

بررسی و ارزیابی سواد محیط‌زیستی ذی‌نفعان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌های افغانستان (مطالعه موردی: استان لغمان)

عبدالصمیم نیازی^۱، محمدجواد امیری^{۲*} و تورج نصرآبادی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، آموزش محیط‌زیست، دانشکده محیط‌زیست، دانشگاه تهران، ایران

۲- نویسنده مسئول، استادیار، دانشکده محیط‌زیست، دانشگاه تهران، ایران، پست الکترونیک: mjamiri@ut.ac.ir

۳- دانشیار، دانشکده محیط‌زیست، دانشگاه تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۲۹

چکیده

حفاظت از محیط‌زیست به معنی استفاده بهینه و مناسب از آن است، به نحوی که بتواند کیفیت خود را از نظر زندگی انسانی حفظ کند. در این رابطه ارتقای سواد محیط‌زیستی بسیار مهم است. توسعه سواد محیط‌زیستی یک موضوع ضروری در جامعه است که در نهایت منجر به افزایش دانش، نگرش مثبت و رفتار مسئولانه در قبال حفاظت از منابع طبیعی می‌شود. هدف از انجام این پژوهش بررسی و ارزیابی دانش، نگرش و رفتار محیط‌زیستی ذی‌نفعان مختلف شامل استادان دانشگاه، دانشجویان و جامعه محلی جنگل‌نشینان استان لغمان در افغانستان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها و مقایسه آنها با یکدیگر است. روش این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش انجام کار، پیمایشی میدانی است. در این تحقیق از آمار توصیفی برای بررسی اطلاعات جمعیت‌شناختی و از آمار استنباطی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS22 استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد، در بین سه گروه هدف مورد مطالعه، جامعه محلی نسبت به دو گروه دیگر یعنی دانشجویان و استادان دانشگاه، سطح سواد محیط‌زیستی پایین‌تری را در رابطه با حفظ و نگهداری بوم‌سیستم جنگل دارند. بنابراین، به دلیل افزایش جمعیت در دهه‌های اخیر، روند روبه‌فرونی آن، افزایش استفاده از جنگل‌های استان لغمان و در نتیجه تخریب و آلودگی آنها، لازم است یک برنامه آموزشی برای ارتقا و بهبود آگاهی و دانش جنگل‌نشینان تدوین شود.

واژه‌های کلیدی: سواد محیط‌زیستی، حفاظت، منابع طبیعی، افغانستان، استان لغمان

مقدمه

با افزایش دانش بشر پیرامون ارتباط میان انسان و محیط زیست، میزان درک اهمیت اکوسیستم‌ها در حفظ و بهبود رفاه انسانی نیز افزایش یافته است (AsadElahi et al., 2018). این اکوسیستم‌ها که به دو دسته اکوسیستم‌های خشکی (Terrestrial ecosystems) و اکوسیستم‌های آبی (Aquatic ecosystems) تقسیم می‌شوند، خدمات مختلفی

را در اختیار انسان‌ها قرار می‌دهند (Rahimi & Lchinani, 2008). اکوسیستم‌های خشکی شامل جنگل، مرتع، بیابان و کوهستان است. در این میان، جنگل‌ها به‌عنوان یکی از پیچیده‌ترین اکوسیستم‌های طبیعی، خدمات بسیاری را به جوامع انسانی ارائه می‌دهند، به طوری که تخریب آنها می‌تواند آثار جبران‌ناپذیری بر زندگی انسان و محیط‌زیست داشته باشد (Dostkami et al., 2014). اکوسیستم جنگلی جامعه

کشورهای همسایه کمترین میزان پوشش جنگلی را دارد. از سال ۲۰۰۰ روند تخریب جنگل‌های افغانستان به دلیل آثار ناشی از فعالیت‌های انسانی از جمله فقر و جنگ و علل طبیعی مانند تداوم خشک‌سالی افزایش یافته است. در سال‌های اخیر، تلاش‌های زیادی برای جلوگیری از روند تخریب منابع طبیعی و جنگل‌ها انجام شده است، ولی به علت بی‌توجهی مسئولان اجرایی، که خود معلول عوامل دیگری است، نتایج مطلوبی حاصل نشده است (Kohestani, 2015). حفاظت از محیط‌زیست به معنی استفاده بهینه و مناسب از منابع طبیعی است، به نحوی که محیط بتواند کیفیت خود را از نظر زندگی انسانی حفظ نماید. در این رابطه سواد محیط‌زیستی افراد جامعه مطرح می‌شود که شامل دانش، نگرش و رفتار انسان‌ها نسبت به محیط زندگی خود است. توسعه سواد محیط‌زیستی یک وظیفه اصلی برای آموزش‌گران محیط‌زیست به‌عنوان اعضای مؤثر جامعه است که در نهایت به افزایش دانش، نگرش مثبت و رفتار مسئولانه در قبال حفاظت از محیط‌زیست منجر می‌شود (Mazlounian & Salehi, 2015).

با توجه به این توضیحات، می‌توان چنین نتیجه گرفت که نقش جنگل‌ها از نظر تولید چوب در گذشته، حال و آینده مهم بوده و خواهد بود. البته بهره‌برداری از جنگل‌ها به‌طور اصولی و همگام با طبیعت کمترین بار محیطی را (افزایش یا ایجاد آلودگی‌ها) به دنبال دارد. حفظ و حراست و نگهداری دقیق از این منابع تجدیدنپذیر از مهمترین اهداف فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی یک ملت است و ممکن است بشر در آینده مجبور باشد از جنگل‌ها نه به دلیل تولید چوب، بلکه به علت نقش‌های حفاظتی و اجتماعی آنها بهتر و بیشتر از امروز مراقبت کند (Marvi Mohajer, 2009). در عصر حاضر در بسیاری از کشورهای جهان، جنگل نقشی کلیدی در رشد و توسعه اقتصادی دارد. جنگل مواد لازم بسیاری از صنایع را تأمین می‌کند، برای نمونه در ایتالیا، ژاپن و آمریکا که مواد اولیه صنایع کاغذ و محصولات کاغذی از جنگل‌ها تأمین می‌شود، از نظر وابستگی متقابل و تعداد روابط یا بخش‌های اقتصادی دیگر مقام سوم را دارند (Zolfaghari,

ای است که توسط گیاهان و جانوران آن منطقه خاص شکل گرفته است. این اکوسیستم زیستگاه طیف گسترده‌ای از گونه‌های گیاهی و جانوری است که شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان و تجزیه‌کنندگان می‌باشد که برای بقای خود به یکدیگر وابسته‌اند (Bargali, 2018). جنگل‌ها در طول تاریخ بشر نقش عمده‌ای در حمایت از معیشت و تأمین امنیت غذایی و نیازهای تغذیه‌ای مردم جهان داشته‌اند. تخریب جنگل‌ها از قرن‌های میانه آغاز شد و از نیمه دوم قرن ۲۰ به اوج خود رسید. افزایش سطح جمعیت جهان، صنعتی شدن، گردشگری، بزرگ شدن شهرها، پروژه‌های زیرساختی و سایر عوامل بر تنوع زیستی و نابودی جنگل‌ها مؤثر است. از بین رفتن پوشش جنگل همراه با انتشار مواد صنعتی و حمل‌ونقل باعث افزایش آثار گازهای گلخانه‌ای و تهدید تمام موجودات زنده روی زمین می‌شود (Patarkalashvili, 2019).

جنگل‌های طبیعی مهمترین منابع انرژی از قبیل چوب، سوخت و زغال، صنایع چوبی، مواد غذایی و چراگاه برای حیوانات بوده و در تعدیل درجه حرارت، تصفیه هوا، جلوگیری از فرسایش آبی و خاک، میزان بارندگی، جلوگیری از خسارت بادهای شدید، صنعت اکوتوریسم، حفظ جانوران و گیاهان در حال انقراض مؤثرند، همچنین از نظر نظامی دارای نقش مهمی هستند (Kohestani, 2015). پیشرفت دائمی انسان در طول سه قرن اخیر موجب تسلط او بر طبیعت و دخل‌وتصرف فراوان در منابع طبیعی شده است. با استفاده روزافزون از منابع طبیعی به‌ویژه جنگل‌ها برای رفع نیازهای تکنولوژی، فرضیه نامحدود بودن این منابع باطل شد. منابع طبیعی به‌ویژه جنگل‌ها جزو ثروت‌های ملی است و فرهنگ‌سازی علمی و آگاهانه در رابطه با حفظ و احیای آنها موجب رشد سیاسی، اجتماعی و اقتصادی می‌شود (Zarehpour, 2017). امروزه میزان فعالیت‌های افراد یک جامعه پیرامون جنگل از مهمترین شاخص‌های ارزیابی رشد فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی به‌شمار می‌رود.

جنگل‌های طبیعی افغانستان تنها حدود ۲/۱ درصد از کل این کشور را احاطه کرده است، به‌طوری‌که در بین

خارج از کشور روی موضوع حفاظت از جنگل‌ها مطالعه کردند که در این بخش به برخی از آنها اشاره می‌شود. نتایج تحقیق Ahmadi (۲۰۱۴) در رابطه با بررسی نقش روستاییان حاشیه جنگل در مدیریت جنگل (بهره‌برداری، احیا و حفاظت) نشان می‌دهد که ابعاد تخریب تجارب گذشته، سیاست‌های اجرایی و توانمندی دولت همه حکایت از آن دارد که دولت با توان محدود، قادر به انجام برنامه احیا، حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها نیست. بنابراین، تنها راه ممکن و اساسی، به‌کارگیری خود مردم، به‌ویژه روستاییان جنگل‌نشین و سهیم کردن آنان در برنامه‌هاست. همچنین نتایج نشان داد، اگر عملیات جنگل‌کاری از طریق روستاییان جنگل‌نشین انجام شود، کیفیت بهتر، سرعت بیشتر و هزینه کمتری خواهد داشت و در حفاظت آن نیز مشارکت خواهند کرد. Davar panah و همکاران (۲۰۱۵) نیز عوامل مؤثر بر مشارکت روستاییان در حفظ، احیا، توسعه و بهره‌برداری از منابع طبیعی استان اردبیل را بررسی کردند و نشان دادند که افزایش جمعیت و استفاده‌های غیراصولی از منابع طبیعی سبب تخریب جنگل‌ها و مراتع شده است. اگر این منابع به‌صورت علمی و اصولی مدیریت نشوند، در چند دهه آینده تخریب منابع طبیعی کشور شدت بیشتری پیدا خواهد کرد. براین اساس برای افزایش مشارکت مردم و موفقیت هر چه بیشتر این فعالیت‌ها در نواحی روستایی، باید افراد را تشویق به مشارکت کرد، زیرا در توسعه نواحی روستایی این افراد هستند که نقش کلیدی را ایفا می‌کنند. Mohammadi و همکاران (۲۰۱۵) در رابطه با مدل‌سازی ساختاری تبیین رفتار مشارکتی روستاییان در حفظ جنگل، ذخیره‌گاه جنگلی چهارطاق اردل را مطالعه کردند، نتایج آنان نشان داد، معیشت بیشتر جامعه پژوهش وابسته به منابع جنگلی است و ذی‌نفعان دارای سطح سواد پایین، درآمد کم و تعداد خانوار زیاد هستند. بنابراین، لزوم توجه به افزایش سطح آگاهی جامعه مورد مطالعه نسبت به اهمیت جنگل کاملاً آشکار و غیرقابل انکار است. همچنین Darmiani و همکاران (۲۰۱۶) نقش آموزش روستاییان در حفظ و احیای جنگل‌های زاگرس را بررسی کردند. نتایج تحقیق

(2018). اهمیت جنگل‌ها در حفظ رفاه انسان و تهدیدهای جدی که آنها با آن روبه‌رو هستند، باعث افزایش چشمگیر کارهای تحقیقاتی در زمینه خدمات اکوسیستمی جنگل طی چند سال گذشته شده است (Aznar Sanchez et al., 2018). همچنین از ۱۷ هدف اصلی اهداف توسعه پایدار، ۱۵ مورد به موضوع مدیریت پایدار جنگل‌ها، مبارزه با بیابان‌زایی، متوقف و معکوس کردن تخریب زمین و توقف نابودی تنوع زیستی می‌پردازد. باید توجه کرد که جنگل، تکامل‌یافته‌ترین جامعه طبیعت است که علاوه بر نقش سازنده اش در حفظ خاک و آب‌وهوا، نقش بسیار مهمی در اقتصاد یک کشور ایفا می‌کند (Adeli et al., 2019). جنگل‌داری، مانند بسیاری از رشته‌های دیگر که به‌طور مستقیم با طبیعت درگیر هستند، در کشورهای در حال توسعه مانند افغانستان مهجور واقع شده است. فرهنگ‌سازی در این زمینه بسیار ضروری است و این مطلب را نمی‌توان به‌راحتی از اخبار و تلویزیون به‌دست آورد. به همین دلیل و به‌منظور تأمین نیروی کارآمد برای حفاظت، احیا و بهره‌برداری و اداره صحیح جنگل‌ها لازم است افرادی که در این زمینه از کارایی و آگاهی کافی برخوردار هستند، تربیت شوند. فارغ التحصیلان این رشته با استفاده از دانش و اطلاعاتی که در این دوره کسب می‌کنند، خواهند توانست ثروت‌های طبیعی نهفته در جنگل‌ها را برای تأمین نیازهای مردم با برنامه‌ریزی صحیح به‌کار گیرند (Kohestani, 2015). جنگل‌ها به دلایلی از جمله رشد جمعیت و نیازهای روزافزون بشر به منابع جنگلی، به‌عنوان منبع سوخت، تولید زغال، برداشت بی‌رویه چوب، تبدیل مناطق جنگلی به زمین کشاورزی، احداث جاده‌های بین جنگلی، آتش‌سوزی، شیوع آفات و بیماری‌های گیاهی، تخلیه زباله‌های شهری و بیمارستانی در مناطق و قاچاق چوب تخریب می‌شوند (Mir Asghari, 2014). نابودی و خرابی این موهبت عظیم الهی باعث بروز خسارت‌های جبران‌ناپذیری می‌شود، به‌طوری‌که این خسارت‌ها در زندگی نسل‌های آینده نیز آثار نامطلوبی بر جای می‌گذارند (Rocky, 2017). در سال‌های گذشته پژوهشگران بسیاری در داخل و

جنگلی جوانان بررسی کردند. نتایج تحقیق آنان نشان می‌دهد، همکاری یادگیرنده‌محور در زمینه آموزش موضوعات یکپارچه محیط‌زیستی، می‌تواند برای هدایت توسعه فعالیت‌های آموزش محیط‌زیست جوانان برای حفاظت از منابع جنگل استفاده شود. Power و Rothkar (۲۰۱۵) در رابطه با حفاظت از جنگل‌ها و آگاهی محیط‌زیستی، نشان می‌دهند که افراد و دولت‌ها می‌توانند سهم خود را در حفاظت از جنگل داشته باشند. دانش و آگاهی در رابطه با اهمیت جنگل‌ها باید گسترش یابد، زیرا مشارکت مردم در حفاظت از جنگل‌ها از اهمیت حیاتی برخوردار است. Ishola و همکاران (۲۰۱۹)، پژوهشی در رابطه با آموزش محیط‌زیست و آگاهی عمومی برای پایداری جنگل انجام دادند. نتایج تحقیق آنان نشان می‌دهد، محیط‌زیست موضوعی جهانی است که نگرانی‌های عمده‌ای را در سال‌های اخیر ایجاد کرده است. بنابراین، آموزش جوانان و بزرگسالان پیرامون محیط‌زیست به شناسایی و توسعه اخلاق محیط‌زیستی و آگاهی اجتماعی مردم کمک می‌کند. همچنین Udumo و همکاران (۲۰۱۹)، تأثیر رسانه‌های جمعی را به‌عنوان یک راهبرد برای بهبود سواد محیط‌زیستی در مدیریت جنگل در ایالت کراس‌ریور جنوبی نیجریه بررسی کردند. نتایج تحقیق آنان نشان می‌دهد، رسانه‌های جمعی ابزار مهمی هستند که از طریق آنها می‌توان اطلاعات مربوط به مدیریت جنگل را برای مردم شرح داد و به‌طور قابل توجهی بر مدیریت جنگل تأثیر گذاشت. همچنین یافته‌های این تحقیق توصیه می‌کند، برای ایجاد ظرفیت ساکنان در مدیریت پایدار جنگل باید به‌طور گسترده از رسانه‌ها در انتشار اطلاعات محیط‌زیستی استفاده کرد تا ساکنان منطقه مورد مطالعه تشویق شوند.

در کشور افغانستان نیز در چند دهه اخیر به دلیل رشد جمعیت و وقوع جنگ‌های داخلی، روند تخریب منابع جنگلی و آثار ناگوار آن بر محیط‌زیست افزایش یافته است. به همین دلیل یکی از نگرانی‌ها و چالش‌های منطقه ای و جهانی حفاظت از این منابع ارزشمند است. اگر قطع درختان جنگلی و تخریب آنها به همین منوال ادامه یابد،

نشان داده است که جنگل‌های زاگرس با سطحی برابر ۲/۵ میلیون هکتار از جمله مناطق مهم و حیاتی در منابع طبیعی ایران محسوب می‌شوند. با افزایش جمعیت و وابستگی شدید روستاییان به جنگل‌های زاگرس، سطح این منابع با ارزش کاهش یافته است. بنابراین، نقش آموزش و ترویج در حفظ و احیای جنگل‌ها یکی از عوامل مؤثر در شرایط کنونی است. Yaqubi Farani و همکاران (۲۰۱۷) با بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت مردم در طرح‌های حفاظت از جنگل در شهرستان گیلان‌غرب نشان دادند، ویژگی‌های اجتماعی، فرهنگی و میزان دانش و اطلاعات روستاییان از مهمترین و مؤثرترین متغیرهای مؤثر بر میزان مشارکت افراد در طرح‌های حفاظت از جنگل است. همچنین با بهره‌گیری از راهکارهای افزایش ارتباط مردم با سازمان‌ها و نهادهای دولتی و ایجاد و تقویت انگیزه مردم برای همکاری مؤثر با آنها می‌توان مشارکت جوامع محلی را در برنامه‌های حفاظت از جنگل‌ها تقویت کرد. Ghasemi و همکاران (۲۰۱۹) نقش آموزش و ترویج را در حفظ، احیا و توسعه پایدار منابع طبیعی تجدیدشونده بررسی کردند و نشان دادند، بیشتر فعالیت‌هایی که در حوزه منابع طبیعی انجام می‌شود، روی تحقق اهداف و نیازهای محسوس یعنی حفظ، احیا، توسعه و بهره‌برداری پایدار این منابع می‌باشد و در جهت توانمندسازی، مهیاسازی و ارتقای سطح دانش، بینش و مهارت بهره‌برداران و جوامع محلی، فعالیت‌های محدودی انجام شده است. Cheraghi و Hamidia (۲۰۲۰) حفاظت از منابع طبیعی و بهره‌برداری پایدار از آنها را به‌عنوان گامی مهم در توسعه پایدار مطرح و بررسی کردند. نتایج تحقیق آنان نشان می‌دهد، حفظ، احیا، توسعه و بهره‌برداری اصولی و بهینه از منابع طبیعی پایه ماند جنگل‌ها، مراتع، بیشه‌های طبیعی، اراضی ساحلی و حفاظت از آب و خاک کشور همسو با توسعه پایدار موضوعی ضروریست.

در خارج از کشور نیز روی موضوع حفاظت از جنگل‌ها مطالعاتی انجام شده است که از جمله آنها می‌توان به پژوهش Thathong و Leopenwon (۲۰۱۴) اشاره کرد. آنان توسعه فعالیت‌های آموزش محیط‌زیست را برای حفاظت از منابع

دومین زبان حاکم در استان لغمان زبان فارسی می‌باشد که اکثریت از قوم تاجیک در شهر مهترلام و شهرستان علیشنگ، دولت‌شاه و قرغه‌ئی زندگی می‌کنند. این استان در دامنه کوه‌های هندوکش و در کنار دریای کابل قرار دارد. دریای علینگار و علیشنگ که دارای آب فراوان است به زیبایی طبیعی آن می‌افزاید (Noori, 2018).

لغمان منطقه کوهستانی است که کوه‌هایش دارای جنگل‌های طبیعی است. اقلیم آب‌وهوای استان لغمان متناسب با موقعیت نواحی آن، متفاوت است. آب‌وهوای مرکز آن نیمه‌گرمسیری است و تابستان گرم و زمستان معتدل دارد، آب‌وهوای شرق و شمال آن از وزش باران‌های موسمی هند در تابستان برخوردار است. بیش از ۸۰ درصد مردم این استان کشاورز هستند و در مرکز و مناطق جنوب و جنوب‌غرب استان لغمان گیاهانی از خانواده ستروس مالته، کینو، نارنج و لیمو به‌خوبی می‌رویند. استان لغمان از نظر آب‌های شیرین یکی از استان‌های غنی به حساب می‌آید و مستعد تولیدات کشاورزی است (Habib et al., 2021). این استان دارای ۱۰۰۱۳ هکتار جنگل طبیعی پوشیده از درختان متمر و غیرمتمر از جمله نشتر، بلوط، خنجک، توت، بهی، چینار و جلغوزه است، این جنگل‌ها در شهرستان‌های علینگار، علیشنگ، دولت‌شاه و در قسمتی از شهرستان قرغه‌ئی قرار دارند. همچنین در جنگل‌های استان لغمان گونه‌های مختلفی از جانوران وحشی از قبیل پلنگ، روباه، گرگ، گربه صحرایی، خرس و میمون زندگی می‌کنند که در سال‌های گذشته به شکل گسترده قابل مشاهده بود، اما با گذشت زمان به دلیل قطع درختان جنگل، عدم مدیریت، جنگ‌های طولانی‌مدت، شکار غیرقانونی و قاچاق به کشورهای دیگر، نسل این جانوران وحشی نابود و منقرض شده است (Rahman et al., 2021). در شکل ۱، موقعیت جغرافیایی استان لغمان در افغانستان دیده می‌شود.

در چند دهه بعد دیگر جنگلی در این سرزمین باقی نخواهد ماند (Nesha, 2021). از این رو، تعیین سواد محیط‌زیستی جوامع ذی‌نفع استان لغمان افغانستان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌های طبیعی و بررسی ابعاد گوناگون این موضوع ضروری به نظر می‌رسد. هدف از این مطالعه، بررسی سطح دانش، نگرش و رفتار سه گروه هدف شامل استادان دانشگاه، دانشجویان و جامعه محلی جنگل‌نشین است تا بتوان مشخص کرد که کدامیک از گروه‌ها در اولویت آموزش‌های محیط‌زیستی قرار دارند. در نهایت راهکارهای لازم برای ارتقای سواد محیط‌زیستی افراد جامعه ارائه خواهد شد تا بدین وسیله از تخریب جنگل‌ها جلوگیری شود و برای حفظ و احیای آن اقدامات لازم انجام شود.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه

لغمان یکی از استان‌های شرقی افغانستان، در سال ۱۳۴۳ هجری شمسی تأسیس شده است. مرکز این استان شهر مهترلام می‌باشد. مساحت این استان ۲۸۴۳ کیلومتر مربع و جمعیت آن براساس سرشماری سال ۲۰۰۹ اداره مرکزی احصائیه (اداره آمار) ۴۳۵۰۰۰ هزار نفر است، البته بعضی از منابع این رقم را ۴۰۳۵۰۰ نفر اعلام می‌کنند. این استان در ارتفاع ۷۲۲ متری از سطح دریا واقع شده است. در این استان، اقوام مختلف افغان شامل پشتون، تاجیک و پشه‌ای زندگی می‌کنند که قوم پشتون به گروه‌های قومی ساپی، سهاک، هوت‌خیل، خروتی، الکوزی، تره‌خیل، رستم‌خیل، میچن‌خیل، اکاخیل، نیازی و وردک تقسیم‌بندی شده است. براساس سرشماری‌های اخیر (۱۳۹۶)، ۵۸ درصد جمعیت این استان قوم پشتون و ۲۱ درصد قوم تاجیک و دیگر افراد آن از اقوام پشه‌ای و نورستانی است. زبان اداری و درسی استان لغمان پشتو می‌باشد و در گذشته نیز از دیدگاه تاریخی، ساکنان این منطقه، پشتوزبان بوده‌اند.



شکل ۱- استان لغمان افغانستان (Source: Afghanistan Central Bureau of Statistics, 2009)

Figure 1. Laghman province, Afghanistan

روش تحقیق

روش این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش انجام کار، پیمایشی میدانی است. هدف این پژوهش تعیین سواد محیط‌زیستی شامل دانش، نگرش و رفتار استادان دانشگاه، دانشجویان و جوامع بومی در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌های طبیعی افغانستان و مقایسه آنها با یکدیگر است. روش‌های اجرای طرح به دو صورت مطالعات کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی بوده است. جامعه آماری در این پژوهش شامل جامعه محلی، استادان دانشگاه و دانشجویان رشته جنگل‌شناسی در استان لغمان افغانستان است که بخش عمده‌ای از زندگی آنها وابسته به اکوسیستم جنگل است و به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم از آن بهره‌برداری می‌کنند. حجم نمونه در این پژوهش ۱۰۲ نفر (۲۵ نفر از استادان، ۳۱ نفر از جامعه محلی و ۴۶ نفر دانشجویان گروه جنگل‌شناسی و محیط‌زیست دانشکده کشاورزی) می‌باشد. در این مطالعه از روش نمونه‌گیری در دسترس به طریق مصاحبه و پرسش‌نامه استفاده شده است. مصاحبه منجر به شناخت و درک بیشتر نسبت به جنگل‌های استان لغمان، مشکلات آن، همچنین مشکلات جوامع محلی خواهد شد. پرسش‌نامه این پژوهش شامل ۳ مؤلفه تعیین سواد

محیط‌زیستی (دانش، نگرش و رفتار محیط‌زیستی) استادان، دانشجویان و جنگل‌نشینان در حفظ و احیای جنگل‌های استان لغمان افغانستان می‌باشد که شامل ۲۸ سؤال پنج گزینه‌ای، بر مبنای طیف لیکرت از خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵) است. هنگام طراحی سؤالات بخش نگرش پرسش‌نامه، به اجزای نگرش (شناختی، عاطفی و آمادگی عملکردی) توجه شد. در بخش سؤالات رفتار نیز عوامل مؤثر بر رفتار مانند موانع محیطی، مهارت‌ها، استانداردهای موجود و خودکارآمدی در نظر گرفته شده‌اند. برای تعیین روایی پرسش‌نامه از پیل متخصصان شامل اعضای هیئت علمی و کارشناسان محیط‌زیست استفاده شد و براساس نظرات و پیشنهادهای آنان اصلاحات لازم به عمل آمد. برای اندازه‌گیری پایایی پرسش‌نامه نیز از آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن بالای ۰/۷ یعنی قابل قبول بود (جدول ۱). داده‌ها نیز با استفاده از نرم‌افزار SPSS22 تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج

در این تحقیق از آمار توصیفی برای بررسی اطلاعات جمعیت‌شناختی استفاده شد که در جدول‌های ۱ و ۲

ملاحظه می‌شود. برای تجزیه و تحلیل متغیرهای وابسته پژوهش نیز از آزمون‌های آماری استفاده شد. از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف برای بررسی فرض نرمال بودن داده‌های پژوهش و از آزمون کروسکال والیس برای بررسی سه گروه مستقل پژوهش که در سطح رتبه‌ای اندازه‌گیری می‌شوند، استفاده گردید.

جدول ۱- نتایج آلفای کرنباخ برای معیارهای استفاده شده در مطالعه

Table 1. Cronbach's alpha results for the criteria used in the study

مقدار آلفای کرنباخ Cronbach's alpha value	متغیر Variable
0.75	نگرش محیط‌زیستی Environmental attitude
0.72	دانش و اطلاعات محیط‌زیستی Environmental knowledge
0.77	رفتار محیط‌زیستی Environmental behavior

جدول ۲- توزیع تحصیلات در نمونه آماری جوامع محلی، دانشجویان و استادان استان لغمان

Table 2. Distribution of education in the statistical sample of local communities, students and professors of Laghman province

درصد تجمعی	درصد متغیر	درصد	فراوانی	سطح تحصیلات
2.9	2.9	2.9	3	زیر دیپلم
16.7	13.7	13.7	14	دیپلم Diploma
17.6	1.0	1.0	1	فوق دیپلم Associate Degree
79.4	61.8	61.8	63	لیسانس Bachelor's degree
100.0	20.6	20.6	21	فوق لیسانس و بالاتر Masters degree and higher
100	100	100	102	مجموع Total

نتایج مربوط به جدول ۳ نشان می‌دهد گویه «جنگل‌ها در جلوگیری و کاهش آلودگی هوا» (با میانگین: $4/39 \pm 0/773$) در رتبه اول و گویه «از جنگل‌های استان لغمان رزین تهیه می‌شود» (با میانگین: $2/36 \pm 2/36$) در رتبه آخر قرار دارد.

تحلیل بخش میزان تحصیلات افراد شرکت‌کننده نشان داد که جنگل‌نشینان دارای سطح تحصیلات پایینی هستند.

بررسی گویه‌های مربوط به میزان دانش محیط‌زیستی مربوط به دانش شهروندان استان لغمان افغانستان

جدول ۳- بررسی گویه‌های میزان دانش شهروندان استان لغمان افغانستان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها

Table 3. Examining the knowledge level items of the citizens of Laghman province of Afghanistan in relation to the preservation and restoration of forests

رتبه	انحراف معیار	میانگین	سؤالات دانش محیط‌زیستی	ردیف
Rank	Standard deviation	Average	Environmental knowledge questions	Row
2	0.773	4.24	قطع درختان جنگل و قاچاق چوب موجب تخریب خاک خواهد شد. Cutting forest trees and wood smuggling will destroy the soil	1
3	0.716	4.22	بهره‌برداری صحیح، اصلاح و احیا جنگل‌ها می‌تواند موجب بهره‌برداری آب شود. Correct exploitation, modification and restoration of forests can lead to water exploitation	2
4	0.705	4.17	جنگل‌ها در تأمین آب زیرزمینی نقش مهمی دارند. Forests play an important role in underground water supply	3
1	0.773	4.39	جنگل‌ها در جلوگیری و کاهش آلودگی هوا نقش دارند. Forests play a role in preventing and reducing air pollution	4
6	0.980	4.03	حیوانات وحشی موجود در جنگل‌ها باید مورد حفاظت قرار گیرند. Wild animals in the forests must be protected	5
8	1.128	2.93	بدترین اثر از دست دادن مناطق جنگلی، نداشتن چوب خواهد بود. The worst effect of losing forest areas will be the lack of wood	6
12	1.314	2.57	از جنگل‌های استان لغمان رزین تهیه می‌شود. Resin is prepared from the forests of Laghman province	7
5	1.139	4.06	جنگل‌های ناپایدار در معرض خطر تخریب هستند. Unstable forests are at risk of destruction	8
6	1.034	3.62	ارتقاء سطح آگاهی مردم در رابطه با بهره‌برداری صحیح به حفظ جنگل کمک می‌کند. Raising people's awareness about proper exploitation helps to preserve the forest	9
11	1.241	2.36	دولت و سازمان‌های خصوصی برای احیا جنگل‌ها اقداماتی انجام می‌دهند. The government and private organizations take measures to restore forests	10
7	1.093	2.95	درخت زیتون وحشی و پسته وحشی در معرض خطر نابودی قرار دارند. The wild olive tree and the wild pistachio are in danger of extinction	11
10	1.388	2.59	نحوه آتش روشن کردن و خاموش کردن ایمن در جنگل را می‌دانم. I know how to light and extinguish a fire safely in the forest	12

است» (با میانگین: $4/43 \pm 0/855$) در رتبه اول و گویه «گاهی اوقات در مورد اهمیت حفظ جنگل با خانواده و اطرافیان و روستاییان صحبت می‌کنیم» (با میانگین: $0/982$) در رتبه آخر قرار دارد.

بررسی گویه‌های مربوط به میزان نگرش محیط‌زیستی مربوط به نگرش شهروندان استان لغمان افغانستان نتایج مربوط به جدول ۴ نشان می‌دهد، گویه «مجازات و جریمه افرادی که به جنگل صدمه می‌زنند کار درستی

جدول ۴- بررسی گویه‌های میزان نگرش شهروندان استان لغمان افغانستان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها

Table 4. Examining the items of attitude level of the citizens of Laghman province of Afghanistan regarding the preservation and restoration of forests

رتبه Rank	انحراف معیار Standard deviation	میانگین Average	سوالات نگرش محیط‌زیستی Environmental attitude questions	ردیف Row
5	0.942	4.06	مشاهده درختان خشک و بریده شده مرا غمگین می‌کند. Seeing dry and cut trees makes me sad	1
8	0.982	3.54	گاهی اوقات در مورد اهمیت حفظ جنگل با خانواده و اطرافیان و روستاییان صحبت می‌کنیم. Sometimes we talk about the importance of forest preservation with family, neighbors and villagers	2
6	0.812	3.98	انسان برای بقا خود به حفظ تنوع زیستی جنگل (گیاهان و جانوران) نیاز دارد. Man needs to preserve the biodiversity of the forest (plants and animals) for his existence	3
3	0.835	4.30	رفتن به جنگل و دیدن گیاهان و جانوران به من آرامش می‌دهد. Going to the forest and seeing plants and animals gives me peace	4
4	0.643	4.23	محافظت از جنگل در نهایت فواید اقتصادی زیادی برای انسان دارد. Forest protection ultimately has many economic benefits for humans	5
2	0.648	4.39	جنگل و اجزای آن مخلوق خداوند هستند، بنابراین باید به آنها احترام گذاشت. The forest and its parts are God's creation, so they should be respected	6
1	0.885	4.43	مجازات و جریمه افرادی که به جنگل صدمه می‌زنند کار درستی است. Punishing and fining people who harm the forest is the right thing to do	7
7	0.940	3.78	اطلاع‌رسانی رسانه‌ها در مورد حفظ و احیای جنگل اهمیت دارد. The media is important in providing information about forest preservation and restoration	8

بررسی گویه‌های مربوط به میزان رفتار محیط‌زیستی
مربوط به رفتار شهروندان استان لغمان افغانستان

بررسی نرمال بودن داده‌ها

برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov) استفاده شد که نشان می‌دهد سطح معنی‌داری از ۰/۰۵ کمتر است. بنابراین، توزیع داده‌ها در ابعاد نرمال نیست.

نتایج مربوط به جدول ۵ نشان می‌دهد گویه «دولت می‌تواند با برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و مدیریت صحیح مانع تخریب جنگل‌ها شود» (با میانگین: ۰/۹۷۶ ± ۴/۲۴) در رتبه اول و گویه «برای انجام کشاورزی درختان جنگلی را از بین می‌برم» (با میانگین: ۱/۴۱۲ ± ۲/۳۱) در رتبه آخر

جدول ۵- بررسی گویه‌های میزان رفتار شهروندان استان لغمان افغانستان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها

Table 5. Investigating the behavior level of the citizens of Laghman province of Afghanistan in relation to the preservation and restoration of forests

رتبه Rank	انحراف معیار Standard deviation	میانگین Average	سؤالات رفتار محیط‌زیستی Environmental behavior questions	ردیف Row
3	1.039	3.47	برای حفظ جنگل‌ها، آگاهی و آموزش‌های محیطی خود را به خانه و اطرافیانم منتقل می‌کنم. To preserve the forests, I transfer my environmental awareness and education to my home and people around me	1
4	1.162	3.30	در صورت دیدن قاچاق چوب به مسئولان دولتی (اداره جنگلبانی) اطلاع می‌دهم. If I see wood smuggling, I will inform the government officials (Forestry Department)	2
7	1.551	2.41	گاهی اوقات زباله را در جنگل رها می‌کنم. Sometimes I leave garbage in the forest	3
8	1.412	2.31	برای انجام کشاورزی درختان جنگلی را از بین می‌برم. I destroy forest trees to do agriculture	4
5	1.166	3.12	در برنامه حفاظت از جنگل‌ها همکاری و مشارکت می‌کنم. I cooperate and participate in the forest protection program	5
6	1.019	2.77	تا به حال مانع تخریب و آتش‌سوزی جنگل‌ها از جانب دیگران شده‌ام. Until now, I have prevented the destruction and burning of forests by others	6
2	1.039	3.50	گاهی اوقات مطالب در مورد جنگل و محیط‌زیست را مطالعه می‌کنم. Sometimes I read about forest and environment	7
1	0.976	4.24	دولت می‌تواند با برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و مدیریت صحیح مانع تخریب جنگل‌ها شود. The government can prevent the destruction of forests by proper planning, decision-making and management	8

جدول ۶- بررسی آزمون کولموگوروف اسمیرنوف

Table 6. Review of Kolmogorov Smirnov test

نتیجه آزمون Test result	سطح معنی‌داری The significance level	Kolmogorov-Smirnov	انحراف معیار Standard deviation	میانگین Average	ابعاد Dimensions
نرمال نیست It is not normal	0.047	0.090	5.65627	41.9192	دانش Knowledge
نرمال نیست It is not normal	0.016	0.101	3.31367	32.7347	نگرش Attitude
نرمال نیست It is not normal	0.009	0.108	5.30010	24.8723	رفتار Behavior

نرمال نیست.

نتایج جدول ۶، داده‌های دانش، نگرش و رفتار سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ را نشان داد. بنابراین، توزیع داده‌ها

بررسی تفاوت دانش بین گروه‌های استادان، دانشجویان و جامعه محلی استان لغمان افغانستان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها برای بررسی تفاوت معنی‌دار بین گروه‌های دانش، نگرش و رفتار از آزمون کروسکال والیس (Kruskal-Wallis H test) استفاده شده است. همان طور که ملاحظه می‌شود، سطح معنی‌داری آزمون نشان می‌دهد، دانش محیط‌زیستی شهروندان استان لغمان (استادان، دانشجویان و جوامع محلی) در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها تفاوت دارد. علاوه‌براین، مقایسه دانش محیط‌زیستی شهروندان استان لغمان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها نشان می‌دهد که استادان رتبه میانگین بالاتری نسبت به دانشجویان و جامعه محلی دارند و دانشجویان نسبت به افراد محلی میانگین‌های بالایی را در دانش محیط‌زیستی کسب کردند. شکل ۲ میانگین دانش شهروندان استان لغمان را در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها نشان می‌دهد.

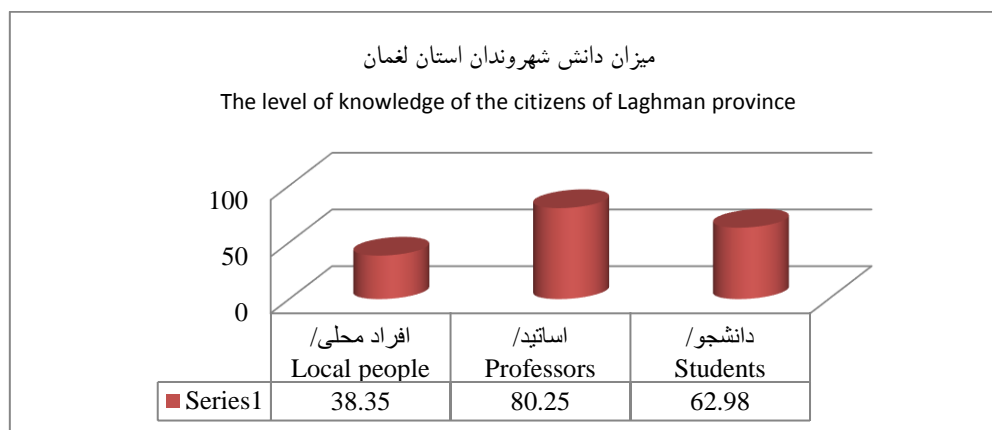
بررسی تفاوت دانش بین گروه‌های استادان، دانشجویان و جامعه محلی استان لغمان افغانستان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها برای بررسی تفاوت معنی‌دار بین گروه‌های دانش، نگرش و رفتار از آزمون کروسکال والیس (Kruskal-Wallis H test) استفاده شده است.

همان طور که ملاحظه می‌شود، سطح معنی‌داری آزمون نشان می‌دهد، دانش محیط‌زیستی شهروندان استان لغمان (استادان، دانشجویان و جوامع محلی) در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها تفاوت دارد. علاوه‌براین، مقایسه دانش محیط‌زیستی شهروندان استان لغمان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها نشان می‌دهد که استادان رتبه میانگین بالاتری نسبت به دانشجویان و جامعه محلی دارند و دانشجویان نسبت به افراد محلی میانگین‌های بالایی را در دانش محیط‌زیستی کسب کردند. شکل ۲ میانگین دانش شهروندان استان لغمان را در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۷- مقایسه دانش شهروندان استان لغمان (استادان، دانشجویان و جوامع محلی) در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها

Table 7. Comparison of the knowledge of the citizens of Laghman province (teachers, students and local communities) regarding the preservation and restoration of forests

شهروندان Citizens	تعداد Number	رتبه میانگین Average rank	کروسکال والیس Kruskal Wallis	درجه آزادی Degrees of freedom	سطح معنی‌داری The significance level
افراد محلی Local people	32	38.35			
استادان Professors	25	80.25	24.907	2	0.000
دانشجویان Students	45	62.98			



شکل ۲- میانگین دانش شهروندان استان لغمان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها

Figure 2. The average knowledge of the citizens of Laghman province regarding the preservation and restoration of forests

داری آزمون نشان می‌دهد، نگرش محیط‌زیستی شهروندان استان لغمان (استادان، دانشجویان و جوامع محلی) با هم تفاوت دارد. علاوه‌براین، مقایسه نگرش محیط‌زیستی

بررسی تفاوت نگرش بین گروه‌های استادان، دانشجویان و جامعه محلی همان طور که در جدول ۸ ملاحظه می‌شود، سطح معنی

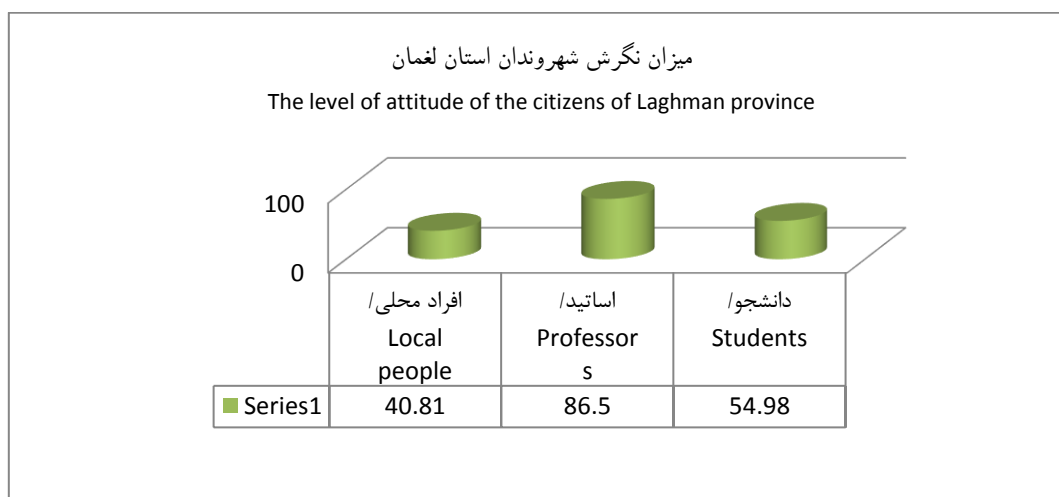
نگرش محیط‌زیستی کسب کردند. شکل ۳ میانگین نگرش شهروندان استان لغمان در رابطه با حفظ و احیای جنگلها را نشان می‌دهد.

شهروندان استان لغمان نشان می‌دهد، استادان رتبه میانگین بالاتری نسبت به دانشجویان و جامعه محلی دارند و دانشجویان نسبت به افراد محلی میانگین‌های بالایی را در

جدول ۸- مقایسه نگرش محیط‌زیستی شهروندان استان لغمان در رابطه با حفظ و احیای جنگلها

Table 8. Comparison of the environmental attitude of the citizens of Laghman province regarding the preservation and restoration of forests

شهروندان Citizens	تعداد Number	رتبه میانگین Average rank	کروسکال والیس Kruskal Wallis	درجه آزادی Degrees of freedom	سطح معنی‌داری The significance level
افراد محلی Local people	32	40.81	33.893	2	0.000
استادان Professors	25	86.50			
دانشجویان Students	45	54.98			



شکل ۳- میانگین نگرش شهروندان استان لغمان در رابطه با حفظ و احیای جنگلها

Figure 3. The average attitude of the citizens of Laghman province regarding the preservation and restoration of forests

شهروندان استان لغمان نشان می‌دهد، استادان رتبه میانگین بالاتری نسبت به دانشجویان و جامعه محلی دارند و دانشجویان نسبت به افراد محلی، میانگین‌های بالایی را در رفتار محیط‌زیستی کسب کردند. شکل ۴ میانگین رفتار شهروندان استان لغمان را در رابطه با حفظ و احیای جنگلها نشان می‌دهد.

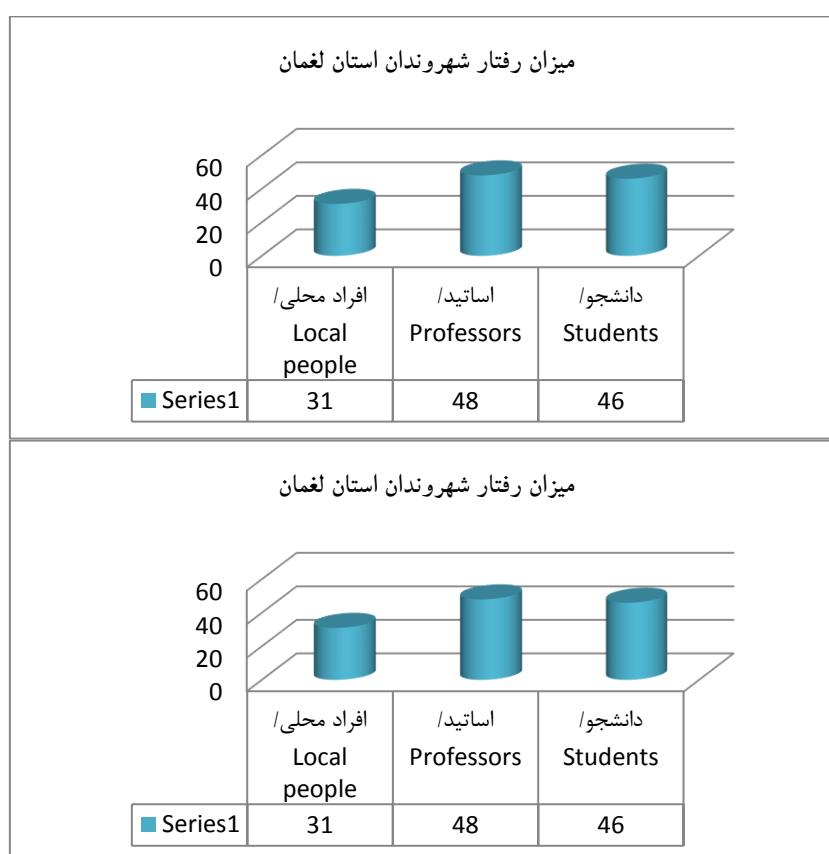
بررسی تفاوت رفتار بین گروه‌های استادان، دانشجویان و جامعه محلی

همان طور که ملاحظه می‌شود در جدول ۹ که سطح معنی‌داری آزمون را نشان می‌دهد، رفتار محیط‌زیستی شهروندان استان لغمان (استادان، دانشجویان و جوامع محلی) با هم تفاوت دارد. علاوه‌براین، مقایسه رفتار محیط‌زیستی

جدول ۹- مقایسه نگرش محیط‌زیستی شهروندان استان لغمان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها

Table 9. Comparison of the environmental attitude of the citizens of Laghman province regarding the preservation and restoration of forests

شهروندان Citizens	تعداد Number	رتبه میانگین Average rank	کروسکال والیس Kruskal Wallis	درجه آزادی Degrees of freedom	سطح معنی‌داری The significance level
افراد محلی Local people	32	31	34.970	2	0.000
استادان Professors	25	41			
دانشجویان Students	45	46			



شکل ۴- میانگین رفتار شهروندان استان لغمان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها

Figure 4. The average behavior of the citizens of Laghman province regarding the preservation and restoration of forests

دانش محیط‌زیستی با رفتار زیست‌محیطی شهروندان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح خطای یک درصد دارد. بنابراین، با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت که با افزایش یا کاهش نگرش محیط‌زیستی،

بررسی رابطه همبستگی بین فاکتورهای دانش، نگرش و رفتار محیط‌زیستی در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها براساس نتایج جدول ۱۰، مشاهده می‌شود با توجه به رابطه همبستگی اسپیرمن بین متغیرهای نگرش محیط‌زیستی،

دانش محیط‌زیستی میزان رفتار محیط‌زیستی در رابطه با حفظ و احیای جنگلها افزایش یا کاهش می‌یابد.

جدول ۱۰- بررسی رابطه همبستگی بین فاکتورهای دانش، نگرش و رفتار محیط‌زیستی در رابطه با حفظ و احیای جنگلها

Table 10. Examining the correlation between the factors of environmental knowledge, attitude and behavior in relation to the preservation and restoration of forests

نگرش Attitude	دانش Knowledge	رفتار Behavior	اسپیرمن Spearman	
0.526**	0.565**	1.000	ضریب همبستگی The correlation coefficient	رفتار زیست محیطی
0.000	0.000	0	سطح معنی داری The significance level	Environmental behavior
102	102	102	تعداد Number	
0.521**	1.000	0.565**	ضریب همبستگی The correlation coefficient	دانش زیست محیطی
0	0.000	0.000	سطح معنی داری The significance level	Environmental knowledge
102	102	102	تعداد Number	
1.000	0.521**	0.526**	ضریب همبستگی The correlation coefficient	نگرش
0	0.000	0.000	سطح معنی داری The significance level	زیست محیطی
102	102	102	تعداد Number	Attitude environmental

جدول ۱۱- میانگین دانش، نگرش و رفتار افراد محلی

Table 11. Average knowledge, attitude and behavior of local people

انحراف استاندارد The standard deviation	میانگین Average	حداکثر Maximum	حداقل Minimum	تعداد Number	ابعاد (افراد محلی) Dimensions (local people)
0.523470	3.2761	5.00	2.83	32	دانش Knowledge
0.27830	3.9228	4.63	3.38	32	نگرش Attitude
0.54451	2.6630	4.25	3.88	32	رفتار Behavior

جنگل‌هاست، همچنین میزان رفتار استادان ۲/۶۶۳۰ است که کمتر از عدد ۳ و متوسط می‌باشد و نشان می‌دهد که رفتار افراد محلی در رابطه با حفظ و احیای جنگلها در سطح پایین است.

با توجه به جدول ۱۱ میزان دانش افراد محلی در رابطه با حفظ و احیای جنگلها ۳/۲۷۶۱ بیشتر از متوسط (۳) است. میزان نگرش ۳/۹۲۲۸ بیشتر از متوسط است که نشان دهنده نگرش متوسط افراد محلی در رابطه با حفظ و احیای

جدول ۱۲- میانگین دانش، نگرش و رفتار دانشجویان

Table 12. Average knowledge, attitude and behavior of students

انحراف استاندارد The standard deviation	میانگین Average	حداکثر Maximum	حداقل Minimum	تعداد Number	ابعاد (دانشجویان) Dimensions (students)
0.43226	3.5443	4.75	2.67	45	دانش Knowledge
0.44250	4.0319	5.00	2.88	45	نگرش Attitude
0.70130	3.2640	4.75	2.00	45	رفتار Behavior

در حد نسبتاً مطلوب است، همچنین میزان رفتار دانشجویان ۳/۲۶۴۰ نزدیک عدد (۳) است که نشان می‌دهد رفتار دانشجویان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها در سطح متوسط است.

با توجه به جدول ۱۲، میزان دانش دانشجویان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها ۳/۵۴۴۳ بیشتر از متوسط (۳) است. میزان نگرش دانشجویان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها ۴/۰۳۱۹ و بیشتر از متوسط

جدول ۱۳- میانگین دانش، نگرش و رفتار استادان

Table 13. Average knowledge, attitude and behavior of professors

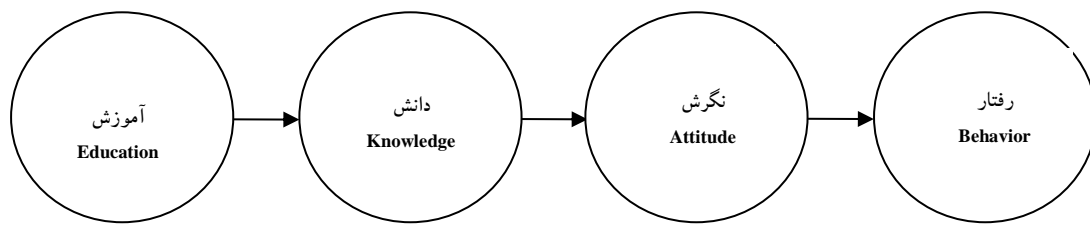
انحراف استاندارد The standard deviation	میانگین Average	حداکثر Maximum	حداقل Minimum	تعداد Number	ابعاد (استادان) Dimensions (professors)
0.37380	3.7522	4.55	3.25	25	دانش Knowledge
0.56637	3.5469	4.86	2.75	25	نگرش Attitude
0.32051	4.4062	4.88	3.88	25	رفتار Behavior

که در بین سه گروه هدف مورد مطالعه در این تحقیق، جامعه محلی نسبت به دو گروه دیگر یعنی دانشجویان و استادان دانشگاه، سطح سواد محیط‌زیستی پایین‌تری در رابطه با حفظ و نگهداری بوم‌سیستم جنگل دارند. بنابراین، به دلیل افزایش جمعیت در دهه‌های اخیر و گسترش روبه‌فزونی استفاده از منابع طبیعی و جنگل‌های استان لغمان و در نتیجه تخریب و آلودگی آنها، لازم است یک برنامه آموزشی برای ارتقا و بهبود آگاهی و دانش جنگل‌نشینان تدوین شود. در شکل ۵ روند اثربخشی آموزش محیط‌زیست و بهبود رفتار نشان داده شده است.

با توجه به جدول ۱۳، میزان دانش استادان در رابطه با حفظ و احیای جنگل ۳/۷۵۲۲ بیشتر از متوسط (۳) است. میزان نگرش استادان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها ۳/۵۴۶۹ و بیشتر از حد متوسط است، همچنین میزان رفتار استادان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها ۴/۴۰۶۲ می‌باشد و نشان می‌دهد که رفتار استادان در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها مطلوب است.

بحث

با توجه به بخش آمار توصیفی پژوهش، روشن می‌شود



شکل ۵- نحوه اثربخشی آموزش بر رفتار (منبع: Pyerko, 2001)

Figure 5. The effectiveness of training on behavior (source: Pyerko, 2001)

دانش و نگرشی که نسبت به اهمیت جنگل دارند، در بعد رفتار عملکرد مطلوبی نداشته باشند. همچنین، نتایج بررسی سواد محیط‌زیستی دانشجویان مشخص کرد که دانشجویان به میزان بیشتری از وسایل ارتباط جمعی مانند اینترنت و شبکه‌های اجتماعی، مطالعه مقاله و بروشور استفاده می‌کنند، همچنین حضور آنها در محیط‌های جمعی مثل خوابگاه و محیط‌های علمی- آموزشی و گذراندن واحدهای درسی مرتبط با محیط‌زیست و در نتیجه تبادل اطلاعات علمی و اجتماعی بین آنها در این محیط‌ها منجر به دانش بیشتر و نگرش مساعدتری نسبت به محیط‌زیست در آنها شده است. این موارد نیز باعث شده که دانشجویان در بعد رفتار نیز در سطح نسبتاً قابل قبولی ظاهر شوند، اما با توجه به اینکه دانش لزوماً به معنای عملکرد نیست، برای بهبود عملکرد و رفتار دانشجویان باید اقدامات انگیزشی و آموزشی استفاده شود. از دید استر (Esther) آزادی فرد در تحقق یافتن نگرش‌ها در عمل، میزان کنترل اجتماعی در جهت تبدیل نگرش‌ها به عمل و امکان فرار از کنترل اجتماعی، از عوامل مؤثر بر تبدیل نگرش به عمل هستند که باید مورد توجه قرار گیرند. در مورد نتایج به‌دست آمده از داده‌های مربوط به سواد محیط‌زیستی استادان دانشگاه نیز می‌توان گفت، با توجه به اینکه استادان به لحاظ علمی با خصوصیات و اهمیت جنگل‌ها آشنا هستند و به‌صورت علمی جنگل را مورد مطالعه قرار می‌دهند، دانش زیاد و نگرش مساعدی نسبت به جنگل‌ها دارند، از سویی، چون معیشت‌شان وابسته به جنگل نیست، موانع تبدیل دانش و نگرش به رفتار را

با توجه به اینکه آموزش روی دانش، دانش روی نگرش و نگرش روی رفتار تأثیر می‌گذارد، بنابراین، آموزش محیط‌زیست با هدف ارتقای سواد محیط‌زیستی با در نظر گرفتن فاکتورهای میانجی اثربخش خواهد بود. همچنین، رابطه همبستگی مثبت بین رفتار، دانش و نگرش شهروندان استان لغمان وجود دارد. بنابراین، باید با هدف‌گذاری و تدوین برنامه‌های حمایتی مختلف از قبیل آموزش‌های اصولی و برنامه‌ریزی‌شده، روی آگاهی افراد در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌ها که در نهایت روی دیدگاه و رفتار آنها اثرگذار خواهد بود، تمرکز کرد.

با توجه به نتایج بررسی سواد محیط‌زیستی جامعه محلی، می‌توان گفت دسترسی آسان و گسترده به دنیای اطلاعات از طریق شبکه‌های ملی و استانی، فضای مجازی و اینترنت در کنار این مؤلفه که روستاییان از نزدیک نسبت به اهمیت و خصوصیات جنگل‌ها و نقش آنها در زندگی شان، دانش و آگاهی مناسبی دارند، سبب شده نگرش مساعد و رفتار نسبتاً مناسبی نسبت به جنگل نشان دهند. علت کسب نمره پایین‌تر در رفتار نسبت به دانش و نگرش این است که دانش و نگرش به تنهایی عوامل تعیین‌کننده رفتار و عمل نیستند، بلکه مجموعه‌ای از عوامل در بروز رفتار مؤثر هستند. حتی شواهد حکایت از آن دارد که بین نگرش و رفتار فاصله وجود دارد و برای بیان این موضوع از اصطلاح «شکاف بین ارزش-عمل» استفاده می‌شود. موارد مطرح‌شده در کنار وابستگی بخش زیادی از معیشت روستاییان به جنگل، باعث شده است که روستاییان با وجود

عوامل مؤثر بر مشارکت مردم توجه کرد. Mohammadi و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش خود نشان دادند، افزایش آگاهی ذی‌نفعان موجب افزایش میل آنها به مشارکت در اقدامات حفظ جنگل خواهد شد، زیرا بهبود افزایش دانش و آگاهی مردم بومی، نگرش آنها را تغییر می‌دهد. نتایج مطالعه Ahmadi (۲۰۱۴) نشان داد، وقتی جامعه محلی در اموری مانند کاشت بذر و نهال در جنگل سهیم می‌شود، این عملیات با کیفیت بالاتر، سرعت بیشتر، همچنین هزینه کمتر انجام می‌شود و افراد در آینده مشارکت بیشتری در حفاظت از کاری که خودشان انجام داده‌اند، خواهند داشت.

همه این موارد محقق را بر آن داشت که برنامه یک کارگاه آموزشی را با موضوع حفظ جنگل‌های استان لغمان در قالب یک طرح پیشنهادی تدوین کند تا بعد از رفع مشکلات قرنطینه ناشی از پاندمی کووید ۱۹ و تعدیل مشکلات امنیتی طالبان، آن را به بوته اجرا بگذارد و بدین ترتیب گامی برای حفظ این سرمایه عظیم خدادادی بردارد. طرح درس این کارگاه که در این بخش ارائه می‌شود به شرح زیر است.

همانند ناچیز و دور از زندگی روزمره پنداشتن پیامد تخریب جنگل و سهولت دسترسی به منابع جنگل می‌شناسند، همچنین بالا بودن سطح تحصیلات و مواردی از این قبیل باعث می‌شود که استادان نسبت جنگل رفتار متناسبی را از خود بروز دهند.

براساس نتایج تحقیق Davar Panah و همکاران (۲۰۱۵) و Darmiani و همکاران (۲۰۱۶)، افزایش جمعیت موجب وابستگی روستاییان به جنگل‌ها می‌شود. Thathong و Leopenwon نیز در سال ۲۰۱۴ دریافتند، افزایش مشارکت جامعه محلی در طرح‌های حفاظتی در نواحی روستایی، موجب حفظ و احیای جنگل‌ها و جلوگیری از تخریب منابع طبیعی خواهد شد و آموزش و ترویج در زمینه حفظ و احیای جنگل‌ها به آنها نقش مهمی دارد.

در حقیقت افراد جامعه نقش کلیدی در حفظ منابع طبیعی دارند و بهترین حفاظت‌کننده عرصه‌های طبیعی خود مردم هستند. در هر برنامه‌ای از جمله برگزاری کارگاه‌های آموزشی و جلب مشارکت عمومی در طرح‌های توسعه باید به ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی جامعه هدف به‌عنوان

جدول ۱۴- طرح درس حفاظت از جنگل‌های استان لغمان

Table 14. Lesson plan for the protection of forests in Laghman province

نام درس: محیط‌زیست (آموزش محیط‌زیست)، موضوع: منابع طبیعی (جنگل)، فراگیران: جامعه محلی جنگل‌نشینان استان لغمان، محل اجرا: شهرستان علینگار، استان لغمان	
Course Name: Environment (Environmental Education), Subject: Natural Resources (Forest), Students: Local Forest Dwellers Community of Laghman Province, Place of Implementation: Alingar City, Laghman Province	
<p>فراگیران با نقش اکوسیستم جنگل، حفاظت، احیا و بهره‌برداری از آن در زندگی روزمره آشنا شوند.</p> <p>Learners get to know the role of the forest ecosystem, its protection, restoration and exploitation in daily life.</p> <p>فراگیران با انواع جنگل‌های موجود و گونه‌های گیاهی و جانوری در جنگل‌های استان لغمان آشنا شوند.</p> <p>Learners will get to know the types of existing forests and plant and animal species in the forests of Laghman province.</p> <p>فراگیران اهمیت حفظ و احیای جنگل‌ها را بدانند.</p> <p>Learners should know the importance of preserving and reviving forests.</p> <p>فراگیران اثرهای محیط‌زیستی از بین بردن جنگل‌ها را بدانند.</p> <p>Learners know the environmental effects of destroying forests.</p>	<p>هدف کلی</p> <p>General purpose</p>
<p>فراگیران در رابطه با ایجاد جنگل‌های مصنوعی (Artificial Forestry) و جنگل‌داری زراعی (Agroforestry) آموزش ببینند.</p> <p>Learners should be trained in creating artificial forests (Artificial Forestry) and Agroforestry</p> <p>فراگیران به نقش جوامع محلی در رابطه با حفظ و احیای جنگل‌های طبیعی استان لغمان آگاه و به مسئولیت‌های‌شان در این رابطه تشویق شوند.</p> <p>Learners should be aware of the role of local communities in the preservation and restoration of natural forests in Laghman province and be encouraged to their responsibilities in this regard.</p> <p>جنگل‌نشینان به حفاظت از محیط‌زیست از طریق حفاظت از جنگل‌ها برای دستیابی به توسعه پایدار تشویق شوند.</p> <p>Forest dwellers should be encouraged to protect the environment through forest protection in order to achieve sustainable development.</p> <p>جلب حمایت، پشتیبانی و کمک جنگل‌نشینان و سازمان‌های غیردولتی به دولت در موضوع جنگل‌داری برای توسعه و ظرفیت‌سازی فعالیت‌های مشارکتی.</p> <p>Obtaining the support, support and assistance of forest dwellers and non-governmental organizations to the government in the matter of forestry in order to develop and build the capacity of cooperative activities.</p>	<p>اهداف</p> <p>جزئی</p> <p>Minor goals</p>
<p>فراگیران باید بتوانند اهمیت و ارزش منابع طبیعی به‌ویژه جنگل را در زندگی خود تحلیل کنند.</p> <p>Learners should be able to analyze the importance and value of natural resources, especially forests, in their lives.</p> <p>فراگیران باید بتوانند ارزش جنگل‌های طبیعی را بازگو کنند و تفاوت آن با جنگل‌های مصنوعی (دست‌کاشت) را بدانند.</p> <p>Learners should be able to tell the value of natural forests and know the difference with artificial forests.</p> <p>فراگیران باید بتوانند خطرات و چالش‌های پیش‌رو در زمینه از بین بردن جنگل‌ها را در شهر خودشان بازگو کنند.</p> <p>Learners should be able to tell the dangers and challenges facing in the field of destroying forests in their own city.</p> <p>فراگیران باید بتوانند وضعیت جنگل‌های موجود در شهر خود را بررسی و پیش‌بینی کنند و گزینه‌های بهتری را برای تقویت، حفاظت و احیای آنها پیشنهاد نمایند.</p> <p>Learners should be able to assess and predict the state of existing forests in their city and suggest better options to strengthen, protect and restore them.</p> <p>فراگیران باید بتوانند در رابطه با ترویج جنگل‌داری اجتماعی (حفاظت، احیا، توسعه و بهره‌برداری) از جنگل‌ها معلومات کافی داشته باشند.</p> <p>Learners should be able to have sufficient information regarding the promotion of social forestry (protection, restoration, development and exploitation) of forests.</p> <p>فراگیران باید بتوانند در عرصه‌های جنگل‌نشین با ایجاد انجمن جنگل‌داری در بین خود از قطع و تخریب جنگل‌ها حفاظت کنند.</p> <p>Learners should be able to protect forests from cutting and destroying forests by creating a forestry association among them.</p>	<p>اهداف</p> <p>عینی</p> <p>(رفتاری)</p> <p>Objective (behavioral) goals</p>

- Forests ecosystem services: An analysis of worldwide research. *Forests*, 9(8): 453.
- Bargali, S.S., 2018. Forest ecosystem: structure and functioning. *Current Trends in Forest Research*, CTFR-120: 1-4.
 - Cheraghi, M. and Hamidi, K., 2020. Sustainable protection and exploitation of natural resources is an important step in sustainable development. 10th National Conference on Agriculture and Sustainable Natural Resources, 8 Jul, Tehran, PP: 25-36.
 - Darmiani, N., Kiadliri, H., Visanloo, F., Bijani, M. and Naderi, V., 2016. The role of educating villagers in preserving and rehabilitating Zagros forests. 2nd International Conference on Sustainable Development, Strategies and Challenges focusing on agriculture, natural resources, environment and climate change, 23-25 Feb, Tabriz, PP: 257-270.
 - Davar Panah, M. and Souri, M., 2015. Investigating the effective factors on the participation of villagers in the preservation, rehabilitation, development and exploitation of natural resources in Ardabil province from the perspective of experts. Third National Conference on Environmental and Agricultural Research in Iran, 12 Aug. Hamedan, PP: 157-176 (In Persian).
 - Dostkami, S., Khosropour, N. and Mirzaei, J., 2014. The importance and role of Zagros forests in sustainable development. Zagros National Conference on Environmental Risks, 20 Feb. PP: 1-7 (In Persian).
 - Ghasemi, A.A., Shawli, M., Shokri, A.A. and Ghanbarian, Gh.A., 2019. The role of education and promotion in the conservation, rehabilitation, and sustainable development of renewable natural resources. The First national Conference on Sustainable Development in Agricultural Sciences and Natural Resources with a Focus on Environmental Culture, 10 Jul. Tehran, PP:10-23 (In Persian).
 - Habib, H., Noor Ahmad, A., Wafa, W., & Hairan, M. H. (2021). Environmental and Water Resources Management Study of Ghorband-Panjshir and Kunduz Rivers Basins, Afghanistan. In *Water Resource Management in Central Asia and Afghanistan* (pp. 109-117). Springer, Cham.
 - Ishola, F.S., Oyewole, S.M. and David, E., 2019. Environmental education and public awareness: a panacea for forest sustainability. *International Journal of Zambrut*, 2(2): 26-34.
 - Kohestani, N.A., 2015. Fundamentals of forestry. Cordoba Publishing, Kabul, PP: 17-21 (In Persian).
 - Marvi Mohajer, M.R., 2009. Forestry and forest cultivation. Tehran, University of Tehran Press, 418p (In Persian).
 - Mazlounian, S. and Salehi, S., 2015. The role of
- در این بخش با توجه به نتایج و تجربیات حاصل از این پژوهش می‌توان پیشنهادهایی را برای بهبود وضع موجود، همچنین برای پژوهش‌های آینده در قالب زیر ارائه کرد.
- تدوین برنامه‌های آموزشی بلندمدت و کوتاه‌مدت در بخش کشاورزی برای ارتقای دانش روستاییان
 - حفظ جنگل از طریق جنگل‌کاری با کمک جامعه محلی
 - اجرای سیستم پایدار کشاورزی آگروفارستری به کمک جنگل‌نشینان
 - تشکیل تعاونی برای ایجاد نهالستان در استان لغمان با کمک جنگل‌نشینان
 - تولید نهال توسط مردم محلی و مساعدت دولت در خرید از آنها
 - وضع قوانین سختگیرانه‌تر مانند جریمه‌های نقدی در مواجهه با آسیب به جنگل
 - شناسایی عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مؤثر بر موضوع مشارکت در مدیریت جنگل
 - بررسی تأثیر آموزش محیط‌زیست بر حفاظت از منابع طبیعی در استان‌های مجاور
- منابع مورد استفاده**
- Adeli, A., Brooks, J.P., Read, J.J., McGrew, R. and Jenkins, J.N., 2019. Post-reclamation age effects on soil physical properties and microbial activity under forest and pasture ecosystems. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 50(1): 20-34.
 - Afghanistan Central Bureau of Statistics, <http://cso.gov.af>. 2009.
 - Ahmadi, Gh., 2014. Investigating the role of forest marginalized villagers in forest management (exploitation, rehabilitation and protection). The First National Conference on Agriculture and Sustainable Resources, 10 Jan, Tehran, pp. 1-6 (In Persian).
 - AsadElahi, Z. Mobarraqi, N. and Keshtarak, M., 2018. Explain the concept of ecosystem services: Strategies to avoid double counting in the evaluation of ecosystem services. *Environment and Development*, 9(18): 93-103 (In Persian).
 - Aznar-Sanchez, J.A., Belmonte-urena, L.J., Lopez-Serrano, M.J. and Velasco- Monoz, J.F., 2018.

- University Scholars, Tehran, 176p (In Persian).
- Rahman, N., Salari, H., & Wiar, A. (2021). Value Chain Analysis of Chilgoza Pine Nut at Southeastern Region of Afghanistan. *European Journal of Agriculture and Food Sciences*, 3(4), 43-49.
 - Rezaei, P., 2011. Role of jungles and pastures in economic growth and improving the environmental situation and the destructive effects of forest roads on forests. Regional Conference on Forests and Environment Ensures Sustainable Development, 27-28 April. Tehran, PP: 35-45 (In Persian).
 - Rocky, A., 2017. Investigating the effective factors on deforestation and presenting appropriate management strategies. Sixth National Conference on Sustainable Agriculture and Natural Resources, 6 Jan. Tehran, PP: 49-53 (In Persian).
 - Thathong, K. and Leopenwon, S., 2014, The development of environmental education activities for forest resources conservation for the youth. 5th World Conference on Education Sciences, 116: 2266-2269.
 - Udumo, B.O., Andong, H.A., Uba, J.U. and Odumegwa, K.P., 2019. Impact of mass media as a strategy for environmental literacy of forest management in Southern Cross River State, Nigeria. *Journal of Humanities, Management, Education and Social Science*, 17: 61-68.
 - Yaqubi, Farani, A., Karimi, S. and Parmozeh, F., 2017. Factors affecting people's participation in forest protection projects in the city of West Gilan. *Journal of Wood and Forest Science and Technology Research*. 24(2): 33-45 (In Persian).
 - Zarehpour, M., 2017. Need to protect forests and natural resources with emphasis on the laws of the Islamic Republic of Iran. First National Conference on the Protection and Preservation of Arasbaran Forests, 3-4 Sep. Tabriz, PP. 1-12.
 - Zolfaghari, H., 2018. Basics of the environment. Razi University, Kermanshah, 312p (In Persian).
 - tourism environmental literacy in environmental protection and tourist attraction. National Conference on New Ideas in Tourism, Geography and Indigenous Development, 20 May. Boukan, PP: 19-30 (In Persian).
 - Mir Asghari, A.R., 2014. Deforestation and its environmental consequences. Iranian National Conference on Environmental Research, 29 Jan. Tehran, PP: 72-83 (In Persian).
 - Mohammadi, Y., Etemad, V., Barabadi, S.A., Ansari Ardali, A., 2015. Structural modeling explaining the participatory behavior of villagers in forest conservation (Case study: Chahar Taq Ardel forest reserve). *Iranian Forest Journal*, 7(3): 341-362 (In Persian).
 - Nesha, M. K., Herold, M., De Sy, V., Duchelle, A. E., Martius, C., Branthomme, A. and Pekkarinen, A., 2021. An assessment of data sources, data quality and changes in national forest monitoring capacities in the Global Forest Resources Assessment 2005–2020. *Environmental Research Letters*, 16(5): 054029.
 - Noori, W. A. (2010). Challenges of traffic development in Kabul City. Doctoral dissertation, Übersicht aller Dissertationen nach Fachbereich gegliedert.
 - Patarkalashvili, T., 2019. Deforestation threaten plant biodiversity and climate change. Current Investigations in Agriculture and Current Research (CIACR), 6(3): 812-817.
 - Perko, L. (2013). Differential equations and dynamical systems (Vol. 7). Springer Science and Business Media, 571P.
 - Pfeiffer, F. and Reize, F., 2000. Business start-ups by the unemployed—an econometric analysis based on firm data. *Labour Economics*, 7(5): 629-663.
 - Power, K.V. and Rothkar, R.V., 2015. Forest conservation and environmental awareness. *Global Challenges, Policy Framework and Development for Mining of Mineral and Fossil Energy Resources*, 11: 212-215.
 - Rahimi, F. and Lchinani, A., 2008. General ecology.

Study and evaluation of environmental literacy of stakeholders in relation to the conservation and restoration of forests in Afghanistan (Case study: Laghman province)

A. S. Niazi¹, M.J. Amiri^{2*} and T. Nasrabadi³

1- MSc. Student, Faculty of Environment, University of Tehran, Iran.

2*- Corresponding author, Assistant Prof., Faculty of Environment, University of Tehran, Iran, E-mail: mjamiri@ut.ac.ir

3- Associate Prof., Faculty of Environment, University of Tehran, Iran

Received: 02.01.2022

Accepted: 19.06.2022

Abstract

Environmental protection means the optimal and proper use of it to maintain its quality in terms of human life. In this regard, promoting ecological literacy is important. The development of environmental literacy is an essential issue in society that ultimately leads to increased knowledge, positive attitudes, and responsible behavior towards the protection of natural resources. This study investigates and evaluates the knowledge, philosophy, and environmental behavior of various stakeholders, including university professors, students, and the local forest-dwelling community of Laghman province in Afghanistan, about forest conservation and restoration, compare them with each other. The research method is applied in terms of purpose, field survey, and process of doing work. In this study, descriptive statistics were used to examine demographic information, and inferential statistics were used to analyze the data using SPSS22 software. The results showed that among the three target groups, the local community had a lower level of environmental literacy to the conservation of the forest ecosystem than the other two groups, namely students and university professors. Therefore, due to the increase in population in recent decades and its increasing trend and increasing use of forests in Laghman province and their destruction and pollution, it is necessary to develop a training program to promote and improve the knowledge of forest dwellers.

Keywords: Environmental literacy, conservation, natural resources, Afghanistan, Laghman province.