

## تبیین هنجار اخلاقی، نیت و رفتار حفاظت از جنگل‌های زاگرس

حامد ایزدی<sup>۱\*</sup>، آمنه سواری ممبئی<sup>۲</sup> و مسلم سواری<sup>۳</sup><sup>۱\*</sup> - نویسنده مسئول، دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی و توسعه روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملائانی، ایران.

پست الکترونیک: hamedizadi541@yahoo.com

<sup>۲</sup> - دانش‌آموخته‌ی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی و توسعه روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملائانی، ایران<sup>۳</sup> - استادیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملائانی، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۲۹

## چکیده

جنگل‌ها برای نسل‌های کنونی و آینده مهم هستند و نقش بسیار مهمی را در تعادل بوم‌شناختی، درآمدزایی و توسعه روستایی دارند. همچنین بستر و پشتوانه حیات طبیعی و میراث فرهنگی جامعه انسانی محسوب می‌شوند، بنابراین حفاظت از آنها بسیار مهم است. هدف از این مطالعه بررسی عوامل مؤثر بر هنجار اخلاقی، نیت و رفتار حفاظت از جنگل‌هاست. جامعه آماری این پژوهش خانوارهای روستایی چهار دهستان دوره چگنی (N=۱۳۹۹) هستند و حجم نمونه، براساس جدول کرجسی و مورگان تعداد ۳۰۰ سرپرست خانوار انتخاب شد. افراد نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب مطالعه و بررسی شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسش‌نامه محقق‌ساخته‌ای است که روایی صوری آن توسط جمعی از متخصصان و صاحب‌نظران تأیید شد. برای تعیین میزان پایایی آن نیز، از پیش‌آزمون با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ استفاده شد (۰/۸۵ - ۰/۹۵). نتایج مدل معادله‌های ساختاری تحلیل مسیر نشان داد، متغیرهای سرمایه اجتماعی و نگرش زیست‌محیطی بر هنجار اخلاقی مؤثر هستند و متغیرهای هنجار اخلاقی، مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی، نگرش زیست‌محیطی و آگاهی‌های زیست‌محیطی بر نیت به‌صورت مستقیم و بر رفتار به‌صورت غیرمستقیم تأثیرگذار بوده‌اند. همچنین دو متغیر سرمایه اجتماعی و نیت، تأثیر مثبت مستقیم و معنی‌داری بر رفتار خانوارهای روستایی در حفاظت از جنگل‌ها داشتند و این متغیرها در نهایت توانستند به ترتیب ۶۲، ۶۱ و ۴۶ درصد از تغییرات متغیرهای هنجار اخلاقی، نیت و رفتار خانوارهای روستایی را نسبت به حفاظت از جنگل‌ها پیش‌بینی کنند. اطلاعات به‌دست‌آمده از این پژوهش می‌تواند به‌عنوان گام مهمی در توسعه سیاست‌ها و تدوین مداخلات مناسب برای حفاظت از جنگل‌ها محسوب شود.

واژه‌های کلیدی: جنگل‌های زاگرس، رفتار حفاظتی، خانوارهای روستایی، سرمایه اجتماعی، هنجار اخلاقی

## مقدمه

احیای زمین ایفا می‌کنند (Wang et al., 2020) و مزایا و منافع اقتصادی مستقیم و غیرمستقیم فراوانی را برای جوامع وابسته به جنگل در جهان، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه دارند (Jannat et al., 2020; Rosmanita et al., 2021). جنگل‌ها از ثروت‌های باارزش برای نسل‌های کنونی

افزایش نرخ جهانی انقراض گونه‌ها و تأثیر اجتناب‌ناپذیر انسان بر تنوع زیستی، اهمیت توجه به حفظ، احیا و استفاده پایدار از اکوسیستم‌ها را افزایش داده است (Oettel & Lapin, 2021). جنگل‌ها نقش مهمی را در روند تخریب و

عرصه‌های وسیع‌تر محیط‌زیست شده است ( Armaghan, 2018). عوامل مختلفی مانند تغییر کاربری، بهره‌برداری‌های بی‌رویه، چرای دام، آتش‌سوزی و برداشت چوب، ثبات و پایداری این بوم‌سازگان‌ها را تهدید می‌کند و به‌همین دلیل روزبه‌روز از تعداد و کیفیت گونه‌های گیاهی و جانوری جنگل‌ها کاسته می‌شود ( Coulibaly *et al.*, 2011; Empidi & Emang, 2021). تغییرات اقلیمی نیز بر جنگل‌ها تأثیرات فراوانی داشته است و مسائل چالش‌برانگیز جدیدی را در مدیریت جنگل‌ها پدیدار کرده است ( Berger & Marinacci, 2020). زندگی مردم در حاشیه جنگل‌های زاگرس نسبت به سایر نقاط کشور، پیچیده‌تر و سخت‌تر است. نبود عرصه‌های کار و تولید، بالا بودن نرخ افزایش جمعیت و نبود توسعه اقتصادی متناسب با افزایش جمعیت، باعث وابستگی شدید مردم ساکن در این جنگل‌ها به منابع طبیعی این ناحیه شده است (Fatehi *et al.*, 2010).

براساس رده‌بندی اتحادیه جهانی حفاظت از منابع طبیعی، کشور ایران از نظر میزان سطح جنگل در بین ۶۶ کشور، رتبه ۵۶ را دارد، این عدد نشان می‌دهد ایران با داشتن جنگل در سطحی کمتر از ۱۳ درصد مساحت خود، از نظر منابع جنگلی به‌عنوان کشوری با پوشش کم جنگلی محسوب می‌شود. از نظر سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد، هر کشوری که کمتر از ۵۶ درصد خاک آن جنگل باشد، از نظر زیست‌محیطی دارای وضعیت بحرانی است (Armaghan, 2018). واقعیت‌های موجود بیانگر این مسئله هستند که منابع طبیعی کشور در حال تخریب است و با شیوه‌های کنونی بهره‌برداری، این روند ادامه خواهد داشت (Rudgarmi *et al.*, 2011). نکته قابل توجه ادامه فشارهای وارده بر جنگل‌ها و مراتع است که روند از بین رفتن گونه‌های گیاهی را تشدید می‌کند و آینده‌ای نه چندان مناسب را رقم می‌زند (Ildermi *et al.*, 2015). در یک جمع‌بندی می‌توان گفت، حفاظت از جنگل‌های روستا نه تنها جزء تفکیک‌ناپذیر توسعه پایدار روستایی است، بلکه به‌عنوان ارزش بنیادین مورد نیاز نسل‌های امروز و فردا پذیرفته و تأیید شده است.

و آینده هستند و نقش بسیار مهمی در تعادل بوم‌شناختی، درآمدزایی و توسعه روستایی دارند (Armaghan, 2018). همچنین بستر توسعه پایدار و پشتوانه حیات طبیعی و میراث فرهنگی جامعه انسانی محسوب می‌شوند ( Heidari *et al.*, 2014). از دیرباز تاکنون، جنگل مهم‌ترین منبع تأمین معاش و گذران زندگی جنگل‌نشینان بوده است. دامداری، کشاورزی، جمع‌آوری میوه‌های جنگلی و گیاهان دارویی، همچنین تأمین چوب مورد نیاز برای ساختمان‌سازی، امور زراعی و تأمین سوخت از جمله کارکردهای اساسی جنگل بوده است (Salehi & Ghaemi Asl, 2013). جنگل‌ها به‌عنوان یکی از ارکان جدایی‌ناپذیر زندگی انسان‌ها اعم از شهری و روستایی محسوب می‌شوند، به‌طوری‌که بسیاری از مایحتاج آدمی (از جمله خوراک، پوشاک و مسکن) از برکت وجود چنین منابعی به دست می‌آید (Shamshad & Malek, 2007). بنابراین، می‌توان آنها را منشأ بسیاری از خدمات زیست‌محیطی در مقیاس محلی، منطقه‌ای و جهانی در اشتغال، درآمد و زندگی بسیاری از مردم جهان دانست (Newton *et al.*, 2016).

در شرایط فعلی در بیشتر مناطق روستایی ایران به‌ویژه در روستاهای مناطق جنگلی، روستاییان در ارتباط تنگاتنگ با منابع طبیعی به‌طور اعم و جنگل به‌طور اخص هستند و بخشی از زندگی آنان به جنگل و منابع طبیعی وابسته است (Mohammadi & Etemad, 2015). در بسیاری از مناطق جنگلی، منافع اقتصادی فراوانی که می‌تواند قسمت زیادی از درآمد خانوار را تشکیل دهد، از فعالیت‌هایی حاصل می‌شود که وابستگی به جنگل دارند، به همین دلیل منافع اقتصادی بر رفتار کشاورزان و روستاییان تأثیر فراوانی دارد (Jannat *et al.*, 2020).

امروزه به دلایل مختلف از جمله خشک‌سالی‌های پی‌درپی، مشکل فرسایش بادی و شوری خاک، تخریب اراضی در اثر استفاده بی‌رویه از عرصه‌های طبیعی و بهره‌برداری‌های نامناسب، سرعت تخریب و بهره‌برداری بسیار بیشتر از روند تجدید و احیای این منابع است و همین مسئله باعث نابودی سطوح گسترده‌ای از منابع و شکنندگی

جانوری دارند. اما در سال‌های اخیر به دلایلی مانند تغییر کاربری اراضی، بهره‌برداری‌های بی‌رویه، چرای دام، آتش‌سوزی، برداشت چوب و غیره در معرض خطر تخریب قرار گرفته است و روزه‌روز از تعداد و کیفیت گونه‌های گیاهی و جانوری آن کاسته می‌شود (Savari & Asadi, 2020). بنابراین، لازم است تا با شناسایی عوامل مؤثر بر رفتار حفاظتی خانوارهای روستایی در کنار برنامه‌ریزی‌های تخصصی و تبیین اهداف مشخص، هرچه زودتر از این بحران عبور کرد و دست‌کم سرعت نابودی این مواهب الهی را تا حد امکان کاهش داد.

#### مبانی نظری

رفتارهای مسئولانه محیط‌زیستی مجموعه‌ای از کنش‌های افراد جامعه نسبت به محیط‌زیست است که در طیف وسیعی از احساسات، تمایلات و آمادگی‌های خاص برای رفتار نسبت به محیط‌زیست را دربر می‌گیرد. افراد هر جامعه بر حسب شرایط و مقتضیات خاص اجتماعی و فرهنگی، برخورد متفاوتی نسبت به محیط زیست دارند. این برخوردها و رفتارها ممکن است کاملاً منفی و مخالف محیط‌زیست، یا کاملاً مثبت و موافق محیط‌زیست باشد (Poor & Saadat Yar, 2012). رفتار محیط‌زیستی، اقدامات انجام‌شده توسط افراد یا گروه‌ها برای کاهش مشکلات محیط‌زیستی تا حد ممکن است. به دلیل زمینه‌های نظری مختلف، رفتار محیط‌زیستی به طرق مختلفی اندازه‌گیری شده است (Lee & Jan, 2015). برخی پژوهشگران تلاش کرده‌اند عوامل مؤثر بر رفتارهای حامی محیط‌زیست را شناسایی و تبیین کنند. البته متغیرهای زیادی وجود دارند که افراد را به انجام رفتارهای مسئولانه در قبال محیط‌زیست تشویق یا بی‌میل می‌کنند.

برای درک و توسعه رفتارهای حفاظت از محیط‌زیست یک چهارچوب یا مدل نظری مدون مورد نیاز است تا از طریق آن عوامل مؤثر بر نیات رفتاری محیط‌زیستی به صورت نظام‌مند مطالعه شود. درواقع متغیرهایی مانند دانش و آگاهی، ارزش و نگرش زیست‌محیطی ابتدا نیت و

حفاظت از جنگل‌ها همواره مورد توجه سیاست‌گذاران بوده، اما برنامه‌های اجرایشده در رابطه با مدیریت این منابع زیستی با توفیق چندانی همراه نبوده است، به نحوی که تخریب منابع آب، خاک، جنگل و سکونتگاه‌های طبیعی در چند دهه اخیر افزایش یافته است (Keshavarz & Karami, 2016). در شرایط کنونی، وسعت مناطق جنگلی زاگرس مانند سایر نقاط ایران در حال کاهش است (Dahmardeh et al., 2011). شدت فزاینده بهره‌برداری از جنگل‌های زاگرس و نبود موفقیت در طرح‌ها و برنامه‌های احیایی، سبب بروز حساسیت‌های اجتماعی و سیاسی در بعد منطقه‌ای و سرزمینی در قبال وضعیت بحرانی زاگرس شده است (Khedrizadeh et al., 2017).

براساس تحقیقات انجام‌شده، ۳۱ درصد از عوامل تخریب در منابع طبیعی کشور، عوامل انسانی و ۱۳ درصد عوامل طبیعی هستند (Aqnum et al., 2015). بنابراین، از آنجایی که رفتار انسان عامل اصلی شکل‌گیری مخاطرات زیست‌محیطی است، در سال‌های اخیر نوع برخورد و رفتار انسان با محیط‌زیست در کانون توجه مجامع بین‌المللی قرار گرفته است (Boratynska & Huseynov, 2017). بسیاری بر این باورند که راه‌حل بحران‌های محیط‌زیستی را باید در تغییر رفتار و نگرش انسان و روش زندگی وی بر کره خاکی جستجو کرد (Hejazi, 2017). با توجه به اهمیت موضوع، در سال‌های اخیر الگوها و مدل‌های رفتاری گوناگونی برای بررسی فرایند شکل‌گیری رفتار و عوامل تأثیرگذار بر آن در حوزه‌های مختلف از جمله رفتارهای حفاظت از محیط‌زیست ارائه شده است (Fu, 2018; Wang et al., 2018) و تاکنون متغیرهای مختلفی در تبیین عوامل مؤثر بر رفتارهای محیط‌زیستی بررسی شده است (Hejazi & Ishaqi, 2014). بخش مهمی از عوامل مؤثر بر رفتارهای حفاظت از محیط‌زیست و جنگل‌ها، عوامل روان‌شناختی هستند. بنابراین، هدف این تحقیق تبیین عوامل روان‌شناختی مؤثر بر هنجار اخلاقی، نیت و رفتار حفاظت از جنگل‌های زاگرس است.

جنگل‌های زاگرس در استان لرستان، اکوسیستم‌های طبیعی باارزشی هستند که تنوع زیادی از گونه‌های گیاهی و

در نهایت، به حفظ اکوسیستم‌ها که برای رفاه انسان حیاتی هستند، کمک کند (Empidi & Emang, 2021).

مشارکت فعال‌تر در حفاظت از محیط‌زیست می‌تواند با استفاده از متغیرهای روان‌شناختی دیگری مانند ارزش‌ها و هنجارهای اخلاقی، مشخص شود (Aguilar-Luzón *et al.*, 2020; Trihadmojo *et al.*, 2013). در تبیین و پیش‌بینی رفتارهایی که پیامدهای آن فراتر از سطح فردی هستند، مثل رفتارهای زیست‌محیطی، هنجارهای اخلاقی یک ملاحظه بسیار مهم محسوب می‌شود (Mullan *et al.*, 2015) و بارها در مطالعات رفتار زیست‌محیطی استفاده شده‌اند (Aguilar-Luzón *et al.*, 2013; Opp, 2013; Trihadmojo *et al.*, 2020). مؤلفه هنجار اخلاقی یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های مهم برای نیت رفتاری است (Shin & Hancer, 2016).

هنجارهای اخلاقی در واقع مفهومی احساسی - درونی است که از نظر اخلاقی فرد را به اقدامی وامی‌دارد و رفتارهایی را بر می‌انگیزاند که سازگار با ارزش‌های وی باشند (Mohammadian & Khatai, 2011). هنجار اخلاقی به‌عنوان احساس تعهد اخلاقی برای انجام یا عدم انجام اقداماتی خاص است که به رفتارهای حامی محیط‌زیست منجر می‌شود (De Groot *et al.*, 2007; Steg & De Groot, 2010). در واقع، هنجارهای اخلاقی شکل درونی‌شده هنجارهای اجتماعی هستند که راه مطلوب و قابل‌قبول زندگی کردن را توصیف می‌کنند (Hynes & Wilson, 2016).

یکی دیگر از متغیرهای پیش‌بینی‌کننده نیت و رفتار حفاظت از جنگل‌ها، هنجار ذهنی است (Holt *et al.*, 2021). از لحاظ نظری، هنجار ذهنی به یک نوع رفتار تدبیرشده مبتنی بر اعتقادات افراد و فشارهای مردم درباره یک موضوع، یا بایدها و نبایدهای آن و چگونگی درک آن اشاره دارد (Le Dang *et al.*, 2014). هنجار ذهنی نفوذ و فشار اجتماعی را منعکس و شخص آن را برای یک کار (رفتار) احساس و ادراک می‌کند (Wauters *et al.*, 2010).

هنجارهای ذهنی ترکیبی از درک فرد از فشارهای اجتماعی برای انجام عمل و انگیزه آنها برای سازگاری است (Holt *et al.*, 2021). به عبارتی، هنجار ذهنی نشان‌دهنده میزان اهمیت

تمایل به رفتارهای زیست‌محیطی را تحت تأثیر قرار می‌دهند و این نیت به رفتار است که منجر به انجام رفتار زیست‌محیطی می‌شود (Qi-yan & Yan-li, 2011).

بنابراین، متغیر نیت، پیش‌بینی‌کننده بسیار خوبی برای رفتارهای واقعی زیست‌محیطی است (Greaves *et al.*, 2013; Holt *et al.*, 2021; Empidi & Emang, 2021; Hejazi & Ishaqi, 2014; Nawah & Froutan Kia, 2011) و همان‌طور که در نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده نیز بیان شد، نیت رفتاری، بهترین تعیین‌کننده مستقیم رفتار واقعی بیان شده است (Empidi & Emang, 2021; Li & Cai, 2012). در واقع رفتار زیست‌محیطی هنگامی نمود می‌یابد که قصد و نیت فرد برای آن رفتار شکل گرفته و انگیزه کافی برای آن وجود دارد. نیت رفتاری پیش‌بینی‌کننده رفتار آینده فرد است (Li *et al.*, 2016) و نقش انگیزشی دارد و می‌تواند فرد را به انجام کار و فعالیت برانگیزاند (Alexander *et al.*, 2010). به عبارت دیگر، نیت و قصد انعکاسی از سطح انگیزش، آمادگی و اراده فرد برای اتخاذ رفتار است. از این رو وضعیت قصد رفتاری افراد در تحلیل و پیش‌بینی رفتارها اهمیت دارد (Eldredge *et al.*, 2016).

بسیاری از مطالعات تأیید کردند نگرش یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های اصلی نیت است (Lu *et al.*, 2016; Raziuddin & Vaithianathan, 2018; Trihadmojo *et al.*, 2020). در پژوهش Empidi و Emang (۲۰۲۱) به درک مقاصد عمومی برای مشارکت در ابتکارات حفاظتی برای مناطق آبخیز جنگلی با استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در مالزی پرداخته شده است. نتایج نشان داد، نگرش به‌طور قابل توجهی بر نیت رفتاری مردم تأثیر می‌گذارد (Empidi & Emang, 2021). برای شکل‌گیری رفتارهای طرفدارانه از محیط‌زیست، باید نگرش مثبت در این زمینه به وجود بیاید. نگرش به یک ارزیابی کلی از رفتار به‌عنوان مثبت یا منفی اشاره می‌کند (Holt *et al.*, 2021; Ullah *et al.*, 2021). نگرش که مبتنی بر ارزش‌های پیچیده اخلاقی و اجتماعی است می‌تواند مردم را به مشارکت در طرح‌های حفاظتی از جنگل‌ها تشویق کند و

افزایش آگاهی عمومی زیست‌محیطی می‌تواند مسائل و مشکلات زیست‌محیطی را کاهش دهد و منجر به رفتارهای مسئولانه در برابر محیط‌زیست شود.

مسئولیت‌پذیری یا احساس مسئولیت نیز یکی دیگر از متغیرهایی است که بر تمایل و رفتارهای زیست‌محیطی افراد مؤثر است (Lopez & Arango, 2008; Adhami & Akbarzadeh, 2010). افراد پیش از اینکه بخواهند در رفتار طرفدار محیط‌زیست شرکت کنند باید شخصاً مسئول عواقب رفتاری خود باشند (Abrahamse et al., 2009). مسئولیت‌پذیری نشانه احساس وظیفه یا تعهد افراد در برابر محیط‌زیست است. از این رو هر چه مسئولیت‌پذیری بیشتر باشد، رفتار مسئولانه‌تر نسبت به محیط‌زیست وجود دارد. بنابراین، برای پاسخ به مسائل زیست‌محیطی لازم است مسئولیت‌پذیری و رفتارهای پایدار در افراد افزایش یابد، برای رسیدن به این هدف، افزایش نگرش افراد درباره مسائل مرتبط با محیط‌زیست بسیار با اهمیت است (Karpudewan et al., 2015).

مشوق‌ها، یکی دیگر از متغیرهای پیش‌بینی‌کننده نیت و رفتار حفاظت از جنگل‌ها هستند. مشوق‌ها عبارت است از عواملی که موجب تسهیل سازگاری افراد می‌شوند و شامل اعتبارات و حمایت سازمان‌های مربوطه هستند (Le Dang et al., 2014). به‌علاوه مشوق‌ها، انگیزه‌ای برای حفاظت از محیط‌زیست برای نسل‌های آینده ایجاد می‌کنند و سبب ایجاد مانع در تهي شدن منابع طبیعی و خسارت کلی به محیط‌زیست می‌شوند (Madigele & Mogomotsi, 2017).

سرمایه اجتماعی یکی از عوامل تأثیرگذار بر رفتار زیست‌محیطی افراد جامعه است و می‌تواند با گسترش رفتارهای منسجم، مسئولانه و مثبت نسبت به محیط‌زیست کمک کند (Landmann & Rohmann, 2020; Cascante et al., 2015). سرمایه اجتماعی مجموعه هنجارهای موجود در سیستم‌های اجتماعی است که موجب ارتقای سطح همکاری اعضای آن می‌شود (Barnes-Mauthe et al., 2015) و از طریق ارتباط، همکاری، هماهنگی و

به نظر سایر افراد در مورد رد یا پذیرش رفتار مورد نظر است (Sutherland, 2011).

بخش عمده دیگر معضلات محیط‌زیستی، ریشه در فقدان خودکارآمدی و آگاهی لازم در زمینه ارتباط انسان با طبیعت است (Elliott & Young, 2016). خودکارآمدی و تأثیر دوسویه آن بر محیط از مؤلفه‌های کلیدی نظریه شناختی اجتماعی است (Raskauskas et al., 2015) و از عوامل مهم پیش‌بینی‌کننده نیت رفتاری است. خودکارآمدی بر توانایی یا قضاوت در مورد قابلیت‌های افراد برای مقابله با هر تهدید یا فعالیت‌ها و اقدامات حفاظتی تأکید می‌کند (Keshavarz & Karami, 2016). در واقع، خودکارآمدی حس توانمندی و اعتماد فرد به رفتارهایی است که برای به‌دست آوردن یک نتیجه، توسط وی اعمال می‌شود (Valois et al., 2017). خودکارآمدی به باور یک فرد در رابطه با توانایی‌هایش در پذیرش رفتارهای توصیه‌شده برای انجام اقدامات لازم همراه با دریافت نتیجه مطلوب اشاره دارد (Cismaru et al., 2011; Kuruppu & Liverman, 2011; Truelove et al., 2015). همچنین توانایی فرد، یا ادراک وی پیرامون قابلیت‌های خود در انجام اقدامات مقابله با تهدیدات است (Siponen et al., 2014).

دهه‌های گذشته شاهد رشد چشمگیر در میزان آگاهی‌های زیست‌محیطی در سرتاسر جهان بوده است و ادبیات رفتار خبر از وجود یک رابطه مثبت میان دانش و نیت به رفتار می‌دهد، به‌علاوه بسیاری از تحقیقات نشان می‌دهند، آگاهی و دانش زیست‌محیطی به‌طور مستقیم با بسیاری از نیت رفتاری مصرف‌کننده رابطه دارد (Barber et al., 2009; Uzun & Keles, 2012). بنابراین، یکی دیگر از متغیرهای مهم آگاهی‌های زیست‌محیطی است. آگاهی‌های زیست‌محیطی نقش مهمی در فعالیت‌های روزمره افراد جامعه دارد. این آگاهی‌ها مسیر توسعه جوامع را هموار می‌کند و از مشکلات و نارسایی‌های محیطی به‌وجودآمده می‌کاهد (Kumar, 2013). به‌عبارت‌دیگر، اعتقاد بر این است که آگاهی زیست‌محیطی کلید حل بسیاری از مشکلات زیست‌محیطی است (Salehi & Ghaemi Asl, 2013).

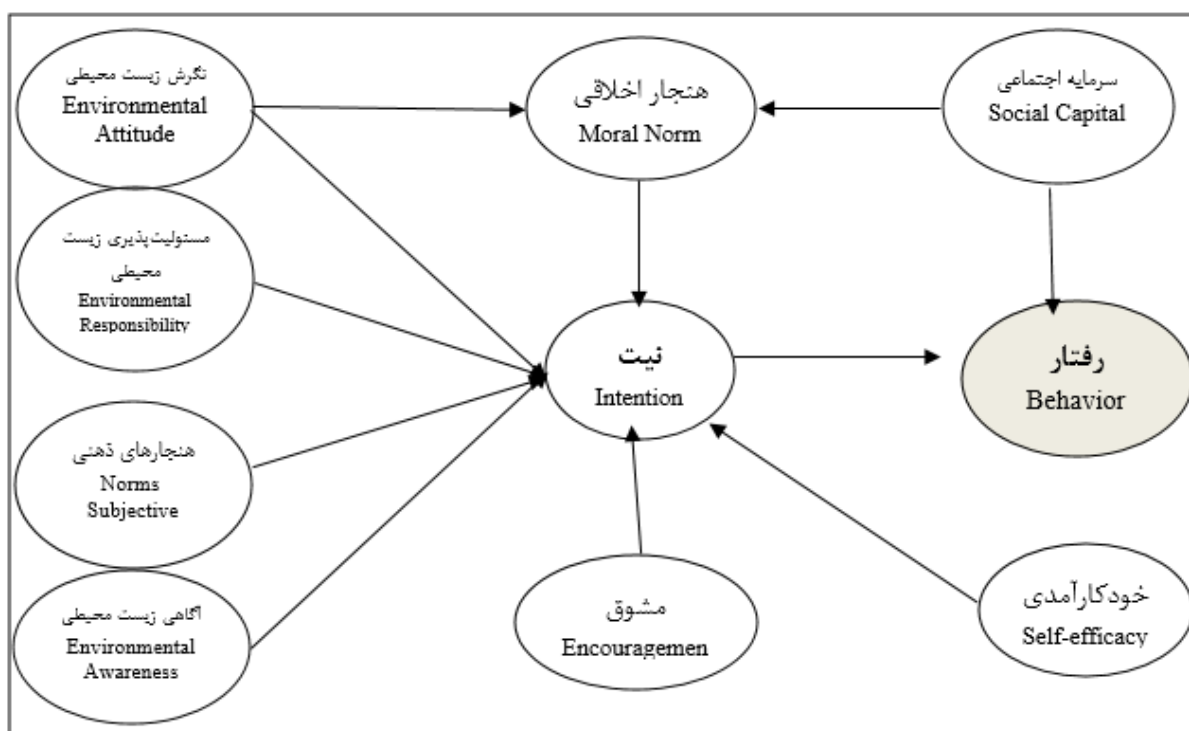
رفتارهای حفاظت از جنگل‌ها را تحت تأثیر قرار دهند که در چهارچوب مفهومی شکل ۱ نشان داده شده‌اند. با توجه به چهارچوب مفهومی تحقیق و روابط ترسیم‌شده، فرضیه‌های این تحقیق شامل موارد زیر بودند.

- فرضیه (۱): متغیرهای نگرش، مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی، هنجارهای ذهنی، آگاهی زیست‌محیطی، هنجار اخلاقی، مشوق و خودکارآمدی دارای اثر مثبت و معنی‌داری بر نیت و تمایل خانوارهای روستایی به حفاظت از جنگل‌های زاگرس است.

- فرضیه (۲): سرمایه اجتماعی و نگرش‌های زیست‌محیطی خانوارهای روستایی دارای اثر مثبت و معنی‌داری بر هنجارهای اخلاقی آنان در مورد حفاظت از جنگل‌های زاگرس است.

- فرضیه (۳): سرمایه اجتماعی و نیت خانوارهای روستایی دارای اثر مثبت و معنی‌داری بر رفتار آنان در حفاظت از جنگل‌های زاگرس است.

اشتراک‌گذاری اطلاعات سبب کارایی زیاد افراد می‌شود (Laužikas & Dailydaitė, 2015). سرمایه اجتماعی ناشی از مشارکت مدنی است، باعث ایجاد اعتماد و ترغیب دانش و هنجارهای مشترک می‌شود. همچنین سرمایه حاصل از منابع معتبر مثل خانواده، روابط خانوادگی و روابط اجتماعی به تشکیل سرمایه اجتماعی منجر می‌شود (Sözbilir, 2018). افزایش سرمایه اجتماعی در یک جامعه متضمن مزایای بزرگی است که از جمله آنها می‌توان به کاهش آسیب‌پذیری‌های اجتماعی و منابع طبیعی اشاره کرد (Zobayri & Karimi, 2013). در واقع مردم تحت تأثیر این ایده قرار گرفته‌اند که با هم می‌توانند تغییری در آینده پایدار ایجاد کنند و این احساسات آنها را برای مشارکت در اقدامات جمعی حامی محیط‌زیست ترغیب می‌کند (Landmann & Rohmann, 2020). در مجموع براساس مرور مطالعات و پیشینه نگاشته‌ها، گستره‌ای از عوامل گوناگون روان‌شناختی و سرمایه اجتماعی می‌توانند



شکل ۱- چهارچوب مفهومی تحقیق

Figure 1. Conceptual framework of research

## روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از نظر نحوه جمع‌آوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش را خانوارهای روستایی در چهار دهستان دوره چگنی (N=۱۳۹۹) تشکیل می‌دادند. براساس جدول کرجسی و مورگان حجم نمونه ۳۰۰ سرپرست خانوار انتخاب شد. افراد نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب بررسی و مطالعه شدند. طبقات مورد مطالعه و فراوانی آنها به تفکیک دهستان‌ها و روستاهای مورد مطالعه در جدول ۱ نشان داده شده است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه محقق‌ساخته‌ای بود که برای سنجش این متغیرها از مطالعات مختلف نگارش (Sánchez et al., 2018; Bijani et al., 2017)، هنجارهای ذهنی (De Groot et al., 2007; Harland et al., 2007)، خودکارآمدی (Strydom, 2018; Sánchez et al., 2018)، آگاهی‌های زیست‌محیطی (Brick et al., 2017; Landon et al., 2017)، مسئولیت‌پذیری (Onwezen et al., 2013; Zhang et al., 2013; Gao et al., 2017)، مشوقها (Dang et al., 2014)، سرمایه اجتماعی (Foster et al., 2014)، هنجار اخلاقی (Mitra et al., 2014; Wilk, 2018)، Kim & Choi., 2005; Landon et al., 2017; Zhang et al., 2017)

(al., 2017)، نیت (Lee, 2011; Bagheri et al., 2019) و رفتار (Larson et al., 2015; Castilho et al., 2018) استفاده شد. همه گویه‌های ده متغیر مدل مفهومی پژوهش بر مبنای طیف پنج درجه‌ای لیکرت ۵ امتیازی شامل «خیلی کم»، «کم»، «متوسط»، «زیاد» و «خیلی زیاد» سنجیده شدند. اعتبار شکلی و محتوایی پرسش‌نامه را تتی چند از استادان و صاحب‌نظران مربوطه تأیید کردند. برای تأیید پایایی پرسش‌نامه طراحی‌شده، پیش از ورود به مرحله گردآوری اطلاعات در مقیاس گسترده، از یک بررسی پیش‌آزمون ۳۰ پرسش‌نامه‌ای توزیع و بررسی شده در خارج از نمونه اصلی، استفاده شد و نتایج ضریب آلفای کرونباخ به‌دست‌آمده برای آن، همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، گویای قابل‌قبول بودن پایایی پرسش‌نامه برای انجام تحقیق بوده است. برای توصیف نمونه آماری از آمار توصیفی (فراوانی، درصد فراوانی و میانگین) و برای بررسی رابطه بین متغیرها از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد، درنهایت برای بررسی عوامل مؤثر بر هنجار اخلاقی، نیت و رفتار خانوارهای روستایی، از مدل معادله‌های ساختاری تحلیل مسیر با کمک نرم‌افزار AMOS (V20) استفاده شد.

جدول ۱- مشخصات جامعه و نمونه آماری مورد مطالعه به تفکیک طبقات و نحوه تخصیص نمونه

Table 1. Specifications of the community and statistical sample to be studied by classes and how to allocate the sample

نمونه Sample	خانوار The household	روستا Village	دهستان rural district
27	123	امیرآباد Amir abad	
12	56	اسلام‌آباد Eslam abad	
12	56	قلعه‌بهدادر Ghal-e bahador	تشنکن teshken
10	51	آزادخان azadkhan	
61	286	جمع total	

نمونه Sample	خانوار The household	روستا Village	دهستان rural district
15	71	درب چاه Darb-e chah	
30	141	حسیوند hossivand	
34	157	دره بادام Darre badam	دوره
26	122	ملد بلوط Male balut	doureh
5	21	سراب کی میرزاوند Sarab-e keye mirzavand	
110	512	جمع total	
23	108	مینه mine	
8	37	شوراب معدن گچ Shourabe madane gach	
10	47	بستان رود شرف Bostane roud sharaf	شوراب shourab
16	72	کوماس kumas	
57	264	جمع total	
27	124	قالبی پایین Ghlebi-e paien	
17	83	حیات الغیب hayatolgheib	
11	52	پاهلت pahelat	ویسیان
8	37	تنگ موسی Tange mousa	veisian
9	41	کوشکی Kooshki	
72	337	جمع total	
300	1399	جمع کل total	



جدول ۲- تعداد گویه‌ها و ضریب آلفا در آزمون آلفا کرونباخ برای متغیرهای تحقیق

Table 2. Number of items and alpha coefficient in Cronbach's alpha test for research variables

متغیر Variable	گویه Item	میانگین واریانس استخراج شده Average Variance Extracted	پایایی مرکب Composite Reliability	آلفا کرونباخ Alpha Cronbach
نگرش Environmental Attitude	به نظر من انجام رفتارهای حفاظت از جنگل‌ها سودمند است In my opinion, it is useful to perform forest protection behaviors			
	به نظر من، انجام اقدامات حفاظت از جنگل‌ها، کاری عاقلانه و منطقی است In my opinion, it is wise and logical to take forest protection measures			
	من انجام رفتارهای حفاظت از جنگل‌ها را خوشایند و مطلوب می‌دانم I find forest conservation behaviors enjoyable / desirable	0.86	0.97	0.95
هنجارهای ذهنی Norms Subjective	من انجام اقدامات حفاظت از جنگل‌ها را ضروری و مهم می‌دانم I consider forest protection measures necessary and important			
	از نظر من انجام رفتارهای حفاظت از جنگل‌ها مفید و ارزشمند است In my opinion, performing forest protection behaviors is useful and valuable			
	من انجام رفتارهای حفاظت از جنگل‌ها را خوب می‌دانم I know how to do forest protection behaviors	0.60	0.85	0.82
	اکثریت اطرافیان نزدیک من مخالف تخریب جنگل هستند Most of those around me are against deforestation			
	بیشتر افرادی که برای من مهم هستند، من را به اقدامات حفاظت از جنگل‌ها ترغیب می‌کنند Most of the people who are important to me encourage me to take action to protect the forests			
	افراد مهمی که نظرشان برای من اهمیت دارد مخالف تخریب جنگل‌ها هستند People whose opinion matters to me are against deforestation			
	دوستان و همسایگان من، مرا به محافظت از جنگل‌ها تشویق می‌کنند My friends and neighbors encourage me to protect the forests			
	فعالیت‌های دیگران در رابطه با حفاظت از جنگل برای من جالب و			

متغیر Variable	گویه Item	میانگین واریانس استخراج شده Average Variance Extracted	پایایی مرکب Composite Reliability	آلفا کرونباخ Alpha Cronbach
	جذاب است I find the activities of others related to forest protection interesting and fascinating to me اگر کسی را ببینم که به جنگل آسیب می‌رساند ناراحت می‌شوم I get upset if I see someone damaging the forest فعالیت‌های من در رابطه با حفاظت از جنگل مورد تأیید اطرافیانم می‌باشد My activities in the field of forest protection are approved by those around me			
خودکارآمدی Self-efficacy	احساس می‌کنم می‌توانم در محافظت از جنگل‌ها مفید باشم I feel I can be useful in protecting forests به نظر من محافظت از جنگل آسان است I think it is easy to protect the forest احساس می‌کنم می‌توانم برنامه‌ای برای کاهش تخریب جنگل‌ها ارائه دهم I feel I can offer a plan to reduce deforestation اعتقاد دارم که فردی دوستدار جنگل هستم و می‌توانم در این زمینه فعالیت کنم I believe in being a forest lover and I can work in this field دانش و مهارت لازم برای محافظت از جنگل‌ها را دارم I have the necessary knowledge and skills to protect forests برای حفاظت از جنگل می‌توانم فردی معتقد و کارآمد باشم To protect the forest, I can be a confident and efficient person	0.82	0.95	0.94
آگاهی‌های زیست‌محیطی Environmental Awareness	تخریب جنگل‌ها بیشتر ناشی از فعالیت خود انسان‌هاست تا تغییرات تدریجی طبیعت Deforestation is more the result of human activities than of gradual changes in nature چرای بی‌رویه دام یکی از عوامل تخریب جنگل‌ها می‌باشد Overgrazing is one of the causes of deforestation جنگل‌ها بر بهبود زندگی نسل‌های آینده تأثیر مثبت دارند Forests have a positive effect on the lives of future generations	0.72	0.84	0.82
مسئولیت‌پذیری	هر کشاورز در قبال تخریب جنگل مسئول است	0.76	0.94	0.78

متغیر Variable	گونه Item	میانگین واریانس استخراج شده Average Variance Extracted	پایایی مرکب Composite Reliability	آلفا کرونباخ Alpha Cronbach
زیست محیطی Environmental Responsibility	Every farmer is responsible for the destruction of the forest			
	من برای حفاظت از جنگل‌ها حاضر به همکاری در فعالیت‌ها هستم I am willing to cooperate in activities for the protection of forests			
	هر شخص در قبال تخریب جنگل باید جریمه‌های سنگین پرداخت کند			
	Every person has to pay heavy fines for deforestation			
	تذکر دادن به افرادی که به جنگل آسیب می‌رسانند جزئی از وظایف افراد بومی است			
	Reminding people of the damage to the forest is part of the duty of the natives			
مشوق‌ها Encouragement	اگر در جایی یک مشکل محیط‌زیستی ببینم، آن را حتماً به سازمان‌ها و نهادهای ذی‌ربط اطلاع می‌دهم			
	If I see an environmental problem somewhere, I will definitely report it to the relevant organizations and institutions			
	حاضرم به‌صورت داوطلبانه برای حفاظت از جنگل‌ها کمک مالی بکنم			
	I am willing to help voluntarily to protect the forests			
	اگر به‌دلیل فعالیت‌های من جنگل آسیب ببیند خود را مسئول می‌دانم			
	If the forest is damaged because of my activities, I will consider myself responsible			
	با دریافت تسهیلات برای راه‌اندازی کسب و کار حاضرم کشاورزی درون جنگل را کنار بگذارم			
	After receiving the facilities to start a business, I am ready to leave agriculture in the forest			
	به‌عنوان شخص استخدام شده حاضرم در قرق مناطق مشارکت کنم			
	As a hired person, I am willing to participate in the protected areas			
	در ازای دریافت دستمزد حتماً در کاشت نهال همکاری خواهم کرد			
	In return for receiving a salary, I will definitely cooperate in planting seedlings			
	فراهم کردن اطلاعات و دانش لازم در مورد تخریب جنگل‌ها توسط دولت باعث ترغیب اهالی روستا به سمت محافظت از جنگل‌ها			
		0.70	0.89	0.84

متغیر Variable	گویه Item	میانگین واریانس استخراج شده Average Variance Extracted	پایایی مرکب Composite Reliability	آلفا کرونباخ Alpha Cronbach
	خواهد شد. Providing the necessary information and knowledge about deforestation by the government will encourage the villagers to protect the forests. اگر فعالیت‌های حفاظتی برایم افتخار، شهرت و ارزش به وجود بیاورد مایل به انجام این فعالیت‌ها هستم I want to do these activities if conservation activities bring me honor, fame and value.			
	همه اهالی روستا، برای محافظت از جنگل یک دل هستند All the villagers are united in their protection of the forest افراد روستا در انجام فعالیت‌های حفاظت از جنگل‌ها مشارکت می‌کنند Villagers participate in forest protection activities اهالی روستا به صورت داوطلبانه با هم برای محافظت از جنگل‌ها کمک می‌کنند Villagers volunteer to help protect forests ما می‌توانیم با هم کارهای مفیدی برای محافظت از جنگل‌ها انجام دهیم Together we can do useful things to protect forests همکاری مناسبی میان اهالی روستا در زمینه حفاظت از جنگل‌ها وجود دارد There is good cooperation between the villagers in the field of forest protection فعالیت‌های محافظتی ما می‌واند تأثیر مثبتی روی جنگل‌ها داشته باشد Our protection activities can have a positive effect on forests	0.86	0.97	0.95
سرمایه اجتماعی Social Capital				
	جنگل‌ها جزئی از زندگی ما هستند که موظف به مراقبت از آنها هستیم Forests are a part of our lives that we have a responsibility to take care of اگر به جنگل آسیب برسانم احساس گناه می‌کنم I feel guilty if we damage the forest محافظت از جنگل جزئی از اصول اخلاقی من است	0.85	0.96	0.94
هنجار اخلاقی Moral Norm				

متغیر Variable	گونه Item	میانگین واریانس استخراج شده Average Variance Extracted	پایایی مرکب Composite Reliability	آلفا کرونباخ Alpha Cronbach
	Protecting the forest is part of my ethics احساس می‌کنم موظفم دیگران را از آسیب رساندن به جنگل منع کنم			
	I feel obliged to prevent others from damaging the forest اگر از جنگل‌ها محافظت کنم، احساس خوبی دارم I feel good if I protect the forests انجام فعالیت و اقدامات محافظت از جنگل‌ها از اصول وجدانی در درون من است.			
	Carrying out activities and measures to protect forests is a matter of conscience within me. من قصد دارم سایر دوستان یا افراد را به محافظت از جنگل‌ها تشویق کنم I intend to encourage other friends or people to protect forests من قصد دارم بهره‌برداری و استفاده از جنگل‌ها را کاهش دهم I intend to reduce the exploitation and use of forests اگر روش جایگزینی برای بهره‌برداری از جنگل ارائه شود حتماً استقبال می‌کنم If there is an alternative method of forest exploitation, I would definitely welcome it اگر برنامه‌ای برای حفاظت از جنگل در منطقه اجرا شود، حتماً مشارکت خواهیم کرد			
نیت Intention	If there is a plan to protect the forest in the area, I will definitely participate من قصد دارم زمین‌های نزدیک و داخل جنگل را کشت نکنم I do not intend to cultivate lands near and inside the forest در آینده کاشت نهال و جلوگیری از تخریب جنگل و فرسایش را انجام خواهم داد In the future, I will plant seedlings and prevent forest destruction and erosion من حاضر به تلاش بیشتر برای حفاظت از جنگل‌ها هستم I am willing to make more efforts to protect forests من مایل هستم برای حفاظت از جنگل‌ها هزینه پرداخت کنم I would like to pay for forest protection	0.76	0.95	0.92

متغیر Variable	گویه Item	میانگین واریانس استخراج شده Average Variance Extracted	پایایی مرکب Composite Reliability	آلفا کرونباخ Alpha Cronbach
رفتار Behavior	فعالیت‌های کشاورزی خانواده من بر حسب عدم خسارت به جنگل انجام می‌شود My family's farming activities are done without damaging the forest	0.86	0.97	0.88
	اهالی روستا کشاورزی خود را بدون تخریب جنگل‌ها انجام می‌دهند The villagers carry out their agriculture without destroying the forests			
	تعریف دام را در منزل انجام می‌دهم تا دام‌ها به درختان آسیب نرسانند I raise livestock at home so that the animals do not damage the trees	0.86	0.97	0.88
	برای گسترش زمین کشاورزی خود وارد محدوده جنگل نمی‌شوم I will not enter the forest to expand my agricultural land			
	برای تأمین سوخت و چوب مصرفی خانواده از درختان و شاخه‌های خشک استفاده می‌کنم I use dry trees and twigs to provide fuel and wood for my family			
	به گردشگران برای خاموش کردن آتش پس از ترک محل استراحت خود تذکر می‌دهم I warn tourists to put out fires after leaving their resting place			

\* برای سنجش همه گویه‌ها از طیف لیکرت پنج امتیازی (خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵)) استفاده شد.

## نتایج

توصیف ویژگی‌های فردی، اجتماعی و جمعیت‌شناختی پاسخگویان

(۶۱ نفر) راهنمایی، ۶/۳ درصد (۱۹ نفر) دبیرستان، ۱۳/۳ درصد (۴۰ نفر) دیپلم، ۱/۷ درصد (۵ نفر) فوق‌دیپلم، ۹/۷ درصد (۲۹ نفر) لیسانس و ۳/۰ درصد (۹ نفر) فوق لیسانس و بالاتر داشتند. در ادامه، توزیع فراوانی پاسخگویان براساس جنسیت، وضعیت تأهل، عضویت در تشکل‌های محلی (مددکار جنگل‌داری، مددکار مرتع‌داری، مددکار آبخیزداری، تعاونی تولید، تعاونی مصرف و ...)، نوع معیشت و میزان وابستگی به جنگل و منابع طبیعی در جدول ۳ ذکر شده است.

براساس یافته‌های تحقیق، میانگین سن پاسخگویان در نمونه تحقیق، ۴۲/۰ سال بود که سن جوان‌ترین پاسخگو ۲۲ و مسن‌ترین آنها ۸۷ سال بود. در رابطه با سطح سواد پاسخگویان، نتایج به‌دست‌آمده نشان داد، ۲۶/۳ درصد (۷۹ نفر) بی‌سواد، ۱۹/۳ درصد (۵۸ نفر) ابتدایی، ۲۰/۳ درصد

جدول ۳- ویژگی‌های فردی و اجتماعی پاسخگویان

Table 3. Individual and social characteristics of the respondents

فراوانی تجمعی Cumulative Percent	درصد فراوانی Percent	فراوانی Frequency	مقیاس measure	متغیر Variable
85.0	85.0	255	متأهل Married	وضعیت تأهل Marital status
100.0	15.0	45	مجرد Single	
42.3	42.3	127	بلی Yes	عضویت در تشکل‌های محلی Membership in local associations
100.0	57.7	173	خیر No	
38.0	38.0	114	زراعت Gardening	نوع معیشت Livelihood type
60.3	22.3	67	باغداری Gardening	
100.0	39.7	119	دامداری Livestock	
2.3	2.3	7	خیلی کم Very Low	میزان وابستگی به جنگل و منابع طبیعی Dependence on forest and natural resources
15.3	13.0	39	کم Low	
55.3	40.0	120	متوسط medium	
90.3	35.0	105	زیاد high	
100.0	9.7	29	خیلی زیاد Very high	

## همبستگی بین متغیرهای پژوهش

برای بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. همان‌گونه که جدول ۴ نشان می‌دهد، متغیر رفتار حفاظت از جنگل‌ها و منابع طبیعی با

متغیرهای نگرش ( $r=0/53$ )، هنجار ذهنی ( $r=0/27$ )، خودکارآمدی ( $r=0/25$ )، مشوق‌ها ( $r=0/23$ )، سرمایه اجتماعی ( $r=0/60$ )، هنجار اخلاقی ( $r=0/47$ ) و نیت ( $r=0/42$ ) رابطه مثبت و معنی‌داری دارد.

جدول ۴- ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای تحقیق

Table 4. Matrix of correlation coefficients between research variables

X1 0	X9	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	متغیرها Variables
									1	نگرش (Attitude): X1
								1	0.58**	هنجار ذهنی (Subjective Norms): X2
							1	0.24**	0.27**	خودکارآمدی (Self-efficacy): X3
						1	-0.36**	0.18**	0.12*	آگاهی زیست محیطی (Environmental Awareness): X4
					1	0.13*	0.46**	0.24**	0.21**	مسئولیت پذیری (Responsibility): X5
				1	0.28**	-0.03	0.31**	0.58**	0.38**	مشوقها (Encouragement): X6
			1	0.41**	0.15**	0.22**	0.17**	0.57**	0.65**	سرمایه اجتماعی (Social Capital): X7
		1	0.77**	0.42**	0.24**	0.26**	0.12*	0.58**	0.58**	هنجار اخلاقی (Moral Norm): X8
	1	0.66**	0.60**	0.41**	0.47**	0.15**	0.27**	0.52**	0.56**	نیت (Intention): X9
1	0.42**	0.47**	0.60**	0.23**	0.08	0.01	0.25**	0.27**	0.53**	رفتار (Behavior): X10

\* : در سطح ۵ درصد معنی دار است.

\*significant at the 5% level

\*\* : در سطح ۱ درصد معنی دار است.

\*\*significant at the 1% level

مأخذ: مطالعات میدانی نگارندگان

است: مربع کای در مدل نباید معنادار باشد. همچنین، تقریب ریشه میانگین مربع خطا باید بین صفر تا ۰/۰۸ باشد. بدین منظور در آغاز رابطه بین متغیرها در مدل مفهومی پژوهش بررسی شد و آنگاه با مراتب بالا، کای اسکوتر، درجه آزادی و تقریب ریشه میانگین مربع خطا برای مدل مفهومی محاسبه شد که در جدول ۵ گزارش شده است. آثار علی کل و مستقیم در جدول ۶ گزارش شده است.

تبیین عوامل مؤثر بر هنجار اخلاقی، نیت و رفتار حفاظت از جنگل‌های زاگرس و منابع طبیعی  
برای بررسی عوامل مؤثر بر هنجار اخلاقی، نیت و رفتار خانوارهای روستایی نسبت به حفاظت از جنگل‌ها از مدل معادله‌های ساختاری با استفاده از نرم‌افزار AMOS (V20) استفاده شد. آزمون تحلیل مسیر شامل برآورد تناسب مدل و مسیر عامل مشترک است که نیازمند شرایطی به شرح زیر



## جدول ۵- نتایج میزان انطباق مدل ساختاری با شاخص‌های برازش

Table 5. Results of the degree of compliance of the structural model with the fit indices

CMIN/DF	RMSEA	TLI	CFI	IFI	NFI	GFI	AGFI
2.369	0.068	0.880	0.884	0.890	0.821	0.701	0.672

مشاهده است، متغیرهای سرمایه اجتماعی ( $P < 0/001$ )،  $Beta = 0/67$  و نگرش زیست‌محیطی ( $P < 0/03$ )،  $Beta = 0/13$ ، تأثیر مثبت، مستقیم و معنی‌داری بر متغیر هنجار اخلاقی دارند که متغیر سرمایه اجتماعی تأثیر قوی‌تری نسبت به متغیر نگرش زیست‌محیطی دارد، این دو متغیر در مجموع قادرند ۲۶ درصد از تغییرات متغیر هنجار اخلاقی را پیش‌بینی کنند.

متغیرهای هنجار اخلاقی ( $P < 0/001$ )،  $Beta = 0/38$ ، مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی ( $P < 0/001$ )،  $Beta = 0/25$ ، نگرش زیست‌محیطی ( $P < 0/001$ )،  $Beta = 0/21$  و آگاهی‌های زیست‌محیطی ( $P < 0/01$ )،  $Beta = 0/16$ ، تأثیر مثبت، مستقیم و معنی‌داری بر متغیر نیت دارند که متغیر هنجار اخلاقی تأثیر قوی‌تری را نسبت به متغیرهای دیگر دارد. متغیرهای سرمایه اجتماعی ( $P < 0/001$ )،  $Beta = 0/67$  و نگرش زیست‌محیطی ( $P < 0/03$ )،  $Beta = 0/13$  دارای تأثیر غیرمستقیم و معنی‌داری بر متغیر نیت هستند.

متغیرهای سرمایه اجتماعی ( $P < 0/001$ )،  $Beta = 0/59$  و نیت ( $P < 0/03$ )،  $Beta = 0/14$  تأثیر مثبت، مستقیم و معنی‌داری بر متغیر رفتار دارند. متغیرهای هنجار اخلاقی ( $P < 0/001$ )،  $Beta = 0/38$ ، مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی ( $P < 0/001$ )،  $Beta = 0/25$ ، نگرش زیست‌محیطی ( $P < 0/001$ )،  $Beta = 0/21$  و آگاهی‌های زیست‌محیطی ( $P < 0/01$ )،  $Beta = 0/16$  دارای تأثیر غیرمستقیم و معنی‌داری بر متغیر رفتار هستند. در نهایت مدل مفهومی تحقیق برای بررسی متغیرهای مؤثر بر رفتار حفاظت از جنگل‌های زاگرس می‌تواند به ترتیب ۶۲، ۶۱ و ۴۶ درصد از تغییرات متغیرهای هنجار اخلاقی، نیت و رفتار را پیش‌بینی کند. سایر روابط در مدل مورد نظر معنی‌دار نبوده‌اند.

همانگونه که در جدول (۵) مشاهده می‌شود، کای اسکوئر به هنجار شده به درجه آزادی، یا همان نسبت CMIN به درجه آزادی نیز اگر در محدوده صفر تا ۵ باشد، مناسب و اگر نزدیک به ۲ تا ۳ باشد، بسیار خوب تفسیر می‌شود (Rajabi et al., 2011). در این مطالعه مقدار این ضریب، ۲/۳۶۹ است که از وضعیت بسیار خوب برای مدل حکایت دارد. بنابراین، می‌توان از مجموع شاخص‌های ذکر شده این گونه برداشت کرد که مدل یادشده برازش خوبی با داده‌های مطالعه داشته است. همچنین شاخص‌های مهم دیگری مانند CFI (شاخص برازش تطبیقی)، RFI (شاخص برازش نسبی)، NFI (شاخص برازش هنجار شده)، GFI (شاخص نیکویی برازش) و نیز AGFI (شاخص نیکویی برازش اصلاح شده) در جدول ۵ گزارش شده‌اند.

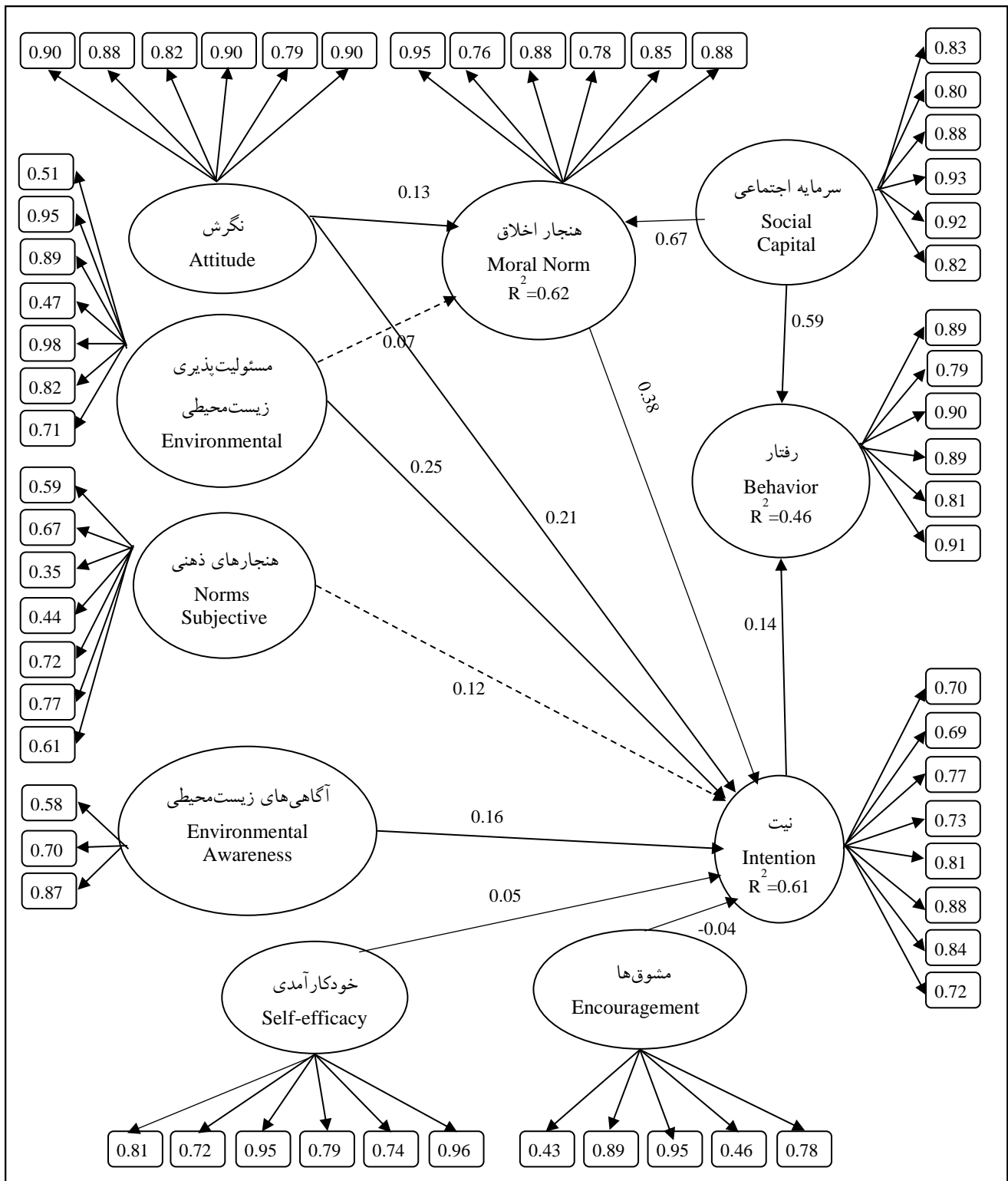
شاخص دیگر، میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) است که به صورت اعشاری گزارش می‌شود و یکی از شاخص‌های معتبر برآورد برازندگی مدل به حساب می‌آید. مقادیر صفر تا کمتر از ۰/۰۸ در مورد این شاخص قابل قبول است و اگر بین ۰/۰۱ تا ۰/۰۵ باشد مدل با برازندگی عالی است (Hooper et al., 2008). در این جا مقدار RMSEA، ۰/۰۶ شده و حکایت از این دارد که برازش مدل به دست آمده، بسیار خوب و قابل قبول است. بنابراین، براساس نتایج به دست آمده می‌توان نتیجه گرفت که مدل از برازش خوبی برخوردار است و مدل ذکر شده مورد تأیید قرار می‌گیرد.

جدول ۶ میزان آثار کل استاندارد، آثار مستقیم و غیرمستقیم استاندارد متغیرهای مدل مفهومی را برای بررسی متغیرهای مؤثر بر هنجار اخلاقی، نیت و رفتار خانوارهای روستایی در حفاظت از جنگل‌های زاگرس و منابع طبیعی نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول ۶ و نگاره ۲ قابل

جدول ۶- تأثیر متغیرهای پیش‌بینی در مدل مفهومی تحقیق

Table 6. The effect of prediction variables on the conceptual model of research

رفتار Behavior	نیت Intention	هنجار اخلاقی Moral Norm	مشوق Encouragement	نگرش Attitude	هنجار ذهنی Norms Subjective	خودکارآمدی Self-efficacy	آگاهی Awareness	مسئولیت‌پذیری Responsibility	سرمایه اجتماعی Social Capital	متغیر Variable
<b>آثار کل استاندارد</b> <b>Total standard effects</b>										
-	-	-	-	0.12	-	-	-	0.06	0.67	هنجار اخلاقی <b>Moral Norm</b>
-	-	-	0.38	0.04	0.26	-0.05	0.16	0.25	0.27	نیت <b>Intention</b>
-	0.13	0.01	0.05	0.01	0.03	-0.01	0.02	0.03	0.62	رفتار <b>Behavior</b>
<b>آثار مستقیم استاندارد</b> <b>Standard direct effects</b>										
-	-	-	-	0.12	-	-	-	0.06	0.67	هنجار اخلاقی <b>Moral Norm</b>
-	-	0.38	0.04	0.21	0.11	-0.05	0.16	0.25	-	نیت <b>Intention</b>
-	0.13	-	-	-	-	-	-	-	0.58	رفتار <b>Behavior</b>
<b>آثار غیرمستقیم استاندارد</b> <b>Standard indirect effects</b>										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	هنجار اخلاقی <b>Moral Norm</b>
-	-	-	-	0.04	-	-	-	0.02	0.25	نیت <b>Intention</b>
-	-	-	0.05	0.01	0.03	-0.01	0.02	0.03	0.03	رفتار <b>Behavior</b>



شکل ۲- مدل سازی معادلات ساختاری مدل مفهومی پژوهش

Figure 2. Structural equation modeling Conceptual research model

## بحث

اهمیت حفاظت از جنگل‌ها و توجه به پایداری و بقای طبیعت، ضرورت غیرقابل انکار تدوین راهبردهای حفاظت و بهره‌برداری پایدار از این منابع را به وضوح آشکار می‌کند. در چنین وضعیتی نقش اصلی با روستاییان است که ذی‌نفعان اصلی این منابع در جوامع محلی محسوب می‌شوند. نظام مدیریتی مناسب برای حفاظت از این عرصه‌ها باید عوامل روان‌شناختی مؤثر بر رفتار روستاییان را شناسایی و در رابطه با آنها برنامه‌های مؤثری را تدوین و اجرا کند، بدین منظور هدف این مطالعه تبیین عوامل مؤثر بر هنجار اخلاقی، نیت و رفتار خانوارهای روستایی نسبت به حفاظت از جنگل‌ها بوده است. نتایج مطالعه حکایت از آن دارد که متغیر سرمایه اجتماعی یکی از عوامل مؤثر هم بر هنجار اخلاقی و هم رفتار خانوارهای روستایی برای حفاظت از جنگل‌هاست. سایر محققان ( Khoshfar et al., 2009; Karami Dehkordi & Ansari, 2012; Cascante et al., 2015) نیز در مطالعات خود به نتایج مشابه دست یافتند. حفاظت از محیط‌زیست مناطق روستایی تابعی از مشارکت و همکاری تمام اهالی روستاست ( Gravaundy et al., 2011). سرمایه اجتماعی از طریق ارتباط، همکاری، هماهنگی و اشتراک‌گذاری اطلاعات سبب کارایی زیاد افراد می‌شود (Laužikas & Dailydaitė, 2015). سطوح بالای سرمایه اجتماعی بر ترجیحات زیست‌محیطی افراد، دولت‌ها و ساکنان سکونتگاه‌های انسانی به‌ویژه روستا تأثیر بسزایی دارد. به این دلیل که سطوح بالای سرمایه اجتماعی همکاری بین افراد را تسهیل می‌کند و مردم بیشتر در فعالیتهای جمعی شرکت می‌کنند. سرمایه اجتماعی سبب به‌وجود آمدن کنش‌ها و رفتارهای مثبت می‌شود، در نتیجه این فرایند، رفتارهای زیست‌محیطی مسئولانه در قبال حفاظت از جنگل‌ها نمود می‌یابد. به عبارتی، هنگامی که افراد در کنار هم ارتباط صمیمی، مفید و سازنده داشته باشند، می‌توان انتظار داشت در آن منطقه فعالیتهای خودجوش و مشارکتی بیشتری در رابطه با حفاظت از جنگل‌ها و منابع طبیعی داشته باشند، در این رابطه پیشنهاد می‌شود با تشکیل

NGOهای فعال در زمینه حفاظت و حمایت از جنگل‌ها گامی مثبت برای رفتارهای حفاظت از این منابع خدادادی و موهبت الهی برداشته شود.

یکی دیگر از عوامل مؤثر بر هنجار اخلاقی، نیت و رفتار به‌صورت غیرمستقیم، نگرش زیست‌محیطی است. سایر محققان ( Lu et al., 2016; Raziuddin & Ficko & Bončina, 2019) نیز در مطالعات خود به نتایج مشابه دست یافتند. به گمان Barnard بهبود نگرش از متغیرهای تأثیرگذار بر بهبود رفتارهای معطوف به حفظ محیط‌زیست در مناطق روستایی است (Barnard, 2013). همچنین Ficko و Bončina پژوهشی را با عنوان نگرش عمومی نسبت به مشارکت حفاظت از محیط‌زیست در بیشتر کشورهای پیشرفته انجام دادند. نتایج حکایت از آن بود که ارزش‌های انسانی نقشی برجسته ایفا می‌کنند. مشارکت در حفاظت از محیط‌زیست تا حد زیادی به نگرش کلی پاسخ‌دهندگان نسبت به پوشش جنگل بستگی دارد (Ficko & Bončina, 2019). بنابراین، موضوع نگرش روستاییان در زمینه حفاظت از جنگل‌ها می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. دیدگاهی که آنان نسبت به آینده محل زندگی خود دارند چه‌بسا تفاوت‌های فراوانی با نگاه کارشناسان و متخصصان این حوزه داشته باشد. وجود نگرش مساعد نسبت به مسائل محیط‌زیستی و حفاظت از جنگل‌ها باعث می‌شود، روستاییان همواره نگران حفظ جنگل‌ها باشند. تغییر در نگرش افراد یا ایجاد یک دیدگاه مناسب در ذهن بومیان، سبب خواهد شد تا خود افراد به‌صورت خودجوش فعالیت‌هایی را در این زمینه انجام دهند یا حداقل در صورت نیاز با فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده و اجرایی، به‌وسیله ارگان‌های دولتی همراه شوند. بنابراین با هدف تقویت این نوع نگرش، برگزاری کارگاه‌های آموزشی در زمینه نحوه برقراری ارتباط مناسب با محیط‌زیست و جنگل‌ها می‌تواند مفید باشد.

نتایج مطالعه حکایت از آن دارد که متغیر هنجار اخلاقی یکی از عوامل مؤثر بر نیت خانوارهای روستایی برای حفاظت از جنگل‌ها به‌صورت مستقیم و رفتار به‌صورت

می‌دانند آنها مسئول نتایج مخرب رفتارهای غیر زیست‌محیطی‌شان هستند. در واقع، هر اندازه مسئولیت‌پذیری فرد بیشتر باشد، به همان میزان رفتار مسئولانه‌تر و اخلاق‌مدارتری نسبت به حفاظت از جنگل‌ها خواهد داشت. بنابراین پیشنهاد می‌شود از طریق تفویض اختیار به روستاییان حس مسئولیت‌پذیری را در آنان افزایش داد، زیرا این موضوع منجر می‌شود افراد به محیطی که در آن زندگی می‌کنند حس تعلق بیشتری داشته باشند و رفتارهای محیط‌زیستی بهتری را از خود بروز دهند.

موضوع آگاهی، عامل مؤثر دیگری است که بر نیت خانوارهای روستایی برای حفاظت از جنگل‌ها به صورت مستقیم و رفتار به صورت غیرمستقیم تأثیرگذار است. سایر محققان (Barber *et al.*, 2009; Gregory & Di Leo, 2003; Güler, 2010; Uzun & Keles, 2012; Elliott & Young, 2016) نیز در مطالعات خود آن را تأیید کردند. افرادی که دانش بیشتری در زمینه حفاظت از جنگل‌ها دارند، نسبت به موضوعات محیطی نگرانی بیشتری احساس می‌کنند، در نتیجه در گام نخست برای دغدغه‌های خود قدم برمی‌دارند و رفتارهایی را از خود نشان می‌دهند که سازگاری بیشتری با محیط‌زیست دارد، در مراحل بعدی اقدام به اطلاع‌رسانی و ایجاد حساسیت در سایر افراد جامعه نسبت به مسائل محیط‌زیستی می‌کنند و آنها را به این موضوعات علاقه‌مند می‌نمایند. برگزاری کلاسهای آموزشی، مشارکت مردم و وجود نهادهای محلی و سازمان‌های دولتی حامی محیط‌زیست می‌تواند منجر به افزایش آگاهی مردم و کاهش صدمات وارده بر محیط‌زیست شوند (Gravaundy *et al.*, 2011). بنابراین، صرف هزینه‌های آموزشی برای افزایش اطلاعات و آگاهی مردم بومی در رابطه با فاجعه تخریب منابع طبیعی و جنگل‌ها به مراتب ناچیزتر از پیامدهای نبود تغییر در بهره‌برداری‌های نادرست از این مواهب الهی خواهد بود. از این رو پیشنهاد می‌شود موضوع اطلاع‌رسانی و آموزش پررنگ‌تر از همیشه و متناسب با همه گروه‌های سنی بومیان تهیه و تدوین شده و حتی از دانشگاه‌ها و مراکز علمی برای تولید محتوای آموزشی

غیرمستقیم است. سایر محققان (Aguilar-Luzón *et al.*, 2013; Opp, 2013; Mullan *et al.*, 2015; Shin & Hancer, 2016) نیز در مطالعات خود به نتایج مشابه دست یافتند. روستاییان و افراد با تعهد اخلاقی بالاتر، به میزان بیشتری رفتارهای زیست‌محیطی و حفاظت از جنگل‌ها را بروز می‌دهند. معنادار شدن اخلاق زیست‌محیطی نشان می‌دهد، می‌توان با پایبندی هر چه بیشتر خانوارهای روستایی به اصول اخلاقی در برخورد با جنگل‌ها، زمینه انجام رفتارهای حفاظتی و دوستدار محیط‌زیست را در آنها به وجود آورد. افراد برای دستیابی به آرامش و رضایت درونی و نیز احساس عزت نفس، مطابق هنجارهای اخلاقی عمل می‌کنند و ممکن است منافع جمعی را بر منافع شخصی خود اولویت دهند. بنابراین، هنجارهای اخلاقی می‌توانند رکن مهمی در راهبردها و مدیریت جنگل‌ها در کشور و به‌ویژه در مناطق روستایی باشند، زیرا حفاظت از جنگل‌ها از جایگاه والایی برخوردار و بخش مهمی از تعهدات دینی اسلام است، در این رابطه پیشنهاد می‌شود، بر این موضوع در نگاه افراد بومی، به‌ویژه با تکیه بر آموزه‌های دینی و مذهبی، تأکید و احساس تعلق خاطر و مسئولیت شخصی در برابر مواهب الهی در کشاورزان تقویت شود تا از این طریق این افراد برای نگهداری و حفاظت از منابع جنگلی برانگیخته شوند. همچنین بهتر است محتواهای فرهنگی و مذهبی در مساجد و مجامع محلی با محوریت ارزش و اهمیت منابع طبیعی و جنگلی و بسط و گسترش مفاهیم ارائه‌شده در قرآن کریم و احادیث موجود در رابطه با اهمیت حفاظت از محیط‌زیست مورد توجه بیشتر قرار گیرد.

مورد مهم دیگر که از عوامل مؤثر بر نیت خانوارهای روستایی برای حفاظت از جنگل‌ها به صورت مستقیم و رفتار به صورت غیرمستقیم حکایت می‌کند، موضوع مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی است. محققان دیگر (Lopez & Arango, 2008; Adhmi & Akbarzadeh, 2010) نیز در مطالعات خود آن را تأیید کردند. افرادی که مسئولیت نتایج فعالیت‌هایشان را می‌پذیرند، سعی می‌کنند تا رفتارهایی را انجام دهند که صدمه کمتری به جنگل‌ها وارد شود، زیرا

- the intention to reduce it: A question of self-interest or morality? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 12(4): 317-324.
- Adhami, A. and Akbarzadeh, A., 2010. Study of cultural factors affecting environmental protection in Tehran (Case study of areas 5 and 8). *Journal of Sociology*, 1(1): 2-34 (In Persian).
- Aguilar-Luzón, M.D.C., García-Martínez, J.M.Á., Calvo-Salguero, A. and Salinas, J.M., 2013. Comparative study between the theory of planned behavior and the value-belief-norm model regarding the environment, on Spanish housewives' recycling behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(11): 2797-2833.
- Alexander, R. D., Innocente, S. A., Barrass, J. D. and Beggs, J. D., 2010. Splicing-dependent RNA polymerase pausing in yeast. *Molecular Cell*, 40(4): 582-593.
- Alp, E., Ertepinar, H., Tekkaya, C. and Yilmaz, A., 2008. A survey on Turkish elementary school students' environmental friendly behaviours and associated variables. *Environmental Education Research*, 14(2): 129-143.
- Aqnum, M., Foqhahi, J., Makhdoom, M. and Jabarian Amiri, B., 2015. Determination of sensitive and vulnerable areas to livestock grazing in the forest (Case study: Patem section of Khairud forest). *Environmental Research*, 6(11): 66-11 (In Persian).
- Armaghan, S., 2018. Strategies to increase public participation in promoting environmental indicators in rural areas (Case study: Mallard rural districts). *New Attitudes in Human Geography (Human Geography)*, 10(2): 150-131 (In Persian).
- Bagheri, A., Bondori, A., Allahyari, M.S. and Damalas, C.A., 2019. Modeling farmers' intention to use pesticides: An expanded version of the theory of planned behavior. *Journal of Environmental Management*, 248: 109-291.
- Barber, N., Taylor, D.C. and Strick, S., 2009. Environmental knowledge and attitudes: influencing the purchase decisions of wine consumers. *International CHRIE Conference-Refereed Track*, 4(15): 1-11.
- Barnard, M., 2013. *Fashion as communication*. Routledge.
- Barnes-Mauthe, M., Oleson, K.L., Brander, L.M., Zafindrasilivonona, B., Oliver, T.A. and van Beukering, P., 2015. Social capital as an ecosystem service: Evidence from a locally managed marine area. *Ecosystem Services*, 16: 283-293.
- Berger, L. and Marinacci, M., 2020. Model uncertainty in climate change economics: A review and proposed framework for future research. *Environmental and Resource Economics*, 77(3): 475-501.
- Bijani, M., Ghazani, E., Valizadeh, N. and Haghghi,

مناسب و اثرگذار استفاده شود.

آشنایی خانوارهای روستایی با روش‌های حفاظت از جنگل‌ها، به‌ویژه سهولت در انجام اقدامات و تدوین راهبردها و برنامه‌هایی با هدف اطمینان خانوارهای روستایی از سهولت حفاظت از جنگل می‌تواند در ایجاد تعهد اخلاقی در آنها و بروز رفتارهای حفاظتی مناسب توسط آنها اثرگذار باشد. همچنین، ارائه تسهیلات لازم توسط دولت و متولیان این امر برای سهولت فعالیت‌های حفاظتی پیشنهاد می‌شود. پیشنهاد می‌شود قانون‌گذاران در رابطه با ترویج فرهنگ حفاظت از جنگل‌ها و کاربرد روش‌های درست حفاظت از این منابع طبیعی و خدادادی با توجه به شرایط و مقتضیات محلی و منطقه‌ای با وضع قوانین بازدارنده در زمینه فعالیت‌هایی که بیشترین آثار را دارند، برای بروز رفتار حفاظت از جنگل‌ها گام بردارند.

همواره نقش رسانه و صداوسیما در فرهنگ‌سازی و آگاهی‌بخشی تمام اقشار جامعه پررنگ و تأثیرگذار بوده است، بنابراین، ارتباط بیشتر سازمان صداوسیما استانی با سازمان‌های مرتبط با حفاظت از جنگل‌ها، منابع طبیعی و محیط‌زیست و تلاش برای تولید و پخش برنامه‌های متنوع و واقع‌بینانه با هدف ایجاد فرهنگ درست حفاظت از این منابع، البته با در نظر گرفتن میزان هزینه‌های دریافتی برای تولید و پخش این‌گونه برنامه‌ها پیشنهاد می‌شود.

درنهایت به باور Alp و همکاران (۲۰۰۸) مهمترین راه‌حل مسائل و رفع مشکلات زیست‌محیطی، آموزش در سطح جامعه، ارتقای فرهنگ عمومی، احساس مسئولیت در قبال محیط‌زیست و تدوین قوانین مناسب است و هدف از آموزش زیست‌محیطی، تربیت شهروندانی آگاه و با مسئولیت است که با دانش و عملکردشان، برای حفاظت و جلوگیری از تخریب محیط‌زیست اقدام کنند. به این دلیل که افزایش دانش در این زمینه سبب تغییر نگرش افراد، تغییر عملکرد آنها و درنهایت تأثیر بر سیاست‌های زیست‌محیطی می‌شود.

## References

- Abrahamse, W., Steg, L., Gifford, R. and Vlek, C., 2009. Factors influencing car use for commuting and

- organization in the northern Zagros. *Journal of Forest and Wood Products*, 62(4): 417-428.
- Ficko, A. and Bončina, A., 2019. Public attitudes toward environmental protection in the most developed countries: the environmental concern Kuznets curve theory. *Journal of Environmental Management*, 231: 968-981.
- Foster, D. W., Yeung, N. and Neighbors, C., 2014. I think I can't: Drink refusal self-efficacy as a mediator of the relationship between self-reported drinking identity and alcohol use. *Addictive Behaviors*, 39(2): 461-468.
- Fu, Y., 2018. Understanding and modelling of residential water use behavior. Doctoral dissertation, Staffordshire University, 1-182.
- Gao, Z. K., Cai, Q., Yang, Y. X., Dong, N. and Zhang, S. S., 2017. Visibility graph from adaptive optimal kernel time-frequency representation for classification of epileptiform EEG. *International Journal of Neural Systems*, 27(4): 1750005.
- Gravaundy, Sh., Papzan, A. and Afsharzadeh, N., 2011. Modeling sustainable environmental development using fundamental theory (Case study: Shervineh village, Javanrood county). *Quarterly Journal of Housing and Rural Environment*, 136: 67-78 (In Persian).
- Greaves, M., Zibarras, L.D. and Stride, C., 2013. Using the theory of planned behavior to explore environmental behavioral intentions in the workplace. *Journal of Environmental Psychology*, 34: 109-120.
- Gregory, G. D. and Leo, M. D., 2003. Repeated behavior and environmental psychology: the role of personal involvement and habit formation in explaining water consumption 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(6): 1261-1296.
- Güler, S., 2010. Türk mutfak kültürü ve yeme içme alışkanlıkları. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(1): 24-30.
- Harland, P., Staats, H. and Wilke, H. A., 2007. Situational and personality factors as direct or personal norm mediated predictors of pro-environmental behavior: Questions derived from norm-activation theory. *Basic and Applied Social Psychology*, 29(4), 323-334.
- Heidari, Q., Rastegar, Sh. and Forutany, B., 2014. Evaluation of socio-economic factors affecting the participation of local communities in sustainable rangeland management (Case study: summer rangelands of Bahar plain, Hamadan province). *Publication pasture*, 1(2): 110-89 (In Persian).
- Hejazi, Y. and Ishaqi, R., 2014. Explaining the environmental behavior of villagers in the western provinces of the country based on the model of planned behavior. *Iranian Economic Research and*
- N.F., 2017. Pro-environmental analysis of farmers' concerns and behaviors towards soil conservation in central district of Sari County, Iran. *International Soil and Water Conservation Research*, 5(1): 43-49.
- Boratyńska, K. and Huseynov, R.T., 2017. An innovative approach to food security policy in developing countries. *Journal of innovation and knowledge*, 2(1): 39-44.
- Brick, C., Sherman, D. K. and Kim, H. S., 2017. "Green to be seen" and "brown to keep down": Visibility moderates the effect of identity on pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 51: 226-238.
- Castilho, L.C., De Vleeschouwer, K.M., Milner-Gulland, E.J. and Schiavetti, A., 2018. Attitudes and behaviors of rural residents toward different motivations for hunting and deforestation in protected areas of the northeastern Atlantic Forest, Brazil. *Tropical Conservation Science*, 11(1): 5-20.
- Cismaru, M., Cismaru, R., Ono, T. and Nelson, K., 2011. Act on climate change: an application of protection motivation theory. *Social Marketing Quarterly*, 17(3): 62-84.
- Coulibaly-Lingani, P., Savadogo, P., Tigabu, M. and Oden, P.C., 2011. Factors influencing people's participation in the forest management program in Burkina Faso, West Africa. *Forest Policy and Economics*, 13(4): 292-302.
- Dahmardeh, M.D. Yaghoubi Farani, A. and Roustia, K., 2011. Investigating social and organizational barriers of local communities, participation in Rehabilitation of Forest Landscapes and Degrade dL and project (Case study: Rigan county, Kerman province). *Iranian Journal of Forest and Poplar*, 26(3): 435-446 (In Persian).
- De Groot, J.I.M., Steg, L. and Dicke, M., 2007. Morality and reducing car use: Testing the norm activation model of prosocial behavior. *Transportation Research Trends*, NOVA Publisher, pp 1-78.
- Eldredge, L. K. B., Markham, C. M., Ruitter, R. A., Fernández, M. E., Kok, G. and Parcel, G. S., 2016. Planning health promotion programs: an intervention mapping approach. John Wiley & Sons.
- Elliott, S. and Young, T., 2016. Nature by default in early childhood education for sustainability. *Australian Journal of Environmental Education*, 32(01): 57-64.
- Empidi, A.V.A. and Emang, D., 2021. Understanding public intentions to participate in protection initiatives for forested watershed areas using the theory of planned behavior: a Case study of Cameron highlands in pahang, Malaysia. *Sustainability*, 13(8): 43-99.
- Fatehi, P. Namiranian, M. Darvish, S.A. and Fatahi, M., 2010. The study of suitable forest territorial

- study: urban and rural areas of Kurdistan province. Conference on Environmental Engineering, Tehran: University of Tehran. pp.1-15 (In Persian).
- Kim, Y. and Choi, S. M., 2005. Antecedents of green purchase behavior: An examination of collectivism, environmental concern, and PCE. *ACR North American Advances*.
- Kumar, S., 2013. Environmental Awareness among Rural Folks of Hamirpur District, HP. *The International Journal of Engineering and Science*, 2(1): 81-84.
- Kuruppu, N. and Liverman, D., 2011. Mental preparation for climate adaptation: The role of cognition and culture in enhancing adaptive capacity of water management in Kiribati. *Global Environmental Change*, 21(2): 657-669.
- Landmann, H. and Rohmann, A., 2020. Being moved by protest: Collective efficacy beliefs and injustice appraisals enhance collective action intentions for forest protection via positive and negative emotions. *Journal of Environmental Psychology*, 71: 101-491.
- Landon, A. C., Kyle, G. T. and Kaiser, R. A., 2017. An augmented norm activation model: The case of residential outdoor water use. *Society and Natural Resources*, 30(8): 903-918.
- Larson, L.R., Stedman, R.C., Cooper, C.B. and Decker, D.J., 2015. Understanding the multi-dimensional structure of pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 43: 112-124.
- Laužikas, M. and Dailydaitė, S., 2015. Impacts of social capital on transformation from efficiency to innovation-driven business. *Journal of Business Economics and Management*, 16(1): 37-51.
- Le Dang, H., Li, E., Nuberg, I. and Bruwer, J., 2014. Understanding farmers' adaptation intention to climate change: A structural equation modelling study in the Mekong Delta, Vietnam. *Environmental Science and Policy*, 41: 11-22.
- Lee, K., 2011. The role of media exposure, social exposure and biospheric value orientation in the environmental attitude-intention-behavior model in adolescents. *Journal of environmental psychology*, 31(4): 301-308.
- Lee, T.H. and Jan, F.H., 2015. The effects of recreation experience, environmental attitude, and biospheric value on the environmentally responsible behavior of nature-based tourists. *Environmental management*, 56(1): 193-208.
- Li, M. and Cai, L. A., 2012. The effects of personal values on travel motivation and behavioral intention. *Journal of Travel Research*, 51(4): 473-487.
- Li, M., Cai, L.A. and Qiu, S., 2016. A value, affective attitude, and tourist behavioral intention model. *Journal of China Tourism Research*, 12(2): 179-195.
- Lu, A.C.C., Gursoy, D. and Del Chiappa, G., 2016. The Agricultural Development, 5(3): 21-54 (In Persian).
- Hejazi, Y. Karami Darabkhani, R., Hosseini, M. and Rezaei, A. 2017. Investigating the factors affecting the environmental behavior of members of environmental NGOs in Tehran province. *Environmental Science*, 43(1): 17-30 (In Persian).
- Holt, J.R., Butler, B.J., Borsuk, M.E., Markowski-Lindsay, M., MacLean, M.G. and Thompson, J.R., 2021. Using the theory of planned behavior to understand family forest owners' intended responses to invasive forest insects. *Society and Natural Resources*, 34(8): 1001-1018.
- Hooper, D., Coughlan, J. and Mullen, M., 2008. Evaluating model fit: a synthesis of the structural equation modelling literature. In 7th European Conference on Research Methodology for Business and Management Studies, pp. 195-200.
- Hynes, N. and Wilson, J., 2016. I do it, but don't tell anyone! Personal values, personal and social norms: Can social media play a role in changing pro-environmental behaviours? *Technological Forecasting and Social Change*, 111: 349-359.
- Ildermi, A., Qasempour, F. and Bahmani, N., 2015. Investigating the role of socio-economic factors in the degradation of Zagros forest ecosystem (Kakarza region of Lorestan). *Iranian Journal of Forests and Rangelands*, 13(2): 149-140 (In Persian).
- Jannat, M., Hossain, M.K. and Uddin, M., 2020. Socioeconomic factors of forest dependency in developing countries: Lessons learned from the Bandarban hill district of Bangladesh. *American Journal of Pure and Applied Biosciences*, 2(3): 77-84.
- Karami Dehkordi, A. and Ansari, A., 2012. The effect of watershed management pastoral projects on sustainable livelihoods of rural households in Zanjan county. *Journal of New Agricultural Technologies*, 5(2): 107-136 (In Persian).
- Karpudewan, M., Roth, W.M. and Abdullah, M.N.S.B., 2015. Enhancing primary school students' knowledge about global warming and environmental attitude using climate change activities. *International Journal of Science Education*, 37(1): 31-54.
- Keshavarz, M. and Karami, E., 2016. Farmers' pro-environmental behavior under drought: Application of protection motivation theory. *Journal of Arid Environments*, 127: 128-136.
- Khedrizadeh, M., Maleknia, R., Adeli, K. and Hanareh Khalyani, J., 2017. Survey of barriers and potential field to involve local people in the forest management process (Case study: Local Communities in Nameshir, Baneh). *Journal of Wood and Forest Science and Technology*, 24(3): 35-47 (In Persian).
- Khoshfar, Gh, Salehi, p. and Imam Qoli, L., 2009. People's behavior towards the environment; Case



- environmental behaviors in Beijing. *Energy Procedia*, 5: 2103-2107.
- Rajabi, G. R., Karjo-Kasmaie, S. and Jabbari, H., 2011. The effectiveness of cognitive couple therapy on decreasing depression level, and increasing marital satisfaction. *Clinical Psychology*, 2(4): 9-17.
- Raskauskas, J., Rubiano, S., Offen, I. and Wayland, A. K., 2015. Do social self-efficacy and self-esteem moderate the relationship between peer victimization and academic performance? *Social Psychology of Education*, 18(2): 297-314.
- Raziuddin, K. and Vaithianathan, S., 2018. A fresh look at understanding green consumer behavior among young urban Indian consumers through the lens of Theory of Planned Behavior. *Journal of Cleaner Production*, 183: 46-55.
- Rosmanita, I., Sarwoprasodjo, S. and Mardiana, R., 2021. Communication of leadership and group conformity in community forest management. *Habitat*, 32(1): 37-46.
- Rudgarmi, P., Ansari, N. and Farahani, A., 2011. Investigation of socio-economic factors affecting the destruction of natural resources in Tehran province. *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 18(1): 151-171 (In Persian).
- Salehi, S. and Ghaemi Asl, Z., 2013. The relationship between environmental education and environmental protection behaviors (Case Study: High school girls in Babol city). *Environmental Education and Sustainable Development*, 1(3): 67-79.
- Sánchez, M., López-Mosquera, N., Lera-López, F. and Faulin, J., 2018. An extended planned behavior model to explain the willingness to pay to reduce noise pollution in road transportation. *Journal of Cleaner Production*, 177: 144-154.
- Savari, M. and Asadi, Z., 2020. Determinants of rural women's membership in Zagros forest conservation cooperatives in Lorestan province. *Forest and Wood Products*, 72(4): 1-20.
- Shamshad, M. and Malek Mohammadi, E., 2007. The role of public participation in watershed management projects. *Fourth National Conference on Watershed Management Science and Engineering, Watershed Management*, pp. 1-11.
- Shin, Y.H. and Hancer, M., 2016. The role of attitude, subjective norm, perceived behavioral control, and moral norm in the intention to purchase local food products. *Journal of Foodservice Business Research*, 19(4): 338-351.
- Siponen, M., Mahmood, M.A. and Pahnla, S., 2014. Employees' adherence to information security policies: An exploratory field study. *Information and Management*, 51(2): 217-224.
- Sözbilir, F., 2018. The interaction between social capital, creativity and efficiency in organizations. influence of materialism on ecotourism attitudes and behaviors. *Journal of Travel Research*, 55(2): 176-189.
- Madigele, P.K. and Mogomotsi, G.E.J., 2017. Polluter pays or polluter enriching the retailers: the case of plastic bag levy failure in Botswana. *Ethiopian Journal of Environmental Studies and Management*, 10(4): 472-481.
- Mitra, A., Flynn, K. J., Burkholder, J. M., Berge, T., Calbet, A., Raven, J. A. and Zubkov, M. V., 2014. The role of mixotrophic protists in the biological carbon pump. *Biogeosciences*, 11(4): 995-1005.
- Mohammadi, Y. and Etemad, V., 2015. Villagers' perceptions of forest benefits and explanatory demographic variables in the four-story Ardal forest habitat. *Journal of Zagros Forest Research*, 2(1): 39-19 (In Persian).
- Mohammadian, M. and Khatai, A., 2011. The relationship between psychological, social and green consumer factors (supporting the environment). *Business Management*, 3(7): 143-160 (In Persian).
- Mullan, B., Allom, V., Sainsbury, K. and Monds, L.A., 2015. Examining the predictive utility of an extended theory of planned behaviour model in the context of specific individual safe food-handling. *Appetite*, 90: 91-98.
- Nawah, A. and Froutan Kia, Sh., 2011. Investigating the relationship between rational action and environmental behaviors (Case study: Andimeshk urban society). *Environmental Science Quarterly*, 51: 1-21 (In Persian).
- Newton, P., Miller, D.C., Byenkya, M.A.A. and Agrawal, A., 2016. Who are forest-dependent people? A taxonomy to aid livelihood and land use decision-making in forested regions. *Land Use Policy*, 57: 388-395.
- NikoKami, D., Omidvari, Sh., Barzegar, A. and Masihabadi, M., 2016. The effect of TMU and Geopedology work units on the accuracy of soil regression map. *Watershed Management Research*, 112: 40-34 (In Persian).
- Oettel, J. and Lapin, K., 2021. Linking forest management and biodiversity indicators to strengthen sustainable forest management in Europe. *Ecological Indicators*, 122: 107-275.
- Onwezen, M. C., Antonides, G. and Bartels, J., 2013. The Norm Activation Model: An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behaviour. *Journal of Economic Psychology*, 39: 141-153.
- Opp, K.D., 2013. Norms and rationality. Is moral behavior a form of rational action? *Theory and Decision*, 74: 383-409.
- Qi-yan, W.A.N.G. and Yan-li, L.I., 2011. Research on status and influence factors of citizen's

- M., Fan, X., Yang, G., Zhang, B. and Feng, Y., 2018. Analysis of the environmental behavior of farmers for non-point source pollution control and management in a water source protection area in China. *Science of the Total Environment*, 633: 1126-1135.
- Wang, Y., Zhou, L., Yang, G., Guo, R., Xia, C. and Liu, Y., 2020. Performance and obstacle tracking to natural forest resource protection project: a rangers' case of qilian mountain, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16): 56-72.
- Wauters, E., Bielders, Ch., Poesen, J., Govers, G. and Mathijs, E., 2010. Adoption of soil conservation practices in Belgium: An examination of the theory of planned behaviour in the agri-environmental domain. *Land Use Policy*, 27: 86-94.
- Wilk, R. R. and Cliggett, L., 2018. *Economies and cultures: foundations of economic anthropology*. Routledge.
- Zhang, X., Geng, G. and Sun, P., 2017. Determinants and implications of citizens' environmental complaint in China: Integrating theory of planned behavior and norm activation model. *Journal of Cleaner Production*, 166: 148-156.
- Zhang, Y., Wang, Z. and Zhou, G., 2013. Antecedents of employee electricity saving behavior in organizations: An empirical study based on norm activation model. *Energy Policy*, 62: 1120-1127.
- Zobeiri, H. and Karimi Moghari., 2014. Effect of Social Cohesion on Economic Development (Cross-Country Study Using Panel Data Approach). *Journal of Economic Growth and Development Research*, Fourth Year, 14: 40-62.
- Thinking Skills and Creativity, 27: 92-100.
- Steg, L. and De Groot, J., 2010. Explaining prosocial intentions: Testing causal relationships in the norm activation model. *British Journal of Social Psychology*, 49(4): 725-743.
- Strydom, W.F., 2018. Applying the theory of planned behavior to recycling behavior in South Africa. *Recycling*, 3(3): 43.
- Sutherland, L.A., 2011. Effectively organic: Environmental gains on conventional farms through the market? *Land Use Policy*, 28(4): 815-824.
- Trihadmojo, B., Jones, C.R., Prasastyoga, B., Walton, C. and Sulaiman, A., 2020. Toward a nuanced and targeted forest and peat fires prevention policy: Insight from psychology. *Forest Policy and Economics*, 120: 102-293.
- Truelove, H.B., Carrico, A.R. and Thabrew, L., 2015. A socio-psychological model for analyzing climate change adaptation: A case study of Sri Lankan paddy farmers. *Global Environmental Change*, 31: 85-97.
- Ullah, S., Abid, A., Aslam, W., Noor, R.S., Waqas, M.M. and Gang, T., 2021. Predicting behavioral intention of rural inhabitants toward economic incentive for deforestation in Gilgit-Baltistan, Pakistan. *Sustainability*, 13(2): 617.
- Uzun, F.V. and Keles, O., 2012. The effects of nature education project on the environmental awareness and behavior. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46: 2912-2916.
- Valois, R. F., Zullig, K. J. and Revels, A. A., 2017. Aggressive and Violent Behavior and Emotional Self-Efficacy: Is There a Relationship for Adolescents? *Journal of School Health*, 87(4): 269-277.
- Wang, Y., Yang, J., Liang, J., Qiang, Y., Fang, S., Gao,

## Explain the moral norm, intention and behavior of protection of Zagros forests

H. Izadi<sup>1\*</sup>, A. Savari Mombeni<sup>2</sup> and M. Savari<sup>3</sup>

1\* - Corresponding author, PhD student of Agricultural Extension and Education and Rural Development, Department of Agricultural Extension and Education, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran, E-mail: hamedizadi541@yahoo.com

2- Ph.D Graduate Student, Department of Agricultural Extension and Education, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran

3- Assistant Prof., Department of Agricultural Extension and Education, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran

Received: 21.10.2021

Accepted: 12.03.2022

### Abstract

Forests are an important asset for present and future generations which play an important role in ecological balance, income generation, rural development as well as the basis and support of natural life and cultural heritage for human society. Therefore, their protection is vital. The purpose of this study was to investigate the affecting factors on the moral norm, intention and behavior of forest protection. The statistical population of this study consisted of rural households in four villages of Chegni dore (N= 1399) which based on Krejcie and Morgan table, the sample size of 300 head of households was selected. Sample individuals were studied using stratified sampling method with proportional assignment. The data collection tool was a researcher-made questionnaire whose face validity was confirmed by a group of professors and experts. In addition, to determine the reliability, the pre-test was used and confirmed by calculating the Cronbach's alpha coefficient (87.0-95.0). The results of structural equation modeling of path analysis showed that the variables of social capital and environmental attitude are variables affecting on the moral norm and the variables of moral norm, environmental responsibility, environmental attitude and environmental awareness of the variables directly affecting intention and indirectly on behaviors. Furthermore, two variables of social capital and intention had a direct and significant positive effect on the behavior of rural households in forest protection. Finally, these variables were able to predict 62%, 61% and 46% of the changes in the variables of moral norm, intention and behavior of rural households towards forest protection, respectively. The information obtained from this study can be used as an important step in the development of policies and the development of appropriate interventions for the protection of forests.

**Keywords:** Zagros forests, conservation behavior, rural households, social capital, moral norm