

## تحلیل مزیت نسبی و فرصت های سرمایه گذاری در بخش کشاورزی استان

### کهگیلویه و بویر احمد

ایمان نجفی<sup>۱</sup> و هاشم حسین پور<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۲/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۷/۳/۶

### چکیده

هدف از این پژوهش شناسایی و تحلیل فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی استان کهگیلویه و بویر احمد در سال زراعی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ می‌باشد. روش‌شناسی این پژوهش توصیفی از نوع پیمایشی می‌باشد. این پژوهش بر اساس چگونگی بدست آوردن داده‌های مورد نیاز و از نظر طبقه‌بندی پژوهشی با توجه به هدف آن، از پژوهش‌های توصیفی بشمار می‌رود. از نظر نوع نظارت و درجه کنترل این پژوهش جزء پژوهش‌های میدانی می‌باشد زیرا پژوهشگر متغیرها را در حالت طبیعی آن‌ها بررسی می‌کند. در این مطالعه بمنظور محاسبه مزیت نسبی فرصت‌های سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی از دو نوع شاخص استفاده شد؛ شاخص‌های نوع نخست که بر مبنای روش ریکاردو استوار است، دربرگیرنده سودخالص اجتماعی، هزینه منابع داخلی و نسبت هزینه به منفعت اجتماعی است. شاخص‌های نوع دوم شامل کارایی مزیت نسبی، مقیاس مزیت و جمعی مزیت است که عملکرد و تمرکز کشت یک محصول را در یک منطقه اندازه‌گیری می‌کند. در کل می‌توان گفت هر جا اطمینان نسبی نسبت به قیمت فروش وجود داشته، از مزیت نسبی استفاده بهتری شده است و هر جا نبود اطمینان حاکم بوده، این رابطه به هم خورده است. محاسبه معیارهای نسبت هزینه به منفعت اجتماعی و هزینه منابع داخلی نشان داد که چهار محصول از ۱۶ محصول زراعی مورد بررسی، در نرخ برابری نسبی ارزش دارای مزیت نسبی نمی‌باشند که این محصولات عبارتند از: گندم و جو دیم و چغندر قند، آفتابگردان و گوجه فرنگی با نسبت هزینه به منفعت اجتماعی برابر ۰/۲۸۵ در سناریوی نرخ ارز PPP نسبی و ۰/۳۶ در سناریوی نرخ ارز PPP مطلق، بالاترین مزیت نسبی را به خود اختصاص می‌دهد.

<sup>۱</sup> - دکتری اقتصاد کشاورزی، حوزه برنامه ریزی، سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان کهگیلویه و بویر احمد، یاسوج، ایران.

<sup>۲</sup> - دانشجوی کارشناسی ارشد تحلیل سیستم های اقتصادی، گروه علوم اقتصادی، واحد یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران.

\*- نویسنده مسئول مقاله: imannajafi۲۰۱۵@gmail.com

## طبقه بندی JEL: Q۱۴

واژه‌های کلیدی: کشاورزی، سرمایه‌گذاری، فرصت‌های سرمایه‌گذاری.

## پیشگفتار

بمنظور کاهش وابستگی اقتصاد به نفت توجه به بخش‌های اقتصادی غیر نفت و توسعه این بخش‌ها ضروری می‌باشد در این راستا طی چند سال گذشته بمنظور حمایت از بخش‌های اقتصادی اعطای تسهیلات به بخش‌های اقتصادی به عنوان ابزاری برای رشد و توسعه مورد توجه قرار گرفته شده است. از سوی دیگر، با توجه به شرایط اقلیمی ایران و منابع انسانی موجود به نظر می‌رسد توسعه بخش کشاورزی می‌تواند به عنوان ابزاری کارا در راستای توسعه اقتصادی کشور به ایفای نقش پردازد. بخش کشاورزی به عنوان یکی از ارکان اقتصادی سهمی بالا در صادرات غیر نفتی، ایجاد اشتغال و ارزش افزوده دارد. به دلیل رشد قابل ملاحظه جمعیت کشور طی دو دهه گذشته و تقاضای غذا به گونه‌ای فزاینده افزایش یافته و تامین استقلال و امنیت غذایی جامعه را به صورت مسئله‌ای اساسی مطرح ساخته است. از سوی دیگر، هم‌اکنون ایجاد اشتغال، توسعه پایدار و حفظ محیط زیست از مهم‌ترین چالش‌های اقتصادی و اجتماعی کشور بشمار می‌آید. بخش کشاورزی به دلیل تأثیری فراگیر که می‌تواند در تمامی زمینه‌های یاد شده داشته باشد از جایگاهی مهم برخوردار است. این امر ضرورت داشتن توجه خاص و حمایت کارآمد دولت از بخش یادشده را در راستای توسعه آن و انجام سرمایه‌گذاری‌های تازه آشکار می‌سازد.

گسترش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی موجب ایجاد فرصت‌های شغلی در مناطق روستایی خواهد شد. رشد بالای جمعیت، افزایش تقاضای مواد غذایی و همچنین، نیاز روز افزون منابع گوناگون به محصولات کشاورزی موجب تحول در این بخش است. بخش کشاورزی در اقتصاد ایران از لحاظ ایجاد فرصت‌های شغلی برای نیروی کار فزاینده کشور، تامین مواد غذایی جمعیت در حال رشد و همچنین، تولید مواد اولیه و نهاده‌های مورد نیاز صنایع می‌تواند به عنوان یک بخش استراتژیک مورد توجه باشد. بازار مالی کشاورزی به سبب نقشی مؤثر که در تأمین منابع مالی و سرمایه مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری و توسعه بخش کشاورزی دارد، از اهمیت در خور توجهی برخوردار است. وجود یک بازار مالی کارآمد که نیازهای مالی کشاورزان را با هزینه مبادله نسبتاً پایینی تأمین کند، از جمله پیش نیازهای بنیادی توسعه بخش کشاورزی بشمار می‌رود (باقری، ۱۳۸۸).

بخش کشاورزی در مقایسه با دیگر بخش‌های اقتصادی از نظر تولید، اشتغال، ارزآوری، تأمین غذای مورد نیاز کشور و وابستگی کم‌تر به ارز خارجی اهمیتی ویژه دارد. در استان کهگیلویه و بویر احمد این بخش، سهم بالایی از تولید را به خود اختصاص می‌دهد. لذا، بمنظور توسعه بخش کشاورزی با توجه به

پیچیدگی‌ها و ظرفیت‌های تولیدی، باید جهت‌گیری مناسبی بمنظور جذب سرمایه‌گذاری در این بخش انجام گیرد. یکی از موانع اساسی سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی، توسعه‌نیافتگی نهادها و بازار مالی کشاورزی و نبود ابزارهای مالی مناسب بمنظور تأمین مالی این بخش است. نبود بازار مالی کارآمد برای بخش کشاورزی و ناتوانی آن در تأمین منابع مالی مورد نیاز سرمایه‌گذاری، روند توسعه بخش را کند کرده است. سیاست‌های اقتصاد کلان و بخشی نامناسب، تصور نبود سودآوری و ضعف ساختاری نهادها و بازار مالی کشاورزی و مداخلات ناکارآمد دولت در این بازار از مهم‌ترین چالش‌ها و تنگناهای بازار مالی کشاورزی کشور بشمار می‌رود. (باقری، ۱۳۸۸).

در این مطالعه، مزیت نسبی تولید در بخش کشاورزی در استان کهگیلویه و بویراحمد مورد بررسی قرار می‌گیرد. شناخت مزیت نسبی در هر یک از بخش‌های اقتصادی کشور افزون بر کمک به حضور هوشمندانه در بازارهای جهانی به اختصاص درست منابع و سرمایه‌ها کمکی شایان می‌کند. از سویی، استان‌های کشور از امکانات و توانمندی‌های تولیدی متنوعی به دلیل تنوع بومی و شرایط آب و هوایی برخوردارند که این امر بویژه در بخش کشاورزی چشمگیر است به این ترتیب انتظار می‌رود هر یک از استان‌های کشور در تولید پاره‌ای از محصولات و بخش‌ها برتری نسبی داشته باشند.

گسترش و توسعه سرمایه‌گذاری در بخش صنعتی و هم‌چنین، سایر بخش‌های اقتصادی دیگر در استان کهگیلویه و بویراحمد رشد مطلوب و بالایی نداشته است، اما در بخش کشاورزی به دلیل قابلیت‌ها و پتانسیلی که وجود دارد، امکان توسعه بیش‌تر و ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیش‌تر در بخش کشاورزی را داراست. بنابراین، در این پژوهش به بررسی و تحلیل فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد پرداخته می‌شود.

### پیشینه پژوهش

از جمله پژوهش‌های مشابه انجام گرفته برای پاسخگویی به هدف کلی این پژوهش را می‌توان به پژوهش عرب مازار و خادمیان (۱۳۹۲) اشاره کرد که با بررسی اولویت سرمایه‌گذاری در زیربخش‌های کشاورزی نشان دادند، زیربخش زراعت و باغبانی دارای اولویت نخست و پس از آن به ترتیب زیربخش‌های دامپروری، جنگل و مرتع و شیلات دارای اولویت سرمایه‌گذاری هستند. هم‌چنین، آقانسیری (۱۳۹۱) در پژوهش خود نشان داده است که بتدریج با توسعه زیرساخت‌های بخش کشاورزی، سهم اعتبارات عمرانی این بخش از کل اعتبارهای عمرانی دولت کاهش یافته است و با توسعه دامنه مشارکت بخش غیردولتی در تأمین مالی این بخش سهم اعتبارات عمرانی دولت از سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی روندی کاهشی را تجربه کرده است. پورطاهری و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه خود به شناسایی الگویی برای پیشبینی موفقیت یا شکست طرح‌های سرمایه‌گذاری کشاورزی در

مناطق روستایی با استفاده از شبکه عصبی چندلایه پرسپترون پرداختند. نتایج این مطالعه نشان دادند که با الگوی طراحی شده می توان احتمال شکست یا موفقیت هر یک از طرحها و پروژه های نوین را براساس متغیرهای پیش بینی کننده برآورد کرد. نتیجه بررسی مزویا (۲۰۰۸) در کشور تانزانیا نشان داد که سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر بهره‌وری کشاورزان به ویژه کشاورزان دارای زمین‌های کوچک و تابع برنامه‌های تولید، تأثیری مثبت داشته و تأثیر اقتصادی و اجتماعی آن در بخش کشاورزی تانزانیا بیش از دیگر بخش‌های اقتصادی بوده است.

### پرسش های پژوهش

- فرصت های سرمایه گذاری در بخش کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد کدام است؟
- معیارهای ارزیابی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی کدام است؟
- اولویت‌بندی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی استان به چه صورت است؟

### روش پژوهش

از نظر روش‌شناسی این پژوهش توصیفی از نوع پیمایشی است. این پژوهش بر اساس چگونگی بدست آوردن داده‌های مورد نیاز و از نظر طبقه‌بندی پژوهشی با توجه به هدف آن‌ها، در زمره پژوهش‌های توصیفی قرار دارد. از نظر نوع نظارت و درجه کنترل این پژوهش جزء پژوهش‌های میدانی قرار دارد چرا که متغیرها در حالت طبیعی آن‌ها بررسی شده است.

روش گردآوری داده‌ها در این پژوهش به دو صورت یا روش زیر انجام می‌شود:

الف) روش کتابخانه‌ای: برای گردآوری داده‌های لازم در مورد مبانی نظری پژوهش و تفهیم و تشریح متغیرها و هم‌چنین، پیشینه پژوهش از روش کتابخانه‌ای، در این پژوهش مبانی نظری و پیشینه پژوهش از راه کتابخانه، مقاله و اینترنت گردآوری شده و به صورت استدلال قیاسی در رد یا اثبات فرضیه‌های پژوهش با بکارگیری روش‌های آماری مناسب استفاده می‌شود.

ب) روش میدانی: برای گردآوری داده‌های لازم در مورد بررسی متغیرهای پژوهش و آزمون فرضیه‌ها از روش میدانی استفاده می‌شود.

### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این مطالعه بمنظور محاسبه مزیت نسبی فرصت‌های سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی از دو نوع شاخص استفاده شد؛ شاخص‌های نوع نخست که برپایه روش ریکاردو استوار است، شامل سودخالص اجتماعی (NSP)، هزینه منابع داخلی (DRC) و نسبت هزینه به منفعت اجتماعی است (SCB). هر سه

شاخص پیش‌گفته سود خالص بدست آمده از یک فعالیت را بر اساس هزینه‌های فرصت و قیمت‌های سایه‌ای اندازه‌گیری می‌کنند.

شاخص‌های نوع دوم شامل کارایی مزیت نسبی (EAI)، مقیاس مزیت (SAI) و جمعی مزیت (AAI) است که عملکرد و تمرکز کشت یک محصول را در یک منطقه اندازه‌گیری می‌کنند. NSP تفاوت بین ارزش محصول تولیدی و هزینه‌های فرصت تعریف شده است و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$NSP_o^s = [p_o^s - \sum a_{oj} p_j^s - \sum b_{ok} p_k^s] \cdot Y_o = [p_o^b - \sum a_{oj} p_j^b - \sum b_{ok} p_k^s] \cdot Y_o \quad (۱)$$

در این رابطه:

Pos: قیمت سایه‌ای محصول

Pj: قیمت سایه‌ای نهاده قابل تجارت

Psk, j: قیمت سایه‌ای نهاده غیر قابل تجارت k

aoj: مقدار لازم از نهاده j ام برای تولید یک واحد ستانده o

bok: مقدار لازم از نهاده k ام برای تولید یک واحد ستانده o

Yo: عملکرد در هکتار ستانده o است.

pbo: نیز معادل قیمت سر مرز ستانده o برحسب ارز خارجی است که هزینه‌های حمل و نقل، انبارداری و توزیع را، با در نظر گرفتن اختلاف کیفیت‌ها در بر می‌گیرد.

Pbj: معادل قیمت سر مرز قابل تجارت j برحسب ارز خارجی است که هزینه‌های حمل و نقل، انبارداری و توزیع را، با در نظر گرفتن اختلاف کیفیت‌ها، در بر می‌گیرد.

DRC و SCB را می‌توان با بهره‌گیری از رابطه یک به صورت زیر بدست آورد:

$$DRC = [\sum b_{ok} p_k^s / (p_o^s - \sum a_{oj} p_j^s)] = [\sum b_{ok} p_k^s / (p_o^b - \sum a_{oj} p_j^b) \cdot E^*] \quad (۲)$$

که در آنها  $E^*$  نرخ سایه‌ای ارز است. (گفتنی است در برخی منابع فرمول بالا را به جای DRC

و RCR یا نسبت هزینه منابع نامیده اند)

$$SCB = [\sum b_{ok} p_k^s + \sum a_{oj} p_j^s] / p_o^s = [\sum b_{ok} p_k^s + (\sum a_{oj} p_j^b) \cdot E^*] / [(p_o^b) \cdot E^*]$$

(۳)

فرمول‌های DRC و SCB نشان می‌دهد که این معیارها بر اساس هزینه‌های متوسط بدست می‌آیند که مبتنی بر ضرایب داده - ستاده مشاهده شده و قیمت‌های سایه‌ای نسبت داده شده هستند. این معیارها، در واقع فرمول‌های تبدیل شده سود خالص اجتماعی (NSP) می‌باشند، به گونه‌ای که این نوع تبدیل، باعث رهایی (NSP) از واحد می‌شود که مقایسه را آسان‌تر می‌نماید. شاخص‌های DRC و SCB براساس هزینه‌های متوسط که مبتنی بر ضرایب نهاده-ستانده مشاهده

شده و قیمت‌های سایه‌ای نسبت داده شده است، بدست می‌آید. این شاخص‌ها فرمول‌های تبدیل شده سود خالص اجتماعی است که باعث رهایی NSP از واحد می‌شود و مقایسه را آسانتر می‌کند. فعالیت‌هایی DRC و SCB آن‌ها بین صفر و یک باشد، فعالیت‌های سودآوری هستند و به رشد اقتصادی کمک می‌کنند. فعالیت‌هایی که DRC آن‌ها بزرگ‌تر از یک و یا کوچک‌تر از صفر باشد، غیر سودآور و دارای عدم مزیت نسبی می‌باشند. هم‌چنین، محصولاتی که SCB آن‌ها بزرگ‌تر از یک باشد، غیر سودآور و دارای مزیت نسبی نمی‌باشند. البته، گفتنی است که SCB نمی‌تواند کوچک‌تر از صفر شود. (باقری، ۱۳۸۸).

### نتایج و بحث

داده‌ها و آمار لازم برای این مطالعه که مربوط به سال زراعی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ می‌باشد، از آمارهای کلان کشور از راه وزارت جهاد کشاورزی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و وزارت بازرگانی بدست آمده است. آمار ضرایب داده - ستاده محصولات از طرح هزینه محصولات کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی استخراج شده‌اند که طرح یادشده هر ساله برای بیش از ۱۶ محصول زراعی در استان کهگیلویه و بویراحمد اجرا می‌شود. قیمت‌های جهانی محصولات زراعی از راه وزارت بازرگانی، وزارت جهاد کشاورزی و گمرک جمهوری اسلامی ایران بدست آمده است.

### قیمت‌های سایه‌ای برای محصولات و نهاده‌ها

قیمت سایه‌ای، ارزش حقیقی یک محصول یا یک نهاده بوده و برابر با قیمت آن محصول یا نهاده در شرایط تجارت آزاد و رقابتی و بدون تأثیر عوامل خارج از نیروهای بازار می‌باشد. تأمین این شرایط در داخل یک کشور، به خصوص برای کالاهای کشاورزی، بسیار مشکل است زیرا بیش‌تر کشورها با سیاست‌های حمایتی و مالیاتی، قیمت محصولات کشاورزی را از آنچه که در واقع باید باشد، منحرف می‌کنند و آن را در جهت‌هایی ویژه سوق می‌دهند. در شرایط تحریف بازار، قیمت‌های داخلی نمی‌توانند ارزش حقیقی محصولات را به خوبی بازتاب کنند، این تحریف در بازار محصولات، به نهاده‌ها نیز سرایت می‌کند زیرا باعث تغییر بازده آن‌ها به گونه کاذب می‌شود و ترکیب بهینه نهاده‌ها را به هم می‌ریزد. در چنین وضعیتی، معمولاً قیمت جهانی محصولات و نهاده‌هایی که قابل تجارت هستند را به عنوان قیمت سایه‌ای آن‌ها بکار می‌برند زیرا قیمت جهانی به علت این‌که تا حد زیادی تحت تأثیر نیروهای عرضه و تقاضا قرار دارد، تقریباً قابل قبولی از ارزش حقیقی می‌باشد. در این مطالعه نیز قیمت سایه‌ای محصولات و نهاده‌های قابل تجارت، برابر قیمت جهانی آن‌ها در سر مرز در نظر گرفته شده است. در این مورد، برای محصولات و نهاده‌های وارداتی، قیمت سیف، و

برای محصولات و نهاده های صادراتی قیمت فوب استفاده شده است. برای محصولات و نهاده های قابل تجارت که در عمل صادر یا وارد نمی شوند، معادل قیمت جهانی آن ها به عنوان قیمت سایه ای در نظر قرار گرفته است.

استخراج قیمت سایه ای نهاده های غیر قابل تجارت، به علت عدم وجود قیمت جهانی برای آن ها از یک سو و وجود تحریف و عدم شفافیت در بازار از سوی دیگر، دشوارتر است. در این مطالعه مانند بیشتر مطالعات دیگر در زمینه مزیت نسبی از قیمت های داخلی با انجام تعدیلاتی که لازم به نظر می رسید، استفاده شده است.

### تحلیل مزیت های نسبی محصولات زراعی

پس از مشخص شدن قیمت سایه ای محصولات و نهاده ها و امکان تعیین مزیت های نسبی، معیارهای DRC و SCB از رابطه منفعت خالص اجتماعی (NSP) بدست می آیند که برای محاسبه آن ها به سه عامل زیر نیاز است:

الف) قیمت سایه ای یا سر مرز محصول،

ب) مجموع هزینه نهاده های داخلی غیر قابل تجارت به قیمت سایه ای،

ج) مجموع هزینه نهاده های داخلی غیر قابل تجارت به قیمت سایه ای

ابتدا عامل نخست، یعنی قیمت سایه ای محصول و قیمت سایه ای یک واحد از نهاده های قابل تجارت محاسبه شده، به گونه ای که به جای قیمت واقعی نهاده ها، قیمت سایه ای آن ها در مقدار لازم برای کشت یک هکتار از محصولات گوناگون ضرب شده و هزینه نهاده های قابل تجارت بر حسب قیمت سایه ای بدست آمده است. این داده ها در جدول ۱ نشان داده شده اند.

هزینه زمین، آب و ماشین آلات بر حسب قیمت سایه ای برای یک هکتار از محصولات تعیین شده و در جدول ۱ مجموع هزینه سموم در یک هکتار براساس قیمت سایه ای نشان داده شده و در جدول های ۲ و ۳ ضمن کنار هم قرار دادن سه عامل یاد شده، مقادیر NSP، DRC و SCB محاسبه شده اند.

همچنان که پیش تر اشاره شد، منفعت خالص اجتماعی (NSP) مقدار سودمندی یک هکتار از محصولات گوناگون را با واحد پول بیان می کند، این مسئله مشکل اساسی NSP برای تعیین مزیت هاست. نگاهی به ستون مربوط به NSP در جدول ۳ این موضوع را بهتر روشن می سازد. برای مثال، گندم آبی با منفعت خالص اجتماعی بیش از ۳۴۲۵/۸ ریال در هکتار نسبت به گندم دیم که ۴۸۵/۶ ریال منفعت خالص اجتماعی دارد، به نظر می رسد دارای مزیت بالاتری باشد، اما در واقع چنین نیست و با این که قدر مطلق منفعت خالص اجتماعی گندم آبی بزرگ تر است، ولی نرخ

بازدهی آن نسبت به گندم دیم کم تر بوده و نسبت هزینه به منفعت آن بالاتر می باشد. نتایج مربوط به NSP نشان دادند که سودمندی خالص اجتماعی تمام محصولات مورد بررسی به جز گندم آبی و دیم، جو آبی و دیم، ذرت، عدس دیم، آفتابگردان و چغندر لوبیا در نرخ ارز PPP مطلق، مثبت بوده است.

محاسبه معیارهای DRC و SCB در جدول ۲ و ۳ نشان می دهد که تعداد زیادی از محصولات زراعی استان کهگیلویه و بویراحمد دارای مزیت نسبی می باشند که این موضوع پتانسیل بالای استان کهگیلویه و بویراحمد در تولید محصولات زراعی را نشان می دهد.

در میان محصولات، سیب زمینی با معیار اصلی این مطالعه (SCB) و هم چنین، (DRC) در سناریو نرخ ارز PPP مطلق رتبه نخست را بدست آورد. این محصول در سال زراعی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ بالغ بر ۹۵۶۴ هکتار از اراضی کشاورزی استان را به خود اختصاص داده و دارای عملکرد ۸۲۱۴۵۶۳٫۷ کیلوگرم در هکتار بوده است. خیار محصول پرمزیت دوم است که با معیار SCB و هم چنین، DRC در سناریوی نرخ ارز PPP مطلق رتبه دوم و با معیار DRC در سناریوی نرخ ارز PPP نسبی رتبه نخست مزیت نسبی را احراز می کند. خیار در استان کهگیلویه و بویراحمد در سطح محدودی کاشته می شود و سطح زیر کشت آن در سال زراعی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ تنها ۵ هزار هکتار بوده است. عملکرد خیار چشمگیر بالغ بر ۱۲۳۶۵۴۷۸ کیلوگرم در هکتار بوده است. گوجه فرنگی مکان سوم را به خود اختصاص داده است. سطح زیر کشت سیب زمینی ۸۹۶۵ هکتار و عملکرد آن ۱۸۳۲۶۴۷۸/۴ است که نسبت به میانگین عملکرد گوجه فرنگی در کشور قابل توجه است. تولید محصولاتی مانند خیار، سیب زمینی و پیاز به علت نوسانات قیمت، چندان مورد استقبال قرار نمی گیرد و سطحی گسترده را به خود اختصاص نمی دهد. در مورد این محصولات، کمبود امکانات بازاریابی و انبارداری و فسادپذیری این محصولات نیز می تواند باعث محدود شدن کشت آن ها شود.

عدس آبی بر این اساس در مکان چهارم قرار گرفته است. سطح زیر کشت عدس آبی ۶۵۲۴ هکتار و عملکرد آن ۳۱۸۷۵/۲۹ کیلوگرم در هکتار بوده است. پیاز با سطح زیر کشت ۴۶۲۵ هکتار و عملکرد ۲۸۶۵۲/۳۲ کیلوگرم در هکتار در مکان پنجم قرار گرفته است. دلیل این که پیاز مورد استقبال کشاورزان کهگیلویه و بویراحمد نبوده به احتمال زیاد، نوسان های زیاد قیمتی آن است که کاشت آن را پرمخاطره می کند.

پس از محصولات آبی بالا، هندوانه در مکان ششم است. سطح زیر کشت و عملکرد آن به ترتیب برابر ۳۸۹۵ هکتار و ۲۱۵۴۲ کیلوگرم می باشد. نخود دیم، درمیان محصولات دیم، با معیار SCB نسبی در مکان هفتم و با معیار SCB مطلق رتبه شش را در میان تمام محصولات بدست آورده است. نخود دیم در بین محصولات دیم رتبه نخست را بدست آورده است و دارای مزیت نسبی بالایی است. NSP



دیگر محصولات کم و در حدود ۵۲۴۸ هکتار و عملکرد ۴۲۱/۵۴ کیلوگرم بوده است. دلیل این امر را می‌توان در تضمین قیمت گندم به عنوان یک محصول رقیب، با توجه به این‌که بیش‌تر زمین‌های دیم به گندم و جو اختصاص می‌یابد و حمایت دولت از گندم و امکان فروش و بازاریابی بهتر آن و راحتی برداشت گندم و جو دانست، و همچنین، با توجه به این‌که برداشت نخود به صورت نیمه سنتی است، کشاورزان توانایی کشت وسیع را ندارند. پس از نخود دیم، شلتوک، نخود آبی، ذرت دانه‌ای، عدس دیم، لوبیا، گندم و جو آبی، جو و گندم دیم و چغندر و آفتابگردان به ترتیب رتبه‌های هشتم تا هیجدهم را بدست می‌آورند. ترتیب یاد شده مربوط به معیار SCB در سناریوی نرخ ارز PPP نسبی می‌باشد که در آن SCB تمام محصولات به غیر از چهار محصول گندم و جو دیم و آفتابگردان و چغندر کوچک‌تر از یک بوده و دارای مزیت نسبی هستند. ترتیب رتبه‌ها در سناریوی نرخ ارز PPP مطلق تا رده یازده تغییری نکرده است. لوبیا به مکان چهاردهم نزول کرده و جای خود را به گندم دیم داده است. گندم آبی در مکان سیزدهم قرار گرفته و جو آبی و دیم یک رتبه پایین‌تر رفته و چغندر و آفتابگردان در رتبه‌های آخری تغییری نکرده‌اند.

پس از نخود دیم، شلتوک، نخود آبی، ذرت دانه‌ای، عدس دیم، لوبیا، گندم و جو آبی، جو و گندم دیم و چغندر و آفتابگردان به ترتیب رتبه‌های هشتم تا هیجدهم را بدست می‌آورند. ترتیب یادشده مربوط به معیار SCB در سناریوی نرخ ارز PPP نسبی می‌باشد که در آن SCB تمام محصولات به غیر از چهار محصول گندم و جو دیم و آفتابگردان و چغندر کوچک‌تر از یک بوده و دارای مزیت نسبی هستند. ترتیب رتبه‌ها در سناریوی نرخ ارز PPP مطلق تا رده یازده تغییری نکرده است. لوبیا به مکان چهاردهم نزول کرده و جای خود را به گندم دیم داده است. گندم آبی در مکان سیزدهم قرار گرفته و جو آبی و دیم یک رتبه پایین‌تر رفته و چغندر و آفتابگردان در رتبه‌های آخری تغییری نکرده‌اند.

ترتیب رتبه‌بندی‌ها با SCB و DRC و در نرخ‌های ارز PPP نسبی و PPP مطلق به گونه کامل در جدول ۴ نشان داده شده‌اند. چنانچه در جدول یادشده ملاحظه می‌شود، چغندر قند و آفتابگردان در رتبه‌های آخر مزیت نسبی قرار می‌گیرند و حتی در سناریوی نرخ ارز PPP مطلق با هر دو معیار SCB و DRC دارای مزیت نسبی نیستند. سطح زیر کشت چغندر قند در سال زراعی ۱۳۹۳-۱۳۹۴ در استان کهگیلویه و بویراحمد برابر ۲۴ هزار هکتار بوده که مقدار شایان توجهی است و در میان محصولات آبی از نظر سطح زیر کشت در رده پنجم قرار داشته است. عملکرد چغندر قند نسبت به پیاز و گوجه فرنگی که مزیت نسبی بسیار بالایی داشتند، همچنین، نسبت به سیب زمینی که مزیت نسبی بالاتری داشت، زمین‌های بیش‌تری به خود اختصاص داده که علت چنین پدیده‌ای می‌تواند امکان فروش مطمئن‌تر چغندر قند به کارخانه‌های قند باشد. مقایسه رفتار کشاورزان با نتایج مزیت نسبی محصولات نشان

می دهد که کشاورزان استان کهگیلویه و بویراحمد براساس مزیت نسبی عمل نکرده و کسب بیشترین سود اجتماعی و حتی سود شخصی به اندازه کسب یک درآمد مطمئن، برای آن ها اهمیت ندارد. همچنان که ملاحظه شد، رتبه بندی های مزیت نسبی با SCB و DRC یکسان نبوده است؛ با این حال، با وجود اختلاف در رتبه بندی ها، تفاوت موجود چشمگیر نیست و روال کلی رتبه ها مشابه است. فرض مربوط به تمایل DRC به استفاده بیش تر از نهاده های قابل تجارت نیز پذیرفتنی است. به عنوان مثال، خیار که با معیار DRC همین رتبه را بدست می آورد، به گونه نسبی از نهاده های قابل تجارت بیش تری استفاده می کند و نسبت هزینه نهاده های قابل تجارت به هزینه نهاده های داخلی با قیمت سایه ای برای خیار ۰,۵۵ و برای گوجه فرنگی ۰,۴۳ می باشد.

### نتیجه گیری

محاسبه معیارهای SCB و DRC نشان دادند که چهار محصول از ۱۶ محصول زراعی مورد بررسی، در نرخ برابری نسبی ارزش دارای مزیت نسبی نمی باشند که این محصولات عبارتند از: گندم، جو دیم، چغندر قند، آفتابگردان و گوجه فرنگی با SCB برابر ۰/۲۸۵ در سناریوی نرخ ارز PPP نسبی و ۰/۳۶ در سناریوی نرخ ارز PPP مطلق، بالاترین مزیت نسبی را به خود اختصاص می دهد. گوجه فرنگی در عمل نیز کم مورد توجه قرار گرفته و در میان محصولات آبی از نظر سطح زیر کشت در رتبه دوازدهم قرار می گیرد. سطح زیر کشت آن که در سال ۱۳۹۳ برابر ۵۶۴۵ هکتار بوده تناسب چندانی با رتبه مزیت نسبی آن ندارد. به نظر می رسد عمده ترین مسئله در مورد تولید پیاز و گوجه فرنگی عدم اطمینان به قیمت محصول در هنگام برداشت باشد که کاشت آن ها را پر مخاطره می کند. روی هم رفته، می توان گفت هر جا اطمینان نسبی نسبت به قیمت فروش وجود داشته، از مزیت نسبی استفاده بهتری شده و هر جا عدم اطمینان حاکم بوده، این رابطه به هم خورده است. رتبه دوم مزیت نسبی به محصول خیار اختصاص دارد. معیار SCB برای خیار با نرخ ارز PPP نسبی ۰/۲۸۴ و با نرخ ارز PPP مطلق ۰/۳۸۴ است. با وجود این مزیت نسبی بالا، خیار در عمل مورد استقبال کشاورزان استان کهگیلویه و بویراحمد نبوده و سطح زیر کشت آن در سال ۱۳۹۳ به ۳ هزار هکتار محدود شده است.

نکته در خور توجه آن است که چغندر قند و آفتابگردان در هر دو سناریو در آخرین رتبه قرار گرفته اند. با وجود آن که چغندر قند در تمام معیارهای بکار رفته فاقد مزیت نسبی بوده، در سطحی گسترده هزار هکتار (۲۴ هزار هکتار) کشت می شود. قیمت مطمئن و امکان فروش به کارخانه های قند (بازار مطمئن) از عوامل اصلی در ایجاد چنین گرایشی در میان کشاورزان می باشد.

## پیشنهادها

با توجه به نتایج مطالعه، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

نتایج مطالعه نشان دادند هر جا محصولی مزیت نسبی بالایی داشت و با این حال، از ثبات نسبی قیمت برخوردار بود، از مزیت نسبی استفاده مناسب شده و در دیگر موارد مزیت نسبی تأثیری در ترکیب کشت نداشته است. با توجه به نقشی که بازرسانی و بازاریابی محصولات در تعیین قیمت مطمئن و عادلانه دارد، پیشنهاد می‌شود دولت و نهادهای پژوهشی توجهی بیشتر به بهبود بازرسانی و بازاریابی محصولات کنند.

بمنظور ایجاد فضای رقابتی و در نتیجه، قیمت متعادل برای محصولات، پیشنهاد می‌شود که مقررات صادرات و واردات محصولات کشاورزی در یک چارچوب منطقی و پایدار تدوین و از تغییرات ناگهانی و بدون برنامه به شدت پرهیز شود.

بمنظور استفاده از مزیت نسبی مناطق گوناگون در زمینه تولید محصولات متناسب با شرایط آن مناطق، طرح‌های پژوهشی و ترویجی ویژه‌ای در مورد آن محصولات اجرا شود. در این راستا، در استان کهگیلویه و بویراحمد توجه بیشتر به تولید محصولات گوجه فرنگی، خیار و سیب زمینی با توجه به تقاضای بازار سفارش می‌شود.

پیشنهاد می‌شود حمایت‌های دولت از محصولات به صورت هدفمند انجام گیرد و در هر منطقه محصولات دارای مزیت نسبی بالاتر، مورد حمایت بیشتری قرار گیرد.

با توجه به مزیت نسبی بالای بیشتر محصولات زراعی استان کهگیلویه و بویراحمد، بویژه محصولات صادراتی، عضویت ایران در سازمان تجارت جهانی زبانی را متوجه این محصولات نخواهد کرد. ضروری است چنین مطالعاتی در مکان‌ها و زمان‌های گوناگون انجام شده تا تصویر شفافی در رابطه با مزیت‌ها یا عدم مزیت‌های نسبی محصولات کشاورزی در کشور بمنظور تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری در رابطه با مقدار حمایت از محصولات گوناگون وجود داشته باشد.

## منابع

- باقری، م. (۱۳۸۸). شناسایی مزیت نسبی استان کهگیلویه و بویراحمد در بخش کشاورزی و صنعت و معدن و تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری، دانشگاه آزاد یاسوج، برنامه و بودجه، زمستان.
- مدیریت منابع آب و توسعه پایدار (۱۳۸۸). گزارشی از دفتر مطالعات زیربنایی - مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، (پیاپی ۱۶۷)، بهمن ۱۳۸۸ شماره ۳۲.
- عرب مازار، ع. خادمیان راوندی، س. (۱۳۹۲). "اولویت سرمایه‌گذاری در زیر بخش‌های کشاورزی ایران"، اقتصاد کشاورزی و توسعه، نسخه ۲۱، صفحات: ۲۷-۴۳.

- آقانسیری، م. (۱۳۹۱). مروری بر روند سرمایه گذاری بخش کشاورزی، در چهار برنامه توسعه کشور، مجله، اقتصادی - ماهنامه بررسی مسائل و سیاستهای اقتصادی، شماره های ۵۴، ۶۱-۷۸.
- پورطاهری، م. بخشی، م. ر. رکنالدین افتخاری، ع. رحیمی سوره، ص. (۱۳۹۱). الگوی تعیین موفقیت طرحهای سرمایه گذاری کشاورزی: کاربرد شبکه عصبی چندلایه پرسپترون، فصلنامه پژوهشهای، روستایی، شماره ۱۱، ۷۴-۵۹.
- عزیز، ج. زیبایی، م (۱۳۸۱). تعیین ضریب نسبی برنج ایران، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۳۳.
- جعفری، ح. ر. نژادی، ا. عبیری جهرمی، ا (۱۳۸۸). ارزیابی ریسک سایت های صنعتی منطقه عسلویه با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی به کمک سامانه اطلاعات جغرافیایی، مجله محیط، شناسی، سال سی و پنجم، شماره ۴۹، ۶۰-۵۳.

### **References**

- Msuya, E. (۲۰۰۸). The Impact of Foreign Direct Investment on Agricultural Productivity and Poverty Reduction in Tanzania, Kyoto University, MPRA Paper, No.۳۶۷۱.
- Saaty, T.L. & Sodenkamp, M. (۲۰۰۸). Making decisions in hierarchic and network systems, Int. J. Applied Decision Sciences, Vol. ۱, No. ۱, pp.۲۴-۷۹.
- Shujat, A. (۲۰۰۵). Total factor productivity & agricultural research and extension: An analysis of Pakistan's agriculture ۱۹۶۰-۱۹۹۶, The Pakistan Development Review, ۴۴(۴) Part ۲, ۷۲۹-۷۴۶.

## پیوست‌ها

جدول ۱- هزینه کودهای شیمیایی و سموم براساس قیمت سایه‌ای، برای یک هکتار از محصولات (ریال).

سموم		کود		نهاده
نسبی PPP	مطلق PPP	نسبی PPP	مطلق PPP	محصول
۱۶۸۷۴۵/۲	۱۲۲۶۵۲/۷	۱۲۸۵۶۴/۶	۹۵۲۶۵/۳	گندم آبی
۱۲۵/۴	۹۲/۶	۴۲۵۵۶/۳	۳۴۵۶۲/۷	گندم دیم
۲۸۴۵۶۲/۸	۲۱۲۶۵۲/۳	۱۰۸۶۲۳/۵	۷۷۸۵۶/۵	جو آبی
۲۵۴۷/۳	۱۹۸۵/۶	۲۸۶۵۳	۲۱۲۵۴	جو دیم
۴۵۲۶۲۵/۷	۳۵۶۲۴۵/۲	۲۵۶۳۲/۸	۲۰۵۶۵۲/۵	ذرت دانه‌ای
۶۵۲۳۵/۴	۴۸۶۵۲/۷	۷۸۶۵۲/۵	۵۸۶۵۲	نخود آبی
۵۹۸۵۶	۳۸۹۶۵	۷۴۱۲۵	۵۲۶۵۸	نخود دیم
۸۶۵۳۲/۹	۷۱۲۵۴/۶	۶۵۸۷۴/۳	۴۹۸۵۶	عدس آبی
۲۹۶۳۵/۵	۵۴۲۶۵/۹	۴۲۳۶۵/۶	۳۲۱۵۴/۸	عدس دیم
۴۲۵۶۳۲/۹	۳۲۱۵۴۲/۷	۱۲۹۸۵۶/۳	۹۲۶۵۴/۶	هندوانه
۳۴۲۳۶۸/۲	۲۵۴۱۲۶/۹	۲۳۶۵۸۴/۲	۱۷۵۶۳۲/۴	خیار
۲۴۲۳۹۸/۶	۱۸۵۶۲۵/۷	۲۶۲۷۴۵/۳	۱۹۸۶۵۲/۹	سیب‌زمینی
۵۹۸۶۵۲/۶	۴۶۵۸۹۳/۲	۱۷۵۶۸۴/۳	۱۲۵۶۹۸/۳	پیاز
۶۹۸۵۳۲/۴	۵۲۶۸۷۴/۷	۳۶۵۹۸۶/۳	۲۶۸۷۴۵/۲	گوجه فرنگی
۵۳۷۶۲۴/۸	۴۱۲۶۸۵/۹	۱۳۹۸۵۶/۴	۱۰۳۲۶۵/۲	لوبیا
۲۰۹۸۷۴/۶	۱۴۶۲۵۷/۳	۲۰۵۶۳۲/۴	۱۴۹۸۵۶/۳	شلتوک

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۲- مقدار NSP، DRC و SCB با نرخ ارز سایه ای PPP نسبی.

محصول	هزینه نهاده های قابل تجارت (ریال)	هزینه منابع داخلی (ریال)	قیمت سایه ای محصول (ریال)	عملکرد در هکتار (کیلوگرم)	NSP (ریال)	DRC	SCB
گندم آبی	۱۲۱۲۵۴۲/۵	۲۱۴۵۳۶۵/۸	۱۱۹۸/۳۹	۳۴۲۵/۸	۱۸۳۵۴۲/۶۵	-۰/۹۰۸	-۰/۹۳
گندم دیم	۳۴۸۵۶۲/۷	۳۸۷۴۵۶/۲	۱۱۹۸/۳۹	۴۸۵/۶	-۱۱۲۳۳۵/۴	۱/۳	۱/۱
جو آبی	۴۴۳۲۵۶/۳	۱۷۴۲۵۴/۸	۱۰۰۸/۶	۲۵۶۴/۸	۵۴۶۲۳/۷	-۰/۹۷۵	-۰/۹۸
جو دیم	۲۱۸۷۴۵/۲	۲۶۸۷۴۵/۹	۱۰۰۸/۶	۴۷۸/۴	-۶۵۸۴/۷	۱/۲۶۵	۱/۱۳۸
ذرت دانهای	۱۷۹۸۵۶/۳	۳۴۸۶۵۲/۲	۱۱۴۸	۶۸۵۴/۶	۱۵۹۸۶۳۵/۴	-۰/۶۸۵	-۰/۷۹
نخود آبی	۶۳۲۳۵۴/۱	۱۶۹۸۵۴/۵	۳۸۶۵/۲	۱۰۰۲/۳	۱۱۵۸۷۵۲/۵	-۰/۶۲	-۰/۷۵
نخود دیم	۳۸۶۵۲۴/۲	۶۸۹۵۴۲/۸	۳۸۶۵/۲	۶۲۵/۸۷	۱۱۸۷۵۲۳/۸	-۰/۴۳	-۰/۵۸
عدس آبی	۵۶۷۸۴۵/۲	۱۵۴۷۸۵۶/۲	۶۵۸۷/۸۴	۱۲۵۳/۷	۲۶۵۲۳۸۷/۲	-۰/۳۵۸	-۰/۴۸۲
عدس دیم	۳۲۵۴۱۶/۸	۵۶۸۷۴۵/۹	۶۵۸۷/۸۴	۲۸۷/۶	۲۱۵۳۶۷/۲	-۰/۷۶۸	-۰/۶۱۲
هندوانه	۲۱۴۱۲۶۵/۳	۵۴۷۲۱۶۸/۲	۸۶۵/۹	۲۰۱۴۲/۷	۸۲۱۳۸۴۵/۶	-۰/۳۸۶	-۰/۴۸۵
خیار	۲۸۷۴۳۶۵/۸	۵۱۰۲۱۵۴/۳	۱۵۲۱/۹	۱۸۲۶۹/۲	۱۶۲۳۵۴۷۸	-۰/۲۱۸	-۰/۳۱۱
سیب زمینی	۲۱۴۲۱۰۹/۲	۳۷۵۲۱۴/۸	۹۲۱/۳	۲۱۰۳۸/۲	۱۴۳۲۱۵۱۲/۷	-۰/۲۳۱	-۰/۳۸
پیاز	۳۱۲۵۴۷۸/۶	۳۸۹۱۶۵/۲	۶۲۱/۷	۳۱۲۴۷/۹	۹۲۱۵۴۷۸/۳	-۰/۳۸۲	-۰/۴۵
گوجه فرنگی	۳۱۲۵۴۶۶/۲	۶۲۱۵۴۷۲/۸	۸۲۱/۶	۴۵۲۳۱/۸	۲۴۱۳۶۵۸۷/۳	-۰/۲۱۸	-۰/۳۱۶
لوبیا	۱۶۵۲۳۱/۷	۲۳۵۴۷۱/۸	۳۵۱۲/۸	۱۶۲۱/۶	۶۱۲۸۷۴/۳	-۰/۸۱۲	-۰/۸۸۹
شلتوک	۱۲۱۴۸۵۳/۹	۴۷۶۵۸۹/۳	۲۱۷۹/۸	۴۳۵۸/۹	۳۲۵۴۸۷۶/۲	-۰/۵۲۱	-۰/۶۱۲

منبع : یافته های پژوهش

جدول ۳- مقدار NSP، DRC و SCB با نرخ ارز PPP مطلق.

SCB	DRC	NSP (ریال)	عملکرد در هکتار (کیلوگرم)	قیمت سایه‌ای محصول (ریال)	هزینه منابع داخلی (ریال)	هزینه نهاده‌های قابل تجارت (ریال)	محصول
۱/۳۳	۱/۵۲	-۶۸۷۴۵۲۹/۳	۳۴۲۵/۸	۱۰۰۳/۲۵	۲۱۴۵۳۶۵/۸	۱۰۵۴۲۳۲/۵	گندم آبی
۱/۲۹	۱/۳۸	-۸۵۱۶۷/۳۶	۴۸۵/۶	۱۰۰۳/۲۵	۳۸۷۴۵۶/۲	۳۱۲۴۶۲/۷	گندم دیم
۱/۳۶	۱/۵۳	-۵۱۲۸۷۴/۳۲	۲۵۶۴/۸	۹۷۸/۳۸	۱۷۴۲۵۴/۸	۴۰۲۵۴۶/۳	جو آبی
۱/۶۸	۲/۲۷	-۱۹۲۳۶۵/۸	۴۷۸/۴	۹۷۸/۳۸	۲۶۸۷۴۵/۹	۲۰۱۲۵۵/۲	جو دیم
۱/۱۶	۱/۱۶	-۶۵۲۱۴/۳۲	۶۸۵۴/۶	۹۸۶	۳۴۸۶۵۲/۲	۱۲۴۵۵۶/۳	ذرت دانه‌ای
۰/۷۲	۰/۷۲	۴۸۶۵۳۲/۹۷	۱۰۰۲/۳	۲۵۶۳/۸	۱۶۹۸۵۴/۵	۶۰۳۲۱۵/۱	نخود آبی
۰/۶۱۲	۰/۵۳	۱۲۴۷۳۶۵/۲	۶۲۵/۸۷	۲۵۶۳/۸	۶۸۹۵۴۲/۸	۳۴۵۳۶۴/۲	نخود دیم
۰/۴۹۲	۰/۴۲۱	۲۱۲۴۷۱۷/۲	۱۲۵۲/۷	۴۴۵۱/۸	۱۵۴۷۸۵۶/۲	۴۵۳۸۷/۲	عدس آبی
۱/۰۵	۱/۲۶	-۸۱۲۶۵/۳۲	۲۸۷/۶	۴۴۵۱/۸	۵۶۸۷۴۵/۹	۲۹۸۲۵۴/۸	عدس دیم
۰/۷۳	۰/۶۲	۴۲۱۵۶۸۴/۶	۲۰۱۴۲/۷	۷۸۲/۹	۵۴۷۲۱۶۸/۲	۱۹۸۵۶۲۳/۳	هندوانه
۰/۳۷	۰/۲۷۶	۱۲۳۶۵۴۷۸	۱۸۲۶۹/۲	۱۴۶۳/۹	۵۱۰۲۱۵۴/۳	۲۳۸۷۴۵۵/۸	خیار
۰/۴۰	۰/۴۴	۸۲۱۴۵۶۳/۷	۳۱۰۳۸/۲	۷۸۳/۳	۳۷۵۲۱۴/۸	۲۰۵۳۴۵۹/۲	سیب‌زمینی
۰/۵۹	۰/۴۸	۵۲۱۵۴۷۲/۳	۳۱۲۴۷/۹	۵۸۶/۷	۳۸۹۱۶۵/۲	۲۹۳۵۶۷۴/۶	پیاز
۰/۳۵	۰/۲۶	۱۸۲۳۶۴۷۸/۴	۴۵۲۳/۸	۷۳۹/۶	۶۲۱۵۴۷۲/۸	۲۷۹۶۵۴/۲	گوجه فرنگی
۱/۳۹	۱/۳۴	-۵۱۲۳۲۲/۵۳	۱۶۲۱/۶	۲۴۶۳/۸	۲۳۵۴۷۱/۸	۱۳۴۷۸۵/۷	لوبیا
۰/۸۲	۰/۷۷	۱۸۶۳۲۴۷/۲	۴۳۵۸/۹	۱۹۸۴/۸	۴۷۶۵۸۹/۳	۹۸۷۴۵۶/۹	شلتوک

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۴- مقدار NSP، DRC و SCB با نرخ ارز PPP مطلق.

محصول	SCB (PPP نسبی)		DRC (PPP نسبی)		SCB (PPP مطلق)		DRC (PPP مطلق)	
	رتبه	مقدار	رتبه	مقدار	رتبه	مقدار	رتبه	مقدار
سیب زمینی	۱	۰/۲۶۳	۱	۰/۱۸۶	۱	۰/۳۲	۱	۰/۲۶
گوجه فرنگی	۲	۰/۲۷۶	۲	۰/۲۱۱	۲	۰/۳۶	۲	۰/۲۷
خیار	۳	۰/۲۹۵	۳	۰/۲۱۸	۳	۰/۳۸	۳	۰/۳۱
پیاز	۴	۰/۳۱	۴	۰/۲۵۷	۴	۰/۴۲	۴	۰/۳۵
نخود دیم	۵	۰/۳۲۷	۵	۰/۳۲۵	۵	۰/۵۶	۵	۰/۳۸
نخود آبی	۶	۰/۴۶	۶	۰/۳۶۸	۶	۰/۶۲	۶	۰/۴۷
عدس آبی	۷	۰/۵۶۸	۷	۰/۴۶۲	۷	۰/۶۸	۷	۰/۵۸
عدس دیم	۸	۰/۶۲۵	۸	۰/۴۸۵	۸	۰/۷۶	۸	۰/۶۳
هندوانه	۹	۰/۶۷۸	۹	۰/۵۳۸	۹	۰/۸۲	۹	۰/۶۹
لوبیا	۱۰	۰/۷۵۴	۱۰	۰/۶۷۵	۱۰	۰/۸۸	۱۰	۰/۷۶
ذرت دانه‌ای	۱۱	۰/۷۸	۱۱	۰/۶۹۲	۱۱	۱/۰۲	۱۱	۱/۰۲
گندم آبی	۱۲	۰/۸۴۴	۱۲	۰/۷۲۱	۱۲	۱/۱۲	۱۲	۱/۲۵
جو آبی	۱۳	۰/۸۶۲	۱۳	۰/۷۴۵	۱۳	۱/۲۳	۱۳	۱/۴۳
شلتوک	۱۶	۰/۹۷۳	۱۶	۰/۹۶۷	۱۶	۱/۴۱	۱۶	۲/۱۲

منبع : یافته‌های پژوهش