



## برآورد اقتصادی احداث گلخانه گل رز جهت توسعه پایدار حوزه آبخیز، مطالعه موردی حوزه آبخیز کنج کوه شهرستان مهریز، استان یزد

ساناز پورفلاح<sup>۱</sup>، علی اکبر کریمیان<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی ارشد آبخیزداری، دانشگاه یزد

۲- استادیار دانشکده منابع طبیعی و کویر شناسی یزد، دانشگاه یزد

Sanaz.falah12@yahoo.com

### چکیده

کشت گلخانه ای بخشی از کشاورزی است که با افزایش بهره وری از زمین و آب، باعث افزایش اشتغال، درآمد و صادرات کشور می شود و در جهان روز به روز در حال توسعه و پیشرفت است. هدف از این تحقیق بررسی اقتصادی احداث گلخانه گل رز در حوزه آبخیز کنج کوه مهریز در جهت توسعه پایدار است. با استفاده از مصاحبه ی حضوری با یکی از سرمایه گذاران محلی در این زمینه برآورد شد که در یک گلخانه گل رز به مساحت ۶۰۰۰ متر مربع، حداکثر مقدار سود 6/198/000/000 ریال و حداقل آن 91/000/000 ریال است و نسبت منفعت به هزینه 3/099165691 می باشد و توجه به اینکه این نسبت از ۱ بزرگتر است، احداث گلخانه گل رز توجیه اقتصادی دارد و باعث افزایش اشتغال، درآمد و مهاجرت معکوس به روستا و همچنین باعث کاهش هدر رفت آب و خاک منطقه می گردد که به طور کلی زندگی را در حوزه آبخیز پایدار نگه داشته که رضایت مردم را در پی خواهد داشت. ما می توانیم با مدیریت صحیح و مشارکت مردم، حوزه آبخیز را در جهت افزایش توسعه پایدار و رفع مسائل اقتصادی و اجتماعی پیش ببریم.

**کلمات کلیدی:** توسعه پایدار، اقتصادی و اجتماعی، کشت گلخانه، حوزه آبخیز کنج کوه مهریز

### مقدمه

گلخانه مکانی محصور شده با پوشش شفاف است که به منظور کنترل محیطی و تنظیم رشد گیاه احداث می شود و یکی از روش های جدیدی است که سابقه کاربرد آن در کشورهای جهان سوم به بیش از دو دهه نمی رسد، بهره برداری در گلخانه به صورتی است که برای تولید به جای سطح از فضای ایجاد شده استفاده می شود (Engindeniz, 2000). ایجاد گلخانه و بهره برداری فشرده، همراه با استفاده از فنون جدید، به بهره برداری که زمین و آب محدود در اختیار دارند این امکان را می دهد که علی رغم محدودیت ها، به دلیل افزایش عملکرد و کیفیت بهتر محصول، قادر به کسب درآمد کافی باشند. (اسحاق، ۱۳۸۶) محصولات گلخانه ای به دلیل بذریه های خاص و کنترل راحت تر عوامل مزاحم از کیفیت بالاتری برخوردار هستند، همچنین کشت های گلخانه ای به منظور پیش رسی و تولید خارج از فصل، در ایران همانند بسیاری از کشورهای جهان، روز به روز در حال توسعه است. کشور ایران با ۴۲۰۰ هکتار سطح زیر کشت گل و گیاه یکی از کشورهای غیر پیشرفته در زمینه کشاورزی به شمار می آید. (پاپادوپولوس، ۱۳۸۶)

بخش کشاورزی قابلیت رشد اقتصادی در نواحی روستایی را ایجاد می کند، به گونه ای که معمولا فرصت های شغلی، ایجاد صادرات، رونق صنعت غذایی و... به وجود می آورد. (Mundy, 2006) یکی از اهداف مهم توسعه ی روستایی، ارتقای ظرفیت و بهره وری بخش کشاورزی از طریق سیاست های ساختاری و با هدف بهره برداری از مزیت های رقابتی



محصولات کشاورزی است. تولیدات گلخانه یکی از بخش های کشاورزی است که علاوه بر ایجاد اشتغال و درآمدزایی برای تولیدکنندگان، در ایجاد درآمد ارزی و صادرات برای کشور نقش ارزنده دارد، بر این اساس توجه به استراتژی ها و دیدگاه های جدید اقتصادی و اجتماعی بسیار ضروری است. امروزه کارآفرینی در اقتصاد و توسعه ی پایدار جایگاه بارزی یافته است، زیرا کارآفرینی با استفاده از فرصت ها و ظرفیت ها موجود به نفع توسعه پایدار و حل مسائل اشتغال عمل می کند. در ارتباط با توسعه پایدار و مسائل اقتصادی و اجتماعی حوزه آبخیز، در ایران تحقیق های متعددی صورت گرفته است. در رابطه با مشارکت مردم در حوزه آبخیز تحقیقی توسط قدرت اله حیدری و همکاران (۱۳۹۳) بر روی مراتع ییلاقی دشت بهار، استان همدان انجام شده است و به این نتیجه رسیدند که مدیریت پایدار حوزه آبخیز بدون مشارکت مردم امکان پذیر نخواهد بود و این امر با اجرای برنامه های آموزشی، ترویجی، حمایت مالی تسهیلات امکان پذیر گردیده است، همچنین نتایج پژوهش بهروز محمدی یگانه و همکاران (۱۳۹۱) بر روی دهستان لیستر، شهرستان گچساران، نشان داد که روستاییان در فرآیند مدیریت روستایی در وضعیت مناسبی قرار ندارند و از دیدگاه مردم و مسئولین کمبود درآمد روستاییان به عنوان مهم ترین مانع مشارکت آنان در فرآیند مدیریت روستایی شناخته شد. اما نمونه های از فعالیت ها در زمینه پیشرفت اقتصادی روستاییان وجود دارد که با استقبال مردم روستا نشین مواجه شده است از جمله در مقاله ای که اخیرا توسط فاطمه کیانی و همکاران (۱۳۹۳) صورت گرفته است، مهم ترین اثرات احداث کارخانه سیمان در روستای شاهنجرین در دسته عوامل اقتصادی و اجتماعی شامل افزایش اشتغال، پیشرفت اقتصادی در منطقه، افزایش امکانات و خدمات، به وجود آمدن شغل های جانبی، بهبود درآمد مردم روستا، راضی بودن مردم روستایی بوده است. در پژوهش علی بزرگمهر و همکاران (۱۳۹۳) عامل های اقتصادی و اجتماعی موثر بر توسعه صنوبرکاری در استان خراسان شمالی مورد بررسی قرار گرفت و سه متغیر کیفی ارائه نهال رایگان از سوی دولت، استفاده از تسهیلات دولتی با شرایط مناسب (وام) و خرید تضمینی چوب با قیمت مناسب از سوی دولت تاثیر مثبت بر مشارکت و اشتغال مردم و افزایش صنوبرکاری داشته است و در نهایت نتایج تحقیق کیومرث زرافشانی (۱۳۹۲) نشان داد که توسعه گردشگری در منطقه ریجاب در استان کرمانشاه دارای چهار پیامد می باشد که شامل: درآمدزایی، توسعه فرهنگی، کاهش سرمایه اجتماعی، ایجاد مشکلات زیست محیطی، اما برنامه ریزی در جهت توسعه گردشگری روستایی منجر به توسعه پایدار منطقه می گردد.

### مواد و روش ها

معرفی منطقه مطالعاتی- این تحقیق بر روی حوزه آبخیز کنج کوه واقع در شهرستان مهریز صورت گرفته است. جمعیت کل روستا در حال حاضر ۸۰ نفر است که حدود ۲۷ نفر زن و ۴۳ نفر را مردان تشکیل می دهند. در این منطقه کاهش شدید جمعیت هشدار دهنده می باشد از علت های اصلی آن می توان به مهاجرت گسترده روستاییان به مناطق شهری (یزد و مهریز) به دلیل کمبود شغل اشاره کرد که از پیامدهای خشکسالی و کمبود آب کشاورزی است. جمعیت فعال روستایی را گروه سنی ۱۵ تا ۶۰ سال تشکیل می دهند که به کارهای کشاورزی، دامداری، گلخانه، صنایع دستی (قالی بافی) مشغول کار هستند. این تحقیق به روش پرسش نامه و مصاحبه حضوری با یکی از سرمایه گذاران منطقه، در زمینه کشت گلخانه ای که در دو سال متوالی ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ به عنوان بهترین کارآفرین استان یزد شناخته شده است، صورت گرفته است. گلخانه مذکور در سال ۱۳۸۵ احداث شد و مساحتی حدود ۶۰۰۰ متر مربع به کشت گل رز می پردازد.



شکل ۱- نمایی از گلخانه گل رز در حوزه آبخیز کنج کوه

### نتایج و بحث

توجیه اقتصادی احداث گلخانه گل رز در حوزه آبخیز کنج کوه مهریز:

۱- برنامه تولید سالیانه:

جدول ۱ - برنامه تولید سالیانه

ردیف	نام محصول	واحد	ظرفیت (شاخه در سال)
۱	گل رز	شاخه	470/000

-تعداد روز کاری ۳۶۵ روز است

۲- زمین:

جدول ۲ - هزینه اقدامات زمین

ردیف	شرح	مقدار	ارزش کل (ریال)
۱	اصلاح، تسطیح، جدول بندی زمین	6/000	40/000/000

۳- وسایل حمل و نقل:

جدول ۳ - هزینه حمل و نقل

ردیف	شرح	تعداد	قیمت (ریال)
۱	وانت پیکان	۱	110/000/000

۴- در سال های اولیه احداث گلخانه، سیستم گرمایی از نوع بخاری یا هیتری بوده است ولی بعد از هدفمند کردن یارانه ها به سیستم پاگرم انتقال داده شده، هر چند هزینه این تغییر باعث شد سود گلخانه تا مدتی کاهش یابد ولی هزینه برق نسبت به سیستم بخاری کاهش یافت.



جدول ۴- هزینه تغییر سیستم گرمایی

ردیف	شرح	متر مربع	هزینه هر واحد (ریال)	هزینه کل (ریال)
۱	تغییر سیستم گرمایی به پاگرما	6/000	17/000	1/020/000/000

۵- ساختمان و تاسیسات و کلیه هزینه احداث کامل گلخانه:

جدول ۵- هزینه احداث گلخانه

ردیف	شرح	ردیف	شرح
۱	اتاق مدیریت	۱۰	احداث سکوی کاشت، کارتن پلاست و مواد بستر
۲	اتاق کارگری و سرویس بهداشتی	۱۱	کابل کشی و تجهیزات و روشنایی
۳	انبار محصول	۱۲	فن و پد
۴	اتاق سورت	۱۳	توری ضد حشره
۵	اتاقک ایزوله	۱۴	نایلون
۶	حصار کشی یا فنس	۱۵	تانکر ۱۲۰۰۰ لیتری سوخت
۷	سازه تیپ ۱ با لوله گالوانیزه	۱۶	دماسنج
۸	سیستم اتوماسیون	۱۷	رطوبت سنج
۹	سیستم آبیاری تحت فشار	۱۸	PH متر
جمع کل		850/000/000 (ریال)	

۶- سایر هزینه ها:

جدول ۶- سایر هزینه ها

ردیف	شرح	قیمت (ریال)
۱	دارایی	1/000/000
۲	امتیاز برق	50/000/000
۳	جمع کل	51/000/000

۷- برآورد هزینه آب، برق، سوخت مصرفی، کود دهی:

به دلیل خشکسالی و همچنین احداث چاه های غیر مجاز در منطقه، گلخانه داران با کمبود آب شدید رو به رو شده اند و آب مورد نیاز را از طریق خرید آب چاه و قنات از محلی دیگر و حمل آن با ماشین های تانکر آب، تامین میکنند و از طرفی



منطقه کنج کوه تا محل لوله کشی گاز ۲ کیلومتر فاصله دارد و در طی نامه ها و درخواست های متعدد به دلیل جمعیت کم حوزه، دستورات لازم جهت گاز کشی صورت نگرفته است و سوخت گلخانه از گازوئیل می باشد.

#### جدول ۷- هزینه آب، برق، سوخت، کود دهی

ردیف	شرح	هزینه ماهیانه (ریال)	هزینه سالیانه (ریال)
۱	آب	24/000/000	288/000/000
۲	برق	3/500/000	42/000/000
۳	گازوئیل	90/000/000	1/080/000/000
۴	کود دهی	30/000/000	360/000/000
۴	جمع کل		1/770/000/000

۸- هزینه خرید بوته گل رز:

#### جدول ۸- هزینه خرید بوته گل رز

ردیف	شرح	قیمت یک بوته گل رز (ریال)	قیمت کل بوته های کشت شده در 6/000 متر مربع (ریال)
۱	بوته هلندی به همراه هزینه حمل و بستر	۲۰۰۰۰۰	840/000/000

۹- برآورد حقوق و دستمزد و نیروی انسانی:

به دلیل کمبود امکانات در منطقه مطالعاتی، افراد به شهر مهاجرت کرده اند و نیروی کار گلخانه افراد غیر بومی هستند و از طرفی این افراد در زمینه کار در گلخانه تخصصی ندارند و تا حدی باعث ایجاد خسارت شده اند.

#### جدول ۹- دستمزد نیروی انسانی

ردیف	نیروی کار	تعداد	حقوق متوسط ماهیانه (ریال)	حقوق متوسط سالیانه (ریال)
۱	مدیر	۱	12/000/0000	144/000/000
۲	کارگر	۶	6/500/000	78/000/000
۳	جمع کل			222/000/000



۱۰- جمع کل سرمایه گذاری ثابت:

جدول ۱۰- هزینه های ثابت

ردیف	شرح	قیمت (ریال)
۱	زمین	40/000/000
۲	ساختمان و احداث کامل	850/000/000
۳	سیستم پا گرما	1/020/000/000
۴	سایر هزینه ها	51/000/000
۵	حمل و نقل	110/000/000
۶	خرید بوته گل رز هلندی	840/000/000
	جمع کل	2/911/000/000

۱۱- جمع کل سرمایه گذاری جاری:

جدول ۱۱- هزینه های جاری

ردیف	شرح	قیمت (ریال)
۱	هزینه آب، برق، سوخت و کود	1/770/000/000
	دهی	
۲	حقوق نیروی انسانی	222/000/000
	جمع کل	1/792/200/000

۱۲- جمع کل هزینه ثابت و جاری:

جدول ۱۲- کل هزینه ها

ردیف	شرح	قیمت (ریال)
۱	هزینه ثابت	2/911/000/000
۲	هزینه جاری	1/792/200/000
	جمع کل	4/703/000/000

۱۳- عملکرد گلخانه:

جدول ۱۳- عملکرد

ردیف	عملکرد (تعداد شاخه گل رز)	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (ریال)
۱	470/000	17/000	7/990/000/000



شکل ۲-نمایی از گلخانه گل رز حوزه آبخیز کن کوه در زمان گلدهی

۱۴-برآورد سود و ضرر گلخانه:

سال اول برداشت:

در سال اول، ۶۰ درصد از بوته های گل رز به مرحله گلدهی رسیدند.

**جدول ۱۴-برآورد سود در سال اول**

سود دهی سال اول (ریال)	درآمد سال اول (ریال) (میزان گلدهی در سال اول کم است)	هزینه سال اول (ریال) (هزینه ثابت+هزینه جاری)
91/000/000	4/794/000/000	4/703/000/000

سال دوم، سوم، چهارم، پنجم:

در سال دوم، سوم، چهارم، پنجم، گلدهی بوته های گل رز در بهترین شرایط بود.

**جدول ۱۵-برآورد سود در سال دوم، سوم، چهارم، پنجم**

سود دهی (ریال)	درآمد (ریال) (گلدهی در بهترین شرایط)	هزینه (ریال) (هزینه جاری)
6/198/000/000	7/990/000/000	1/792/200/000

سال ششم:

گلدهی این نوع از بوته های گل رز تا ۶ سال می باشد، به همین دلیل در سال ششم گلدهی کاهش یافت و ۷۰ درصد از بوته ها به مرحله گلدهی رسیدند.

**جدول ۱۶-برآورد سود در سال ششم**

سود دهی (ریال)	درآمد (ریال) (میزان گلدهی در سال ششم کاهش می یابد)	هزینه (ریال) (هزینه جاری)
3/801/000/000	5/593/000/000	1/792/200/000



۱۵-برآورد سود در ۶ سال:

جدول ۱۷-برآورد سود در طی ۶ سال

ردیف	سال کشت	سود دهی سالیانه (ریال)
۱	اول	91/000/000
۲	دوم	6/198/000/000
۳	سوم	6/198/000/000
۴	چهارم	6/198/000/000
۵	پنجم	6/198/000/000
۶	ششم	3/801/000/000
جمع کل		28/684/000/000

روش محاسبه منفعت به هزینه:

روش نسبت منفعت به هزینه (B/C) یکی از روش‌های بررسی اقتصادی بودن یک پروژه است، اگر این نسبت بزرگتر از یک باشد انجام پروژه اقتصادی و در صورتی که نسبت کوچکتر از یک باشد انجام پروژه اقتصادی نمی‌باشد.

### نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج بدست آمده، در سال اول احداث گلخانه، به دلیل اینکه ۶۰ درصد بوته‌های گل رز به گلدهی رسیدند و همچنین هزینه‌های ثابت را در کنار هزینه‌های جاری داریم، میزان سود دهی 91/000/000 ریال، حداقل مقدار سود در طی ۶ سال بررسی شده است، در سال دوم، سوم، چهارم، پنجم میزان گلدهی گل‌ها در بهترین حالت است و گلخانه در این مدت 6/198/000/000 ریال، حداکثر این سود را حاصل می‌نماید، اما با توجه به اینکه زمان گلدهی گل‌ها تا ۶ سال است و بعد از آن نیاز به فعالیت‌ها و مراقبت‌های مخصوص به خود دارد، در سال ششم گلدهی به ۷۰ درصد می‌رسد در نتیجه از مقدار سود کاهش می‌یابد و در این سال سود 3/801/000/000 ریال است. نسبت منفعت به هزینه (B/C) در شش سال بررسی شده 3/099165691 می‌باشد و با توجه به اینکه این نسبت بزرگتر از ۱ است انجام این پروژه توجیه اقتصادی دارد و میزان کل سود محاسبه شده 28/684/000/000 ریال است.

### منابع

اسحاق، ا.، (۱۳۸۶)، نقش گلخانه در کم کردن ریسک کشاورزی، نشریه آنلاین مهندسی ایران، قابل دسترس در <http://www.aftab.ir>  
 بزرگمهر، ع.، نعمتی، ا.، ذاکری، ع.، (۱۳۹۳)، شناسایی مولفه‌های اقتصادی-اجتماعی موثر بر صنوبرکاری (مطالعه موردی: استان خراسان شمالی)، فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات جنگل و صنوبر ایران، ۲(۴)، ۷۱۱-۷۲۳.  
 پاپادوپولوس، آ.، (۱۳۸۶)، پژوهش‌های گلخانه‌ای کشت خاکی و بدون خاکی، ترجمه غلامعلی پیوست و رحیم برزگر، انتشارات دانش‌پذیر، ۲۲۵ صفحه.





یازدهمین همایش ملی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران  
توسعه مشارکتی در مدیریت حوزه‌های آبخیز

11<sup>th</sup> National Conference on Watershed Management Sciences and Engineering of Iran  
Participatory Development in Watershed Management

۳۱ فروردین لغایت ۲ اردیبهشت ۱۳۹۵  
April 19-21, 2016




حیدری، ق.، رستگار، ش.، فروتنی، ب.، (۱۳۹۳)، ارزیابی عوامل اقتصادی-اجتماعی موثر بر مشارکت جوامع محلی در مدیریت پایدار مراتع. نشریه مرتعداری، سال اول، شماره دوم.

زرافشانی، ک.، شرقی، ل.، گراوندی، ش.، قبادی، پ.، (۱۳۹۲)، بررسی اثرات گردشگری در ارتقاء شاخص های اقتصادی-اجتماعی نواحی روستایی. فصلنامه فضا اقتصاد و توسعه روستایی، سال دوم، شماره ۳، ۱۱۹-۱۳۴.

کیانی، ف.، انصاری، ر.، تقدیسی، ا.، (۱۳۹۳)، بررسی اثرات اقتصادی-اجتماعی و محیط زیستی کارخانه سیمان هگمتان (مطالعه موردی: روستای شاهنجرین)، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی. سال چهارم، شماره ۲، ۱۳۳-۱۴۴.

محدی یگانه، ب.، چراغی، م.، (۱۳۹۱)، تحلیلی بر موانع اقتصادی-اجتماعی مشارکت روستاییان در فرآیند مدیریت روستایی. مجله فرایند مدیریت و توسعه، بهار ۹۲، شماره ۱، پیاپی ۸۳.

Engindeniz, S., (2000), Economic feasibility of organic greenhouse cucumber production: The case of Menderes. *J. Apple Hort.* 2(2), pp. 113-116.

Mundy, p., (2006), sustainable agriculture: A pathway out of poverty for India's rural poor, Retrieved September 15, 2013, from <http://www.eldis.org/go/>.