونی فروشنده خواهد گردید

(کلیه حقوق نشر اعم از چاپی، الکترونیکی، تصویری، صوتی و اینترنتی برای دانشگاه پیام نور محفوظ است)

قیمت: ۶۳۰۰۰ ریال

امروزه کتاب‌خوانی و علم‌آموزی، نه تنها یک وظیفه‌ی ملی، که یک واجب دینی است.

مقام معظم رهبری

در عصر حاضر یکی از شاخصه‌های ارزیابی رشد، توسعه و پیشرفت فرهنگی هر کشوری میزان تولید کتاب، مطالعه و کتاب‌خوانی مردم آن مرز و بوم است. ایران اسلامی نیز از دیرباز تاکنون با داشتن تمدنی چندهزارساله و مراکز متعدد علمی، فرهنگی، کتابخانه‌های معتبر، علما و دانشمندان بزرگ با آثار ارزشمند تاریخی، سرآمد دولت‌ها و ملت‌های دیگر بوده و در عرصه‌ی فرهنگ و تمدن جهانی به‌سان خورشیدی تابناک همچنان می‌درخشد و با فرزندان نیک‌نهاد خویش هنرنمایی می‌کند. چه کسی است که در دنیا با دانشمندان فرزانه و نام‌آور ایرانی همچون ابوعلی سینا، ابوریحان بیرونی، فارابی، خوارزمی و ... همچنین شاعران برجسته‌ای نظیر فردوسی، سعدی، مولوی، حافظ و ... آشنا نباشد و در مقابل عظمت آنها سر تعظیم فرود نیاورد. تمامی این افتخارات ارزشمند، برگرفته از میزان عشق و علاقه فراوان ملت ما به فراگیری علم و دانش از طریق خواندن و مطالعه منابع و کتاب‌های گوناگون است. به شکرانه‌ی الهی، تاریخ و گذشته ما، همیشه درخشان و پربرابر است. ولی اکنون در این زمینه در چه جایگاهی قرار داریم؟ آمار و ارقام ارائه‌شده از سوی مجامع و سازمان‌های فرهنگی در مورد سرانه‌ی مطالعه‌ی هر ایرانی، برایمان چندان امیدوارکننده نمی‌باشد و رهبر معظم انقلاب اسلامی نیز از این وضعیت بارها اظهار گله و ناخشنودی نموده‌اند.

کتاب، دروازه‌ای به سوی گستره‌ی دانش و معرفت است و کتاب خوب، یکی از بهترین ابزارهای کمال بشری است. همه‌ی دستاوردهای بشر در سراسر عمر جهان، تا آنجا که قابل کتابت بوده است، در میان دست‌نوشته‌هایی است که انسان‌ها پدید آورده و می‌آورند. در این مجموعه‌ی بی‌نظیر، تعالیم الهی، درس‌های پیامبران به بشر، و همچنین علوم مختلفی است که سعادت بشر بدون آگاهی از آنها امکان‌پذیر نیست. کسی که با دنیای زیبا و زندگی‌بخش کتاب ارتباط ندارد بی‌شک از مهم‌ترین دستاورد انسانی و نیز از بیشترین معارف الهی و بشری محروم است. با این دیدگاه، به‌روشنی می‌توان ارزش و مفهوم رمزی عمیق در این حقیقت تاریخی را دریافت که اولین خطاب خداوند متعال به پیامبر گرامی اسلام (ص) این است که «بخوان!» و در اولین

سوره‌ای که بر آن فرستاده‌ی عظیم‌الشان خداوند، فرود آمده، نام «قلم» به تجلیل یاد شده‌است: «إِقْرَأْ وَ رَبُّكَ الْأَكْرَمُ. الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ» در اهمیت عنصر کتاب برای تکامل جامعه‌ی انسانی، همین بس که تمامی ادیان آسمانی و رجال بزرگ تاریخ بشری، از طریق کتاب جاودانه مانده‌اند.

دانشگاه پیام‌نور با گستره‌ی جغرافیایی ایران‌شمول خود با هدف آموزش برای همه، همه‌جا و همه‌وقت، به‌عنوان دانشگاهی کتاب‌محور در نظام آموزش عالی کشورمان، افتخار دارد جایگاه اندیشه‌سازی و خردورزی بخش عظیمی از جوانان جویای علم این مرز و بوم باشد. تلاش فراوانی در ایام طولانی فعالیت این دانشگاه انجام پذیرفته تا با بهره‌گیری از تجربه‌های گرانقدر استادان و صاحب‌نظران برجسته کشورمان، کتاب‌ها و منابع آموزشی درسی شاخص و خودآموز تولید شود. در آینده هم، این مهم با هدف ارتقای سطح علمی، روزآمدی و توجه بیشتر به نیازهای مخاطبان دانشگاه پیام‌نور با جدیت ادامه خواهد داشت. به‌طور قطع استفاده از نظرات استادان، صاحب‌نظران و دانشجویان محترم، ما را در انجام این وظیفه‌ی مهم و خطیر یاری‌رسان خواهد بود. پیشاپیش از تمامی عزیزانی که با نقد، تصحیح و پیشنهادهای خود ما را در انجام این وظیفه‌ی خطیر یاری می‌رسانند، سپاسگزاری می‌نماییم. لازم است از تمامی اندیشمندانی که تاکنون دانشگاه پیام‌نور را منزلگاه اندیشه‌سازی خود دانسته و ما را در تولید کتاب و محتوای آموزشی درسی یاری نموده‌اند، صمیمانه قدردانی گردد. موفقیت و بهروزی تمامی دانشجویان و دانش‌پژوهان عزیز آرزوی همیشگی ما است.

ابوالفضل فراهانی

رئیس دانشگاه پیام‌نور

Table of contents

Chapter 1: Geography and Physical Geography	1
Chapter 2: Geomorphology	15
Chapter 3: Plate Tectonic	45
Chapter 4: Natural Hazard	65
Chapter 5: Erosion	83
Chapter 6: The Earth and Solar System	103
Chapter 7: Climatology and Hydrology	125
Chapter 8: Winds	145
Chapter 9: Soil	165
Chapter 10: Vegetation	183
Chapter 11: Global Climate Change	203
Bibliography	223
The Answer Keys	225
Vocabulary	235

ما در دوره‌ای زندگی می‌کنیم که نیاز به آگاهی و دانش در زمینه‌های مختلف بیش از پیش محسوس می‌باشد. ارتباطات به شیوه‌های مختلف ابزار مناسبی برای نیل به این مقصود می‌باشد. امروزه دستیابی به کتاب‌های مفید، مقاله‌های تخصصی و به‌روز و صدها منابع دیگر از طریق سایت‌های اینترنتی و شبکه‌های جهانی آسان گردیده است. با گسترش دانش و پیشرفت فن‌آوری روز به روز آموزش زبان و زبان‌شناسی برای مردم جهان شناخته‌تر می‌شود، به گونه‌ای که می‌توان گفت زبان جایگاه بسزایی را در پیشرفت جوامع دارد. بنابراین استفاده مناسب از مطالب موجود نیاز به آشنایی به زبان سایر ملل دارد. بدون شک آموختن تمام زبان‌های زنده دنیا اگر غیرممکن نباشد، تا حدودی دشوار می‌باشد. به همین علت آموزش و یادگیری زبان انگلیسی به عنوان زبان بین‌المللی از طرف صاحب‌نظران توصیه می‌شود.

پیشینه تاریخی علوم مختلف این نکته را یادآوری می‌کند که ما با پیشرفت سریع اکتشافات، داده‌ها و اطلاعات مواجه می‌باشیم. جغرافیا به عنوان علم بین‌رشته‌ای با وظیفه بررسی رابطه متقابل انسان و طبیعت از این امر مستثنا نبوده و با سرعت در مسیر تکوین خود به کشف مجهول‌ها، ارائه راه‌حل‌های نو و ارائه نظریه‌های جدید مشغول شد. بدون تردید استفاده از منابع و تجربیات محققان و پژوهشگران در دستیابی به اهداف این علم نقش اساسی دارند. از آنجایی که بسیاری از مطالب علمی و پژوهشی به زبان بین‌المللی می‌باشد بنابراین زبان انگلیسی به عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای

ارتباطی برای استفاده از منابع و مآخذ علمی و پژوهشی و بهره‌گیری از فن‌آوری‌های پیشرفته، مطرح می‌باشد. به همین علت لازم است دانشجویان و پژوهشگران جغرافیایی با متون جغرافیایی به زبان انگلیسی آشنا شده و برای استفاده از آنها مهارت‌های لازم را کسب نمایند. از طرف دیگر یادگیری واژه‌ها و متون تخصصی، دستیابی به مهارت برگردان پژوهش‌های جغرافیایی در زمینه‌های مختلف طبیعی، سیاسی، فرهنگی و غیره، از زبان فارسی به زبان انگلیسی را میسر ساخته به‌طوری‌که قادر خواهیم شد فرهنگ اصیل ایرانی و اسلامی سرزمین خود را به‌گونه‌ای مناسب به جهانیان معرفی نماییم.

آشنایی با زبان انگلیسی و زبان فارسی از نظر ساختاری و درک مفهومی موضوع مورد ترجمه سه پیش‌نیاز مهم برای استفاده مطلوب از متون تخصصی به زبان انگلیسی می‌باشد. در کتاب متون تخصصی ژئومورفولوژی و آب و هواشناسی به زبان انگلیسی سعی شده است تا دانشجویان با مطالب به‌روز و علمی در زمینه پیکرشناسی زمین و آب‌وهوا و تغییرات جهانی آن آشنا شوند. به خاطر داشته باشید چنانچه بخواهید در رشته جغرافیا و گرایش مورد علاقه خود موفق باشید، دانستن زبان انگلیسی برایتان یک ضرورت به‌شمار می‌آید زیرا در آن صورت می‌توانید در تجربیاتی که دیگر مردم دنیا به‌دست آورده‌اند سهیم شوید و در ارتباطی تنگاتنگ با آنان، دانش خود را به‌روز نگه دارید.

دکتر نسرين نیکانديش