

# نقش مدیریت در بهبود وضعیت اقتصادی، اجتماعی

## روستایان مناطق جنگلی

- حسین میررجبی - کارشناسی ارشد جنگل داری
- دکتر علی یخکشی - استاد دانشکده‌ی منابع طبیعی ساری
- دکتر فضل‌الله عمادیان - استادیار دانشکده‌ی منابع طبیعی ساری
- دکتر اصغر فلاح - استادیار دانشکده‌ی منابع طبیعی ساری

### مقدمه

یافته‌های بشر حاکی از آن است که ارتباط انسان با جنگل به هزاران سال قبل برمی‌گردد. در ابتدا جنگل به عنوان پناهگاه و محلی برای تامین غذا از طریق شکار و میوه‌ی درختان برای بشر مطرح بود. سپس با کشف آتش، از جنگل به عنوان تأمین سوخت استفاده می‌شد و این استفاده تا قرن‌ها ادامه یافت و هنوز هم، کم و بیش از چوب به عنوان سوخت، به خصوص در کشورهای جهان سوم استفاده می‌شود. در مرحله‌ی سوم، استفاده از چوب برای مقاصد ساختمانی، کشتی‌سازی، تهیه‌ی الوار و کاغذ مطرح شد. در ابتدا با توجه به سطح گسترده‌ی جنگل‌ها و جمعیت اندک کره‌ی زمین، پی آمدهای این استفاده‌ی بی‌رویه، چندان به چشم نمی‌آمد ولی با افزایش جمعیت و پیشرفت دانش بشری، اهمیت و نقش جنگل برای انسان فراتر از تأمین مصارف چوب مشخص گردید. علی‌رغم شناخت این فواید از جمله تفرج، تولید اکسیژن، جذب کربن و حفاظت خاک، متأسفانه مساحت جنگل‌های کشور به خصوص جنگل‌های شمال از سال ۱۳۴۲ تاکنون از ۳/۴ میلیون هکتار به ۱/۹ میلیون هکتار کاهش یافته است. یعنی از حدود ۳۰ سال پیش تاکنون قریب نیمی از جنگل‌های شمال کشور تخریب شده است (یخکشی، ۱۳۸۲). از عوامل مهم تخریب و نابودی جنگل‌های کشور می‌توان به؛ کشاورزان، دام‌داران، مصارف سوخت روستاییان، بهره‌برداری‌های بی‌رویه توسط مجریان طرح‌های جنگل‌داری از بخش خصوصی و قاچاقچیان اشاره نمود. در ایران شیوه‌ی معیشتی ساکنان حاشیه‌ی جنگل از مهم‌ترین موانع جهت مدیریت صحیح و اصولی جنگل‌های شمال کشور به شمار می‌رود.

رفع مشکلات نظیر کشاورزی ابتدایی، دام‌داری سنتی، عدم مشارکت روستاییان در طرح‌ها و عدم آشنایی مردم با فرهنگ زیست محیطی، اهمیت جنگل‌ها و ... تنها با فعالیت و تلاش یک سازمان و یا یک ارگان از جمله، سازمان جنگل‌ها محقق نخواهد شد. بلکه باید یک همکاری همه‌جانبه بین تمام سازمان‌ها و نهادهای ذی‌ربط از جمله سازمان حفاظت محیط زیست، وزارت جهاد کشاورزی، وزارت تعاون، وزارت آموزش و پرورش و ... از یک طرف و هم چنین بین مردم و مسئولان سازمان‌های فوق، از طرف دیگر صورت پذیرد تا بتوان بر این مشکلات فائق آمد.

### ۱ - مسأله:

در زمینه‌ی حل مسایل و مشکلات روستاییان مناطق کوهستانی جنگل، نظرات متفاوتی داده شده است. برخی از کارشناسان بر این عقیده‌اند که روستاییان به مناطق جلگه‌ای کوچ داده شوند تا بتوان منابع طبیعی کشور از جمله، جنگل را به نحو بهتری حفاظت نمود. دسته‌ای دیگر معتقدند که باید تعداد خانواده‌های کشاورزان ایران تقلیل داده شود، زیرا زمین‌های قابل کشت و زرع مملکت تکافوی این همه کشاورز را

نمی‌نماید و مابقی باید در صنعت و یا شعبه‌های دیگر اقتصادی کشور مشغول گردند. کوچ دادن روستاییان از منطقه‌ای به منطقه‌ی دیگر از نقطه نظر اقتصادی، اجتماعی و غیره همان طور که از نتایج حاصله در ایران و کشورهای دیگر به دست آمده، مواجه با مشکلات زیاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی خواهد بود. البته تحقق این هدف به صورت محدود و با در دست داشتن طرح دقیق، توصیه می‌شود (یخکشی، ۱۳۷۹). همان طور که اشاره شد یکی از علل تخریب جنگل‌ها روستاییان فقیر و کم‌درآمد می‌باشند. کشاورزان مناطق کوهستانی جنگل به علت نداشتن کار دایم و درآمد کافی برای گذران معیشت خود و خانواده‌ی خویش جنگل تراشی می‌کنند و بر سطح زمین کشاورزی خود می‌افزایند و درختان را به صورت هیزم می‌سوزانند تا سرمای شدید و یخبندان زمستان را سپری کنند و این در حالی است که مشاهده می‌شود قاچاقچیان آزمند به طور مرتب در جنگل مشغول قطع درخت بوده و مقطوعات حاصل را از جنگل خارج و

به نقاط مختلف انتقال می‌دهند. مشارکت مردمی، درک حقایق و به نظر می‌رسد سازمان جنگل‌ها و مراتع و آبخیزداری کشور از بدو تاسیس تا به حال، تمام انرژی خود را به امر برنامه‌های حفاظتی صرف و یک طرفه، معطوف داشته و از اهداف دیگر از جمله حفاظت همراه با مشارکت مردمی، احیاء و توسعه‌ی همراه با در عین حال برنامه‌های از پیش تدوین شده تاکنون با بافت اجتماعی و یا سهمی بودن ساکنان در طراحی و برنامه‌ریزی همراه بوده و اغلب، الگوهای از پشت میز طراحی شده را تنها با توجه به جنبه‌های نظری آن‌ها دنبال نموده است. یکی از علل ناکامی دولت‌ها در دست‌یابی به اهداف و معاهدات بین‌المللی

جدول ۱- اطلاعات جغرافیایی، انسانی، کشاورزی و دامی روستاهای تحت پوشش طرح(\*)

نام روستا	مختصات جغرافیایی				ارتفاع از سطح دریا (متر)	فاصله‌ی روستا تا بهشهر (km)	جمعیت ساکن روستا (نفر)				باسواد (نفر)	کل اراضی قابل کشت (ha)	گاو و گوساله (راس)	گوسفند و بز (راس)
	طول		عرض				مرد	زن	کل	خانوار				
	درجه	دقیقه	درجه	دقیقه										
اولار (یخکش)	۴۵	۵۳	۳۷	۳۶	۱۳۰۰	۳۸	۲۳۳	۲۹۰	۵۲۳	۱۱۵	۱۶۲۷	۳۴۰	۳۲۰۰	
اوارد	۴۷	۵۳	۳۷	۳۶	۱۳۲۰	۵۸	۴۰۹	۴۲۷	۸۳۶	۱۶۰	۱۱۷۰	۲۴۰	۴۲۰۰	
پارم	۴۶	۵۳	۳۵	۳۶	۱۱۶۰	۵۲	۱۷۰	۱۸۰	۳۵۰	۶۶	۴۳۷	۷۵	۲۲۰۰	
پجیم	۴۳	۵۳	۳۷	۳۶	۱۲۲۰	۳۴	۱۹۲	۲۴۲	۴۳۴	۷۸	۶۲۵	۲۲۰	۱۷۵۰	
پچت	۴۵	۵۳	۳۵	۳۶	۱۱۰۰	۵۰	۹۳	۹۱	۱۸۴	۴۵	۶۲۷	۱۶۰	۲۱۵۰	
پرکلا	۴۳	۵۳	۳۳	۳۶	۱۰۵۰	۴۰	۲۴۹	۲۴۸	۴۹۷	۸۹	۲۷۱	۳۶۰	۴۰۰۰	
چالکده	۴۱	۵۳	۳۴	۳۶	-	۳۴	۶۲	۵۸	۱۲۰	۱۵	۱۱۵	۴۵	۸۵۰	
رمه‌دان	۴۸	۵۳	۳۷	۳۶	۱۱۴۰	۵۳	۱۱۷	۱۴۵	۲۶۲	۴۶	۱۴۳	۲۰۵	۱۳۵۰	
رودبار یخکش	۴۶	۵۳	۳۷	۳۶	-	۳۲	۹۴	۸۲	۱۷۶	۲۶	۱۱۰	۸۰	۱۲۵۰	
زلت	۴۲	۵۳	۳۷	۳۶	۱۲۲۰	۳۲	۱۰۸	۱۲۷	۲۵۳	۴۴	۴۱۱	۶۵۰	۵۵۰	
سمچول	۴۵	۵۳	۳۲	۳۶	۱۲۶۰	۴۳	۱۱۲	۱۲۹	۲۴۱	۴۸	۲۹۸	۱۳۰	۳۵۰۰	
شیخ محله	۴۳	۵۳	۳۵	۳۶	۱۲۶۰	۵۲	۶۲	۵۸	۱۲۰	۲۶	۲۰۵	۲۵۰	۱۰۰۰	
شیرداری	۴۰	۵۳	۳۵	۳۶	-	۳۳	۱۰۱	۸۷	۱۸۸	۲۷	۱۴۸	۹۰	۲۳۰۰	
غریب محله	۴۴	۵۳	۳۴	۳۶	-	۳۶	۳۹۸	۳۸۷	۷۸۵	۱۳۰	۹۳۵	۲۲۵	۵۲۵۰	
گالش محله	۴۴	۵۳	۳۵	۳۶	-	۳۸	۷۰	۷۶	۱۴۶	۲۲	۱۶۰	۹۵	۱۲۵۰	
متکازین	۴۷	۵۳	۳۴	۳۶	۱۲۰۰	۴۸	۱۲۳	۱۲۶	۲۵۹	۵۹	۱۷۲	۱۱۰	۱۸۰۰	
محمدآباد	۱۳	۵۳	۱	۳۶	-	۳۴	۲۸۲	۳۰۸	۵۹۰	۹۵	۱۹۴	۴۲۰	۳۵۰۰	
ولم	۹	۵۳	۲۷	۳۶	-	۳۳	۴۷	۶۶	۱۱۴	۲۲	۹۰	۲۵	۶۵۰	
جمع									۶۰۶۰		۸۵۱۶	۳۷۲۰	۴۰۵۷۰	

(\*) مآخذ: مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بهشهر ۱۳۸۰ (آمار جمعیت، مرکز آمار ایران ۱۳۷۵) (-) اطلاعات در دسترس نبود.

جدول شماره ۲ (۲): گونه‌های درختی و درختچه‌ای موجود در دو منطقه‌ی جنگلی یخکش و پچت

نام علمی	نام گونه	ردیف
Zelkova crenata	آزاد	۱
Fagus orientalis	راش	۲
Carpinus Betulus	ممرز	۳
Quercus castaneifolia	بلوط	۴
Alnus subcordata	توسکا	۵
Acer sp.	افرا	۶
Parotia persica	انجیلی	۷
Carpinus orientalis	لور	۸
Ulmus glabra	ملج	۹
Gleditschia caspica	لیلکی	۱۰
Pterocaria fraxinifolia	لرگ	۱۱
Juglans regia	گردو	۱۲
Buxus	شمشاد	۱۳
Taxus bacata	سرخدار	۱۴
Crataegus sp	ولیک	۱۵
Prunus avium	آلوکک	۱۶
Salix sp	بید	۱۷
Populus sp	صنوبر	۱۸
Mespilus	ازگیل	۱۹

از جمله دستورالعمل ۲۱، عدم مشارکت فعال مردم در فرآیند تصمیم‌گیری و نظارت بر برنامه‌های زیست‌محیطی و منابع طبیعی آن جوامع است (شاعری و سعدی، ۱۳۸۲).  
در این پژوهش بررسی خواهد شد که آیا می‌توان با مدیریتی صحیح، دقیق و تخصصی و جلب مشارکت و همکاری جنگل‌نشینان و روستاییان حاشیه‌ی جنگل در وضعیت اجتماعی اقتصادی مردم منطقه و همچنین در امر حفاظت جنگل بهبودی صورت گیرد یا خیر؟ هم‌چنین آیا می‌توان با ایجاد همکاری و هماهنگی مابین کلیه‌ی دستگاه‌های مرتبط و تحقق یک دگراندیشی و پذیرش مسوولیت بیشتر، بهتر به نتیجه رسید یا خیر؟  
جهت شناخت و حل مشکلات، طرح عمران روستایی و زیست‌محیطی منطقه‌ی یخکش با مدیریت یخکشی استاد دانشگاه مازندران که در سال ۷۹ تهیه و از سال ۱۳۸۰ در حال اجرا می‌باشد، مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

## ۲- مواد

### ۲-۱- منطقه‌ی مورد مطالعه:

پژوهش حاضر در سطح دو روستای یخکش و پچت واقع در دهستان یخکش از شهرستان بهشهر انجام شده است (جدول شماره ۱).

پچت با ارتفاع متوسط ۱۱۰۰ متر در طول ۵۳/۴۵ عرض ۳۶/۳۵ جغرافیایی و یخکش با ارتفاع متوسط ۱۳۰۰ متر ۵۳/۴۵ و عرض ۳۶/۳۷ جغرافیایی قرار دارد.

منطقه‌ی مورد مطالعه، متعلق به دوران سوم زمین‌شناسی (کوهزای آلپی) می‌باشد و پوشیده از یک رشته کوه با جنگل‌های انبوه می‌باشد. اقلیم منطقه، براساس روش آمبرژه جزو اقلیم نیمه مرطوب معتدل می‌باشد. میزان کل بارندگی در طول سال در حدود ۵۵۰ میلی‌متر می‌باشد و میانگین درجه حرارت محیط در بخش مورد مطالعه ۱۲/۲ درجه‌ی سانتی‌گراد با دامنه‌ی تغییرات ۴/۵- در بهمن ماه تا ۲۷/۶ درجه‌ی سانتی‌گراد در

مرداد ماه می‌باشد (ریاحی، ۱۳۷۹). تبخیر و تعرق گاهی در حدود ۲- ۱/۵ برابر بارندگی در طول سال می‌باشد. پوشش جنگلی منطقه شامل گونه‌های درختی شامل؛ شمشاد، افرا، سرخدار، ملج، شیردار، آزاد، نمدا، بلوط، راش، ممرز، توسکا، ون، سپیدار، انجیلی، لرگ، آلوکک، ازگیل، سیب وحشی و انواع آلوچه‌ی وحشی می‌باشد. (جدول شماره ۲).

۲-۲- طرح عمران روستایی و زیست‌محیطی منطقه‌ی یخکش  
پروژه‌ی زیست‌محیطی و عمران روستایی یخکش با مدیریت یخکشی، استاد دانشگاه مازندران در سال ۷۹ تهیه و از سال ۱۳۸۰ در حال اجرا می‌باشد. مجری پروژه معتقد است بیشتر روستاییانی که امروزه در امر تولیدات کشاورزی و دام‌داری ناموفق بوده و جهت ترمیم مسایل اقتصادی خود به منابع طبیعی از جمله، جنگل و مرتع پناه برده و



دست اندازی می‌کنند، در اثر فقر مالی و فرهنگ زیست محیطی و آموزشی آن‌ها بوده است. وی بر این باور است چنان‌چه انگیزه‌ی کافی برای این روستاییان ایجاد شود و از نظر اجتماعی و اقتصادی به وضع آن‌ها رسیدگی گردد، نه تنها آسیب‌ی متوجه منابع طبیعی نخواهد شد، بلکه با مشارکت و آموزش و کمک خود روستاییان می‌توان عرصه‌های منابع طبیعی و به طور کلی محیط‌زیست را حفظ و احیا نمود.

فعالیت‌هایی که در این پروژه، مدنظر قرار گرفته و تمهیداتی که در آن‌ها صورت پذیرفته به شرح ذیل می‌باشد:

۱-۲-۲- زراعت:

در بیشتر روستاهای جنگلی منطقه، گندم و جو به عنوان محصول عمده، کشت می‌شود. آماده‌سازی زمین با استفاده از روش‌های ابتدایی و نیروی فیزیکی انسان صورت می‌گیرد و اراضی، کودهای قابل ملاحظه‌ای نمی‌شوند تغییر محصول در بین زارعان شناخته شده نیست. در اراضی آیش دام‌ها چرا می‌کنند ولی با وجود آیش، خاک سطحی، فقیر است. در نتیجه، کار کشاورزی به علت نامساعد بودن شرایط منطقه، همراه با درآمد مکفی برای روستاییان نمی‌باشد، بنابراین آن‌ها مجبور به ترک منطقه و یا تبدیل جنگل به زمین‌های کشاورزی می‌باشند. به طوری که سالیانه سطح وسیعی از جنگل‌های منطقه به زمین کشاورزی تبدیل می‌شوند (یخکشی، ۱۳۷۹). محصول گندم و جو حدود یک تن در هکتار است که به علت فقر مادی پیش فروش می‌شود و در مجموع درآمد حاصله از آن بسیار کم می‌باشد.

برای حل این مشکلات در طرح، اقداماتی به شرح ذیل در حال انجام است:

- الف- بهینه کردن کار کشاورزی و به کارگیری مدیریت صحیح در امر کشاورزی.
- ب- تنوع در محصولات زراعی و استفاده‌ی بهینه از بذر اصلاح شده.
- ج- آموزش روستاییان برای بهبود وضع کشاورزی.

د- مبارزه با آفات و علف‌های هرز به شکل مطلوب.

می‌یابد. طبق بررسی‌های انجام شده از سوی یکی از کارشناسان سازمان خواروبار کشاورزی به نام رولای (۲) در سال ۱۹۵۳ میزان جذب و ذخیره‌ی آب در خاک جنگلی که دام در آن تردد کرده در مقایسه با جنگلی که دام در آن تردد نکرده ۵۸: ۱ می‌باشد (یخکشی، ۱۹۶۷).

با توجه به مسایل مذکور در بحث دام‌داری در پروژه، تمهیداتی به شرح ذیل در منطقه در حال انجام است:

۱- اصلاح نژاد گوسفند به کمک تلقیح مصنوعی.

۲- اصلاح نژاد گاو بومی به کمک گاو اصیل نر هولشتاین با هدف دورگه کردن گاوهای محلی.

۳- به منظور تامین بخشی از جیره‌ی غذایی دام‌های منطقه، توزیع سبوس به قیمت دولتی و در محل به کمک شرکت تعاونی روستایی منطقه.

۴- ایجاد ایستگاه جمع‌آوری شیر مازاد بر مصرف روستاییان و فروش در ایستگاه‌های جمع‌آوری شیر در شهر با مساعدت و کمک شرکت تعاونی روستایی منطقه.

۲-۲-۳- تأسیس شرکت تعاونی توسعه‌ی روستایی با اهداف زیست محیطی در آغاز فعالیت پروژه این شرکت تعاونی با

هم- رعایت اصول تناوب کشت و حذف آیش و برقراری یک الگوی کشت مناسب.

و- افزایش ظرفیت تولید علوفه از طریق ترویج کشت علوفه در اراضی شیب‌دار و اعمال سیاست آگروفارستری (۱) و نیز استفاده از کاه و کلش غنی‌سازی شده محصولات زراعی.

۲-۲-۲- دام‌داری:

منبع تولید علوفه در شغل دام‌داری در منطقه، همان اراضی آیش می‌باشند که در مجموع، تکافوی نیاز دام‌ها را نمی‌نمایند.

در نتیجه حتی در سال‌های مناسب نیز دام‌ها باید در جستجوی علوفه، به جنگل روی آورند. گله‌های دام عملاً در تمام سال در فضای باز قرار دارند و تنها در سال‌های بسیار سرد و پربرف در اصطبل و یا در اطراف روستا با استفاده از کاه و علوفه نگه‌داری می‌شوند.

این روش دام‌داری در تولید شیر و گوشت دارای بیلان مشخصی است. نوع دام‌داری نیز خود عاملی در جهت تخریب جنگل‌ها می‌باشد. چرا و لگدکوبی عرصه جنگل موجب انهدام نهال‌ها و جلوگیری از تجدید حیات جنگل می‌گردد. برای به دست آوردن علوفه، سرشاخه‌ی درختان و جوانه‌های جوان قطع می‌شوند و در نتیجه رویش کاهش

جدول شماره ی ۳: تولید در هکتار

ردیف	مقدار زمین کشاورزی (ha)	تولید در هکتار (تن)		تفاوت (تن) (B-A)
		قبل از طرح A	بعد از طرح B	
۱	۳	۱/۵	۲/۵	+۱
۲	۷	۱/۵	۲	+۰/۵
۳	۴	۱/۵	۲	+۰/۵
۴	۷	۲/۲۵	۳/۷۵	+۱/۵
۵	۷	۲	۲/۵	+۱
۶	۲	۲	۲/۵	+۰/۵
۷	۳	۳	۴	+۱
۸	۲	۳	۴	+۱
۹	۱۰	۱/۵	۲	+۰/۵
۱۰	۵	۰/۶	۱	+۰/۴
۱۱	۱۵	۱	۳	+۲
۱۲	۱۵	۱/۵	۲/۵	+۱
۱۳	۱۵	۲/۵	۲/۵	صفر
۱۴	۱۵	۰/۷	۱	+۰/۳
۱۵	۲	۰/۵۵	۰/۶	+۰/۰۵
۱۶	۳	۲	۲	صفر
۱۷	۵	۱	۱/۵	+۰/۵
۱۸	۳	۱/۲	۱/۵	+۰/۵
۱۹	۳	۱	۱/۵	+۰/۵
۲۰	۵	۱/۵	۲	+۰/۵
۲۱	۵	۱/۵	۱/۵	صفر
۲۲	۴	۰/۸	۱	+۰/۲
۲۳	۴	۲	۲/۵	+۰/۵
۲۴	۴	۱/۵	۲	+۰/۵
۲۵	۷	۱/۵	۲	+۰/۵

اهداف ذیل تاسیس گردید:

- ۱- تحویل و توزیع سبوس به دام داران منطقه.
- ۲- جمع آوری شیر مازاد بر مصرف دام داران منطقه.
- ۳- همکاری و مساعدت در تبدیل دام بومی به دورگ.
- ۴- همکاری در توزیع بذر گیاهان دارویی.
- ۵- به کارگیری آموزشی صنایع دستی روستایی جهت آموزش زنان روستایی.
- ۶- همکاری و مشارکت در تشکیل کلاس های آموزشی با کارشناسان پروژه.
- ۷- همکاری و مشارکت در غرس نهال های جنگلی در عرصه های تخریب شده جنگلی به کمک مردم منطقه و به صورت رایگان.
- ۸- همکاری و مشارکت در تامین حرارت از طریق سوخت بیوگاز ۳ جهت حمام عمومی منطقه.
- ۲-۲-۴- آموزش و ارتقاء سطح فرهنگ زیست محیطی:
- با آموزش و ارتقاء فرهنگ عمومی نه تنها بسیاری از مسایل روستاییان بازگو و حل می شود بلکه سبب می گردد تا در امر کشاورزی و دام داری و مبارزه با آفات و امراض گیاهی و جانوری موفق تر بوده و در نتیجه درآمد بهتر و بیشتری کسب کنند.
- در این زیر پروژه با توجه به شرایط، نیازها و اهداف، فعالیت های آموزشی انتخاب شده که اهم موضوعات آن به شرح ذیل می باشد:
- ۱- تشکیل کلاس های آموزشی در زمینه های، کاشت، داشت، برداشت و مبارزه با علف های هرز بر مبنای اصول زیست محیطی و توسعه ی پایدار.
- ۲- آموزش نقش و اهمیت جنگل از لحاظ خدمات اجتماعی و حفاظت اقلیم و خاک و ...
- ۳- برگزاری کلاس های آموزشی و ترویج زراعت چوب.
- ۴- تهیه و توزیع کتاب های

ادامه جدول شماره ۳: تولید در هکتار

تفاوت (تن) (B-A)	تولید در هکتار (تن)		مقدار زمین کشاورزی (ha)	ردیف
	بعد از طرح B	قبل از طرح A		
+۰/۳	۱/۵	۱/۲	۳	۲۶
+۰/۳	۱/۵	۱/۲	۳	۲۷
+۰/۵	۲	۱/۵	۴	۲۸
+۰/۵	۲	۱/۵	۵	۲۹
+۰/۵	۱/۵	۱	۳	۳۰
+۰/۵	۲	۱/۵	۳	۳۱
+۱	۲/۵	۱/۵	۵	۳۲

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 < \mu_2$$

$$\bar{d} = \frac{|\sum D_i|}{n} = \frac{|-19/85|}{32} = 0/62$$

$$S^2_D = \frac{\sum D_i^2 - \frac{(\sum D_i)^2}{n}}{n-1} = \frac{19/56 - \frac{(-19/85)^2}{32}}{32-1} = 0/23 \Rightarrow S_d = 0/48$$

$$S_{d'} = \frac{S_D}{\sqrt{n}} = \frac{0/48}{\sqrt{32}} = 0/085$$

$$t_c = \frac{\bar{d} - (\mu_1 - \mu_2)}{S_{d'}} = \frac{0/62 - 0}{0/085} = 7/29$$

$$t_{df=31} = 31 \Rightarrow 1/697 \Rightarrow t^* < c < t_t$$

$$t_{df=31}^{df=0/01} > 2/457 \Rightarrow t_c^{**} > t_t$$

در سطح ۱ و ۵ درصد مورد آزمون قرار گرفت.

#### ۴- نتایج

۴-۱- تولید در هکتار:

از تعداد ۳۲ نفر مصاحبه شونده به شرح جدول شماره ۳ در خصوص تولید در هکتار در قبل و بعد از اجرای پروژه پرسش به

مصاحبه با روستاییان و کارشناسان طرح در زمینه‌ی نوع شغل، میزان درآمد در قبل و بعد از اجرای طرح، نوع ساخت، وضعیت اجتماعی و اقتصادی روستاییان تهیه و با شدت ۲۰ درصد به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، عملیات مصاحبه شروع و در مجموع ۳۲ فرم مصاحبه تکمیل گردید و نتایج از طریق آزمون آماری t استیودنت ۴

زیست محیطی و بروشورهای تبلیغاتی در بین جوانان و نوجوانان.

۵- استفاده از کارشناسان طرح، معلمان و به خصوص روحانیون برای آموزش زیست محیطی مردم.

۶- استفاده از مفاهیم غنی فرهنگ اسلامی و آیات قرآن کریم و احادیث برای آموزش در زمینه‌های حفظ و احیاء منابع طبیعی.

۲-۲-۵- تغییر نوع سوخت: با توجه به اینکه چوب به عنوان سوخت عمدی اهالی جهت گرما و پخت و پز و بهداشت استفاده می‌شود این زیر پروژه سعی دارد در تأمین سوخت حمام‌ها و توره‌های عمومی منطقه به جای سوزاندن هیزم از بیوگاز استفاده نماید.

۲-۲-۶- سایر اقدامات: ۱- احیاء جنگل‌های مخروطی با مشارکت مردمی.

۲- خروج دام از جنگل با سیاست تقویت وضع اقتصادی و اجتماعی مردم و تبدیل دام بومی به دورگ.

۳- جلب مشارکت مردمی در اجرای زیر پروژه‌های طرح، جهت ایجاد انگیزه در بین روستاییان و حفظ منابع طبیعی.

۴- برنامه آگروفارستری جهت افزایش درآمد روستاییان.

۵- کاشت گیاهان دارویی جهت مبارزه با فرسایش خاک و افزایش درآمد روستاییان.

۶- تهیه نقشه‌ی آمایش سرزمین.

۷- پرورش زنبور عسل.

۸- توسعه‌ی صنایع دستی.

۹- پرورش طیور.

۱۰- نوغان‌داری (پرورش کرم ابریشم).

۱۱- پرورش آبزیان.

۱۲- توسعه‌ی صنعت گردشگری و اکوتوریسم.



آموزش صحیح، امری لازم و ضروری خواهد بود.

حال با توجه به کلیه موارد ذکر شده و هم چنین ضعف‌های موجود پیشنهادهایی به شرح ذیل بیان می‌گردد که امید است مورد توجه کلیه کسانی که در پی حل مشکلات اقتصادی، اجتماعی روستاییان مناطق جنگلی و در نتیجه حفظ و احیاء منابع طبیعی تجدیدشونده می‌باشد، قرار گیرد:

۱- در تهیه و اجرای طرح‌های مدیریت منابع طبیعی تجدیدشونده ابتدا ضعف‌ها و نقاط قوت شناسایی گردد.

۲- در تهیه و اجرای طرح‌های مدیریت منابع طبیعی مشارکت مردمی مدنظر قرار گیرد. اگر روستایی در برنامه‌های ارایه شده در طرح منافع برای خود ببیند، مطمئناً خود را به عنوان عنصری اجرایی و مؤثر در نظر گرفته و با جان و دل در پیشبرد اهداف آن طرح قدم برمی‌دارد.

۳- در هنگام تهیه و اجرای طرح کلیه مسایل فرهنگی- اجتماعی به خصوص روان‌شناسی روستایی مدنظر قرار گیرد.

۴- در تهیه و اجرای طرح‌های مدیریتی که عناصر اصلی طرح را روستاییان کم‌سواد و یا بی‌سواد تشکیل می‌دهند آموزش این عناصر در خصوص موارد اجرایی طرح در سرلوحه‌ی کار قرار گیرد.

استیودنت مورد آزمون قرار گرفت و نتایج آن به شرح ذیل می‌باشد:

$$d=1/46 \quad sd=3/42 \quad sd=0/33 \quad t_c=4/46$$

$$t_{df=31}^{ta=0/05} \Rightarrow 1/697 \Rightarrow t^{**} > t_t$$

$$t_{df=31}^{ta=0/01} \Rightarrow 2/457 \Rightarrow t_c^{**} > t_t$$

از مقایسه‌ی  $t_c$  ی محاسباتی با  $t_t$  جدول در سطح ۱ و ۵ درصد مشخص می‌شود که تفاوت بین درآمد خالص کل روستاییان در قبل و بعد از اجرای پروژه، معنی‌دار می‌باشد.

##### ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها:

از نکات ذکر شده می‌توان این طور نتیجه‌گیری نمود که در برنامه‌ریزی‌های جامع و همه‌جانبه‌نگر برای مدیریت بهینه مناطق روستایی جنگلی و جلوگیری از تخریب و منابع طبیعی، تدارک زمینه‌های لازم برای کاهش وابستگی ساکنان به منابع موجود، ایجاد زمینه‌های کار و اشتغال به منظور بالا بردن سطح درآمد و مشارکت آنان در برنامه‌های حفظ، احیاء و هم‌چنین ارتقاء فرهنگ زیست‌محیطی و آشنا کردن آن‌ها به روش‌های اصولی کشاورزی و دام‌داری که جزو عمده فعالیت‌های روستاییان جنگلی جهت امرارمعاش آن‌ها می‌باشد به وسیله‌ی

عمل آمد و نتایج از طریق آزمون  $t$  استیودنت در مورد نمونه‌های جفتی (آلدروپیراسلر، ۱۳۶۶) ۵ در سطح ۱ و ۵ درصد مورد آزمون قرار گرفت که نتایج به شرح جدول شماره‌ی (۳) می‌باشد.

از مقایسه  $t_c$  ی محاسباتی با  $t_t$  ی جدول در سطح ۱ و ۵ درصد مشخص می‌شود که تفاوت معنی‌داری بین میانگین جامعه‌ی اول و جامعه‌ی دوم وجود دارد، در نتیجه فرض صفر را رد کرده و فرض یک را پذیرفته یعنی تولید در هکتار در بعد از اجرای طرح، افزایش قابل ملاحظه‌ای داشته است.

۴-۲- درآمد خالص حاصل از کشاورزی:

در اثر تمهیداتی که در بحث کشاورزی مطرح گردید نتایج به شرح ذیل مورد آنالیز قرار گرفت:

$$d=0/91 \quad sd=1/28 \quad sd=0/23 \quad t_c=4/02$$

$$t_{df=31}^{a=0/05} \Rightarrow 1/697 \Rightarrow t^{**} > t_t$$

$$t_{df=31}^{ta=0/01} > 2/457 \Rightarrow t_c^{**} > t_t$$

با توجه به این که  $t_t$  جدول از  $t_c$  ی محاسباتی کوچک‌تر می‌باشد در نتیجه تفاوت درآمد خالص حاصل از کشاورزی در قبل و بعد از اجرای پروژه، معنی‌دار می‌باشد.

۴-۳- درآمد خالص حاصل از دام‌داری:

در اثر تمهیدات انجام گرفته در بحث زیرپروژه‌ی دام‌داری نتایج به شرح ذیل به دست آمد و مورد آنالیز قرار گرفت:

$$d=0/59 \quad sd=0/73 \quad sd=0/13 \quad t_c=4/55$$

$$t_{df=29}^{ta=0/05} \Rightarrow 1/699 \Rightarrow t^{**} > t_t$$

$$t_{df=29}^{ta=0/01} \Rightarrow 2/262 \Rightarrow t_c^{**} > t_t$$

با توجه به این که  $t_c$  ی محاسباتی از  $t_t$  ی جدول بزرگ‌تر می‌باشد در نتیجه تفاوت بین درآمد خالص حاصل از دام‌داری در قبل و بعد از اجرای پروژه، معنی‌دار می‌باشد.

۴-۴- درآمد خالص کل:

درآمد خالص کل روستاییان در قبل و بعد از اجرای پروژه نیز از طریق آزمون آماری  $t$

۵- جهت به دست آوردن نتایج بهتر در اجرای طرح‌های مدیریتی مربوط به روستاییان برقراری رابطه‌ای صحیح و صمیمانه بین مدیر پروژه و روستاییان مدنظر قرار گیرد و اصولاً مردم محوری اصل باشد.

۶- جهت ارتقاء سطح فرهنگ عمومی مدیرانی در رأس هر پروژه، مدیریت روستایی، قرار گیرند که دارای خصایص لازم یک مدیر خوب هستند و با روان‌شناسی و جامعه‌شناسی روستایی آشنایی داشته باشند و از لحاظ علمی و تجربی از سایرین بالاتر باشند.

۷- در تهیه و اجرای طرح‌های مدیریتی همکاری و هماهنگی سه دستگاه آموزشی، تحقیقاتی و اجرایی جهت لمس مشکلات و ارایه‌ی راه‌حل‌ها ضروری می‌باشد.

۸- ایجاد تعاونی‌های چندمنظوره برای رفع مشکلات معیشتی مربوط به روستاییان و سپردن کار به دست مردم ضروری است.

۹- نقشه‌ی آمایش سرزمین برای تمامی کشور و به خصوص مناطق شمال کشور تهیه گردد تا بر حسب استعداد منطقه، بهترین و بالاترین بهره‌وری از اراضی به دست آید.

۱۰- نگه‌داری روستاییان در روستا و کوچ ندادن آن‌ها به سوی شهرها تجربه‌ای است که باید از غرب آموخت و باید با شناخت مشکلات و نقاط قوت مناطق روستایی از جمله تغییر روش‌های کشاورزی و دام‌داری از سنتی به صنعتی، ایجاد اشتغال در جنگل و امور مربوط به جنگل برای روستاییان و تغییر کاربری اراضی در حد ممکن و سایر برنامه‌ها قابل اجرا می‌باشد.

۱۱- نظام بانکی چون بر مبنای اصول موجود بیشتر در زمینه‌هایی چون تجارت، ساختمان، صنایع ... (زودبازده با سوددهی بیشتر) سرمایه‌گذاری نموده، تمایل چندانی به دادن وام به خرده‌پاهای روستایی در سطوح کوچک و پراکنده ندارد. بنابراین ایجاد تهمیداتی که منجر به دادن وام با شرایط سهل‌تر گردد، ضروری است.

۱۲- تقویت صنعت اکوتوریسم در مناطق کوهستانی شمال کشور با در نظر گرفتن

مسائل زیست‌محیطی جهت بالا رفتن سطح درآمد روستاییان و ایجاد اشتغال از دیگر پیشنهادها می‌باشد.

۱۳- ایجاد راه‌های ارتباطی مناسب بین روستا و شهر جهت حمل و نقل آسان که این عمل می‌تواند دسترسی دوطرفه‌ی روستاییان و شهرنشینان را به یکدیگر بیشتر و آسان‌تر نموده و در نتیجه بتواند تولیدات یکدیگر را با قیمت مناسب‌تر مورد خرید و فروش قرار دهند تا موجب بهبود وضعیت اقتصادی آن‌ها گردد.

۱۴- تهیه و اجرای طرح‌ها در هر منطقه با در نظر گرفتن مسایل اقتصادی- اجتماعی و شناسایی نیازها، علایق، آداب و رسوم، دانش بومی و استعدادها و قابلیت‌های موجود انجام شود.

۱۵- یکی از دلایل اصلی دستبرد روستاییان به جنگل‌ها و قطع و قاچاق چوب درختان گران‌قیمت، فقر مادی می‌باشد اگر مایل هستیم که منابع جنگلی کشورمان حفظ شود باید بتوانیم با برنامه‌های مدیریتی درازمدت و اشتغال روستاییان در برنامه‌های بهره‌برداری از جنگل، جنگل‌کاری، جاده‌سازی و ... این فقر را ریشه‌کن نماییم.

از دیگر دلایل تخریب جنگل به وسیله‌ی روستاییان مشاهده‌ی عینی آن‌ها از فعالیت‌های بخش خصوصی در طرح‌های جنگل‌داری است که چگونه در کوتاه مدت، سود کلان می‌برند ولی از منافع سرشار آن‌ها کمترین اعتباری برای عمران روستاهای همجوار مصرف نمی‌شود.

۱۶- همکاری با سازمان‌های بین‌المللی از جمله UNDP جهت حل مشکلات مالی با ارایه‌ی طرح‌های دقیق و منطقی در زمینه‌های مربوط به حفظ و احیاء مناطق جنگلی.

۱۷- سازمان جنگل‌ها و مراتع و سازمان حفاظت محیط‌زیست باید همراه وزارت خانه‌هایی مانند وزارت خانه‌های آموزش و پرورش، فرهنگ و ارشاد اسلامی، آموزش عالی و وسایل ارتباط جمعی در ارتقاء سطح فرهنگ زیست‌محیطی مردم مخصوصاً در مناطق روستایی جنگل‌نشین

کوشا باشند.

۱۸- تفویض اختیار کامل در قبال سپردن مسئولیت به مدیر اجرای پروژه و کارشناسان ذی‌ربط.

۱۹- طرح زیست‌محیطی و عمران روستایی یخکش به عنوان یک الگوی نوین در نظر گرفته شده و از آن می‌توان در سطح جنگل‌های میان‌بند شمال کشور جهت ارتقای وضعیت اقتصادی- اجتماعی روستاییان به عنوان یک الگو استفاده کرد تا بتوان در اثر نتایج مثبت آن منابع طبیعی به خصوص جنگل را به شکل بهتری حفظ و احیاء نمود.

### منابع

- ۱- ال. آلدِر، هنری وادوارد بی‌راسلر. ۱۳۶۶. مقدمه‌ای بر احتمالات و آمار، ترجمه‌ی عباسعلی زالی و جمشید جعفری شبستری، موسسه‌ی انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، ۴۷۴ ص.
- ۲- ریاحی، علی اصغر. ۱۳۷۹. سیمای جغرافیایی هزار جریب بهشهر، موسسه‌ی نشر آیندگان، ۲۸۸ ص.
- ۳- شاعری، علی محمد و حشمت‌الله سعدی. ۱۳۸۲. راهنمای علمی و مشارکت و ترویج منابع طبیعی. انتشارات پونه، ۱۸۸ ص.
- ۴- یخکشی، علی. ۱۳۷۹. گفتگو و درک ملت‌ها، انتشارات علمی و فرهنگی، دانشگاه مازندران، ۱۴۸ ص.
- ۵- یخکشی، علی. ۱۳۸۲. مدیریت سازمان جنگل‌ها و مراتع و حفاظت محیط‌زیست ایران در مقایسه با سیستم مدیریت پاره‌ای از کشورهای اروپایی، انتشارات دانشگاه مازندران، ۳۰۲ ص.

### پاورقی

- ۱- Agroforestry
- ۲- Rulay
- ۳- Biogass
- ۴- Student'st
- ۵- Alder & Birasler