

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال هفدهم، شماره ۶۵، بهار ۱۳۸۸

## تعیین مزیت نسبی محصولات عمده زراعی در استان کرمان

دکتر علیرضا کرباسی\*، سکینه شمس‌الدینی\*\*، فاطمه رستگاری پور\*\*

تاریخ دریافت: ۸۵/۱۲/۱۲ تاریخ پذیرش: ۸۷/۴/۲۱

### چکیده

در این مطالعه مزیت نسبی مهمترین محصولات زراعی کرمان در سال ۸۵-۸۶ با استفاده از شاخصهای هزینه منابع داخلی، سودآوری خالص اجتماعی، مزیت اقتصادی و مقیاس مزیت بررسی شد. آمار و اطلاعات مورد نیاز مطالعه از سازمان جهاد کشاورزی استان کرمان و سالنامه بازرگانی خارجی جمع آوری گردید. نتایج مطالعه نشان داد که استان کرمان در تولید و صادرات گندم آبی، ذرت دانه‌ای، نخود، چغندر قند و سیب‌زمینی مزیت نسبی دارد، لذا توجه بیشتر به تولید محصولات مذکور و حمایت از آنها دارای اهمیت ویژه‌ای است.

طبقه‌بندی JEL: F1

کلیدواژه‌ها:

مزیت نسبی، مزیت اقتصادی، محصولات زراعی، کرمان

\* دانشیار دانشگاه زابل (نویسنده مسئول)

\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل

e-mail: arkarbasi2002@yahoo.com

e-mail: rastegar\_777@yahoo.com

آدام اسمیت براساس نظریه فیزیوکراتها، به کارکرد طبیعی عوامل بازار وعدم دخالت دولت در اقتصاد از جمله در تجارت بین الملل معتقد بود. این نظریه منجر به ارائه نظریه مزیت مطلق شد. پس از آن، نظریه ریکاردو در جهت تصحیح وتقویت نظریه آدام اسمیت شکل گرفت (پورمقیم، ۱۳۸۰). ریکاردو از نخستین اقتصاددانانی بود که به اهمیت تفاوت در هزینه‌های نسبی پی برد.

اصولاً مزیت نسبی که در ارتباط با تجارت بین الملل مطرح می‌شود، به این معنی است که چنانچه کشوری یک کالا را نسبت به دیگر کالاها ارزانتر تولید کند این کشور در تولید چنین کالایی مزیت نسبی دارد و بنابراین با وارد شدن به صحنه تجارت جهانی می‌تواند از صدور کالاهایی که در آن مزیت نسبی دارد منتفع گردد (پورمقیم، ۱۳۸۰). به عبارت دیگر مزیت نسبی توانایی یک کشور در تولید و صدور کالایی با هزینه کمتر است (عزیزی و زیبایی، ۱۳۸۰). بنابراین توجه به مزیت نسبی فعالیتهای مختلف یکی از جنبه‌های برنامه‌ریزی اقتصادی است که اهمیت زیادی دارد.

مزیت نسبی را می‌توان از جنبه‌های مختلفی در زمینه تولید، صدور یا عرضه و نیز تقاضا بررسی کرد. در زمینه تولید، عواملی مانند فراوانی نیروی کار، سرمایه و فناوری مزیت نسبی را تعیین می‌کنند. در زمینه صدور یا عرضه، کاهش هزینه‌های بسته‌بندی، حمل و نقل، بیمه، بازاریابی، تبلیغات و... سبب مزیت نسبی می‌شوند. مزیت نسبی در زمینه تولید ممکن است به دلیل تحمیل هزینه‌های حمل و نقل، بیمه و بسته‌بندی و افزایش قیمت تمام شده کالا از بین برود. در زمینه مزیت نسبی مطالعات و پژوهشهایی در داخل و خارج کشور انجام شده است. برای مثال می‌توان به مطالعه جابر و تامسون (Jaber and Thomson, 1980) در زمینه بررسی مزیت نسبی در کشور سنگال اشاره کرد. آنها در این بررسی از قیمتهای جهانی در شرایط نبود اطمینان استفاده کردند و نشان دادند که الگوی مزیت نسبی به دلیل نبود اطمینان در عملکرد و قیمتها در حال تغییر است و همچنین ریسک در مزیت نسبی تأثیر می‌گذارد.

تعیین مزیت نسبی ....

مسترز و وینتر نلسون (Masters and Winter-Nelson, 1995) در مطالعه‌ای شاخص DRC را به کار گرفتند و به این نتیجه رسیدند که این شاخص برای مقایسه سودآوری اجتماعی فعالیت‌های مختلف مناسب نیست؛ زیرا DRC عمدتاً بر منابع داخلی و غیر قابل تجارت مانند زمین و نیروی کار تکیه دارد تا بر نهاده‌های قابل تجارت. لذا آنها توصیه کردند برای مقایسه سودآوری اجتماعی از معیار نسبت هزینه به فایده اجتماعی استفاده شود.

یائو (Yao, 1997) با استفاده از روش ماتریس تحلیل سیاستی تعدیل یافته کوشید به این پرسش پاسخ دهد که آیا تایلند از جانشین کردن سویا و نخود سبز به جای تولید برنج منتفع می‌گردد؟ در این بررسی دو منطقه از شمال کشور تایلند در سالهای زراعی ۱۹۹۲-۹۳ انتخاب شدند. نتایج نشان داد که در هر دو منطقه تولید برنج از نظر سودآوری نسبت به دو محصول رقیب دیگر (سویا و نخود سبز) برتری دارد، اما کشاورزان به دلیل استفاده از یارانه‌های اعطایی به نهاده‌ها و قیمت‌های بالای سویا و نخود سبز، به دنبال کاهش کشت برنج و جایگزینی محصولات رقیب هستند.

در بخش مطالعات داخلی نیز موسی‌نژاد و ضرغامی (۱۳۷۳) در یک طرح تحقیقاتی، مزیت نسبی چند محصول عمده را در سال ۱۳۷۱ بررسی کردند. در این تحقیق مشخص شد که گندم آبی و دیم، ذرت دانه ای، پنبه و پیاز، لوبیا سفید و لوبیاچیتی دارای مزیت نسبی اند، اما سیب‌زمینی، برنج، عدس، لوبیا قرمز، جو آبی، جودیم و چغندر قند مزیت نسبی ندارند.

سلیمی‌فر و میرزایی خلیل آبادی (۱۳۸۱) مزیت نسبی ایران در تولید و صادرات پسته را بررسی کردند. نتایج نشان داد که ایران در هر دو زمینه تولید و صادرات پسته دارای مزیت نسبی است.

محمدی (۱۳۸۳) با بررسی مزیت نسبی دانه‌های روغنی نشان داد که براساس شاخص منفعت خالص اجتماعی، هزینه منابع داخلی و نسبت هزینه به منفعت اجتماعی و با کاربرد قیمت‌های مؤثر نرخ ارز، محصولات کلزا، آفتابگردان و کنجد دارای مزیت نسبی و محصول گلرنگ بدون مزیت نسبی اند.

مهرابی بشرآبادی (۱۳۸۶) به بررسی آثار سیاستی و مزیت نسبی محصولات زراعی در استان کرمان پرداخت. نتایج مطالعه وی نشان داد که در سال ۱۳۸۴ بیشترین مزیت نسبی در کرمان به پیاز و هندوانه مربوط است. همچنین حمایت اسمی از بازار محصول و نیز حمایت مؤثر در تولید گندم و جو به نفع تولیدکنندگان می باشد.

در مطالعه حاضر با توجه به اینکه استان کرمان یکی از مراکز عمده تولید محصولات کشاورزی است و با برنامه ریزی صحیح، به یکی از قطبهای تولید و صادرات انواع محصولات کشاورزی قابل تبدیل خواهد بود، مزیت نسبی محصولات زراعی عمده در این استان با استفاده از شاخصهای مزیت نسبی بررسی گردید.

این مطالعه با هدف تعیین مزیت نسبی محصولات زراعی استان کرمان با توجه به ساختار هزینه-درآمد این محصولات در سال زراعی ۸۵-۸۶ با استفاده از دو نوع شاخص تعیین مزیت انجام شد که شاخصهای نوع اول منفعت خالص اجتماعی (NSP) و هزینه منابع داخلی (DRC) و شاخصهای نوع دوم کارایی مزیت (EAI) و مقیاس مزیت (SAI) بوده است.

محصولات گندم، جو، سیب زمینی، نخود و چغندر قند در کرمان سطح زیر کشت زیادی را به خود اختصاص داده اند. در نتیجه بررسی مزیت نسبی این محصولات ضروری به نظر می رسد. از طرف دیگر جو و ذرت در برخی از سالها از محصولات وارداتی بوده اند، لذا رقابت پذیری آنها در بازار داخلی باید ارزیابی شود؛ از این رو در تحقیق حاضر مزیت نسبی محصولات مذکور مورد بررسی قرار گرفت.

## مواد و روشها

تعیین مزیت نسبی برپایه دو نظریه معروف ریکاردو و هکچر - اهلین<sup>۱</sup> قرار دارد. نظریه مزیت نسبی ریکاردو مبنای مزیت را بر هزینه های نسبی می گذارد و عامل اختلاف هزینه های نسبی را بهره وری متفاوت عوامل در مناطق و کشورهای مختلف می داند. این نظریه هزینه تولید را منحصر به هزینه نیروی کار فرض می کند. با ارائه هزینه فرصت تولید، این فرض

1. Heckscher-Ohlin

تعیین مزیت نسبی ....

محدودکننده از سوی هابرلر<sup>۱</sup> بر طرف شد. ولی نظریه هکچر-اهلین با فرض یکسان بودن بهره‌وری عوامل، تفاوت هزینه‌های نسبی عوامل را در تفاوت فراوانیهای آنها در مناطق و کشورهای مختلف فرض می‌کند (Mahmood, 1996).

در این مطالعه به منظور محاسبه مزیت نسبی محصولات زراعی در استان کرمان از دو نوع شاخص استفاده شد. شاخصهای اول که بر پایه روش ریکاردو استوار است شامل سود خالص اجتماعی<sup>۲</sup> و هزینه منابع داخلی<sup>۳</sup> و شاخصهای نوع دوم شامل شاخص مزیت اقتصادی<sup>۴</sup> شاخص مقیاس مزیت<sup>۵</sup> می‌باشد.

NSP به صورت تفاوت بین ارزش محصول تولیدی و هزینه‌های فرصت تعریف شده است و به صورت زیر محاسبه می‌شود (موسی نژاد و ضرغامی، ۱۳۷۳):

$$NSP_0^S = (P_o^S - \sum a_{oj} P_j^S - \sum B_{ok} P_k^S) y_o = (P_o^b - \sum a_{oj} P_j^b - \sum B_{ok} P_k^S) y_o$$

در این رابطه  $P_o^S$  قیمت سایه‌ای محصول  $O$ ،  $P_j^S$  قیمت سایه‌ای نهاد قابل تجارت  $J$ ،  $P_k^S$  قیمت سایه‌ای نهاد غیر قابل تجارت  $k$ ،  $a_{oj}$  مقدار لازم از نهاد  $J$  برای تولید یک واحد ستانده  $O$ ،  $B_{ok}$  مقدار لازم از نهاد  $k$  برای تولید یک واحد ستانده  $O$  و  $y_o$  عملکرد در هکتار ستانده  $O$  است.  $P_o^b$  نیز معادل قیمت سرمرز ستانده  $O$  بر حسب ارزش خارجی است که هزینه‌های حمل و نقل، انبارداری و توزیع را با در نظر گرفتن اختلاف کیفیتها در بر می‌گیرد. همچنین  $P_j^b$  معادل قیمت سرمرز نهاد قابل تجارت  $J$  بر حسب ارزش خارجی است که هزینه حمل و نقل و انبارداری و توزیع را با در نظر گرفتن اختلاف کیفیتها در بر می‌گیرد.

اگر NSP بزرگتر از یک باشد، تولید و صادرات محصول سودآور است و اگر NSP کوچکتر از یک باشد، تولید و صادرات محصول سودآور نیست.

DRC بر اساس فرمول زیر محاسبه می‌شود (موسی نژاد و ضرغامی، ۱۳۷۳):

1. Haberler
2. net social profit (NSP)
3. domestic resource cost (DRC)
4. economic advantage index (EAI)
5. scale advantage index (SAI)

$$DRC = \sum B_{ok} P_k^s / (P_o^s - \sum a_{oj} P_j^s) = (\sum B_{ok} P_k^s / (P_o^b - \sum a_{oj} P_j^b)) E$$

E: نرخ سایه‌ای ارز (از نظریه برابری قدرت خرید<sup>۱</sup> استفاده می‌شود)

قیمت سایه‌ای نهاده‌های قابل تجارت، قیمت این نهاده‌ها در سر مرز به اضافه کلیه هزینه‌های قابل انتقال آنها تا سر مرز می‌باشد.

اگر DRC کوچکتر از یک باشد، در تولید و صادرات محصول مزیت وجود دارد و اگر DRC بزرگتر از یک باشد، در تولید و صادرات محصول مزیت وجود ندارد.

EAI شاخصی از عملکرد یک محصول در یک منطقه نسبت به متوسط عملکرد همه محصولات زراعی در استان و کشور است و به صورت زیر محاسبه می‌شود (موسی‌نژاد و ضرغامی، ۱۳۷۳):

$$EAI_{IO} = (AP_{IO}/AP_I)/(AP_O/AP)$$

که در آن  $EAI_{IO}$  شاخص کارایی مزیت ستانده O در منطقه I،  $AP_{IO}$  عملکرد محصول O در منطقه I،  $AP_I$  متوسط عملکرد همه محصولات زراعی در منطقه I،  $AP_O$  متوسط عملکرد محصول O در کل منطقه و  $AP$  متوسط عملکرد محصولات زراعی در کل منطقه است. اگر  $EAI$  بزرگتر از یک باشد، محصولات از نظر عملکرد دارای کارایی هستند و اگر  $EAI$  کوچکتر از یک باشد، از نظر عملکرد دارای کارایی نیستند.

SAI درجه تمرکز یک محصول در یک منطقه را نسبت به کل کشور یا استان نشان می‌دهد و به صورت زیر محاسبه می‌شود (موسی‌نژاد و ضرغامی، ۱۳۷۳):

$$SAI_{IO} = (GS_{IO}/GS_I)/(GS_O/GS)$$

که در آن  $SAI_{IO}$  شاخص مقیاس مزیت نسبی محصول O در منطقه I،  $GS_{IO}$  سطح زیر کشت محصول در منطقه I،  $GS_I$  کل سطح زیر کشت محصولات زراعی در منطقه I،  $GS_O$  سطح زیر کشت محصول زراعی O در کل منطقه و  $GS$  کل سطح زیر کشت محصولات زراعی در مناطق است.

1. power purchasing parity (PPP)

تعیین مزیت نسبی ....

اگر SAI بزرگتر از یک باشد، درجه تمرکز بیشتر از یک است و کارایی وجود ندارد. اگر SAI کوچکتر از یک باشد، درجه تمرکز کمتر از یک است و کارایی وجود دارد. نرخ سایه‌ای ارز خارجی در محاسبه مزیت نسبی و تعیین نرخهای حمایت دولت اهمیت ویژه‌ای دارد. در واقع این نرخ مبنای رسیدن به قیمت سایه‌ای قابل قبول برای محصولات و نهاده‌های قابل تجارت است. در این مطالعه از نظریه برابری قدرت خرید در حالت نسبی و مطلق برای محاسبه نرخ سایه‌ای ارز استفاده شد. با بهره‌گیری از روش نسبی برابری قدرت خرید، نرخ سایه‌ای ارز (برحسب ریال) در سال ۱۳۸۶ چنین به دست آمد (محمدی، ۱۳۸۳):

$$PER = ER \times (WPI / CPI)$$

که در آن ER نرخ آزاد ارز، WPI شاخص قیمت عمده فروشی در خارج کشور، CPI شاخص قیمت مصرف کننده داخلی است. در تحقیق حاضر سال پایه ۱۳۸۳ می باشد. نرخ ارز بازاری از آمارهای سایت بانک مرکزی ایران به دست آمده است. مقدار محاسباتی برای سال ۱۳۸۶ برابر ۱۱۱۱۰ ریال برای هر دلار می باشد. همچنین با بهره‌گیری از روش مطلق برابری قدرت خرید (PPP مطلق)، نرخ سایه‌ای ارز (برحسب ریال) چنین به دست می‌آید (همان منبع، ۱۳۸۳):

$$E = P_{ig} / P_{dg}$$

که در آن  $P_{ig}$  و  $P_{dg}$  به ترتیب قیمت یک اونس طلا در بازار داخلی (برحسب ریال) و بازاری جهانی (برحسب دلار) است. آمار و اطلاعات لازم برای محاسبه از سایت FAO و مقدار محاسباتی برابر ۹۶۷۱ ریال برای هر دلار به دست آمد.

نهاده‌های قابل تجارت شامل کود شیمیایی (اوره، سوپر فسفات، ماکروکامل و پتاس)، سم ترفلان، بذر و بخشی از هزینه ماشین‌آلات است. برای نهاده‌های کود شیمیایی، بذر و سم (که از کشورهای مختلف وارد می‌شوند) قیمت سیف آنها در سال ۱۳۸۶ مبنای قیمت سایه‌ای قرار گرفت.

هزینه ماشین‌آلات محصولات زراعی و باغی عمدتاً حاصل به‌کارگیری انواع تراکتور، سمپاش، موتور آب، کمباین، خرمکوب و وسایل نقلیه است. در بین ماشین‌آلات

مذکور، عملیات مربوط به تراکتور بیشتر از بقیه است. از بین تراکتورهای مورد استفاده در ایران تراکتور MF285 بیشترین استفاده را دارد. قیمت مصوب این نوع تراکتور در داخل کشور و همچنین قیمت صادراتی آن توسط بنگاه توسعه ماشینهای کشاورزی اعلام می شود. با معیار قرار دادن قیمت صادراتی به عنوان قیمت سایه‌ای و تعمیم آن به کل ماشین‌آلات، نسبت قیمت سایه‌ای ماشین‌آلات به قیمت بازاری آن به دست می آید. در کل، نسبت قیمت سایه‌ای به قیمت بازاری به صورت زیر محاسبه خواهد شد:

قیمت تراکتور بر حسب ریال / (نرخ ارز × قیمت تراکتور بر حسب دلار) = نسبت قیمت سایه‌ای به بازاری تراکتور  
برای محاسبه قیمت سایه‌ای آب روشهای مختلفی وجود دارد که براساس تحقیقات انجام شده (مهرابی بشرآبادی، ۱۳۸۳)، ارزش تولید نهایی آب با احتساب دبی ۳۲/۸ لیتر بر ثانیه (متوسط دبی نمونه) برای هر چاه، و با احتساب نرخ رشد ۱۰ درصد برای قیمت این محصولات، معادل ۴۶۷/۷ ریال در مترمکعب به دست آمده است.

برای محاسبه قیمت سایه‌ای حمل و نقل، کرایه هر تن - کیلومتر بار برای استان کرمان در سال ۱۳۸۱ برابر با ۱۱۵ ریال بوده است (سایت حمل و نقل جاده‌ای) که با احتساب رشد ۱۵ درصدی معادل ۲۲۸ ریال - تن - کیلومتر در سال ۱۳۸۶ می شود. برای محاسبه قیمت سایه‌ای حمل و نقل، یارانه گازوییل نیز از آن حذف شد.

برای قیمت سایه‌ای زمین، هزینه‌های فرصت زمینهای زراعی را می توان هزینه سایه‌ای زمین دانست. هزینه فرصت زمینهای زراعی نیز هزینه اجاره بهای محصولات رقیب در منطقه مورد نظر است. بنابراین به منظور تعیین قیمت سایه‌ای زمین، میانگین اجاره بهای زمین برای محصولات رقیب در منطقه لحاظ می شود.

یادآور می شود که داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز این مطالعه از مرکز آمار ایران و سازمان جهاد کشاورزی استان کرمان اخذ گردید.

## نتایج و بحث

در این قسمت با استفاده از شاخصهای پیشگفته، مزیت نسبی محصولات کرمان بررسی می شود. جدول ۱ نتایج این بررسی را نشان می دهد.



تعیین مزیت نسبی ....

همان طور که در جدول ملاحظه می شود، شاخص هزینه منابع داخلی برای گندم آبی برابر ۰/۷۵ می باشد؛ یعنی تولید این محصول در این استان دارای مزیت نسبی و یا به عبارت دیگر تولید این محصول در استان از واردات آن به صرفه تر است. محصولات ذرت دانه ای، نخود، چغندر قند و سیب زمینی نیز دارای هزینه منابع داخلی کمتر از واحدند. شاخص DRC برای محصولات گندم دیم، جو آبی و جو دیم به ترتیب برابر ۱/۲۴، ۲/۸۹ و ۲/۵۸ می باشد. به عبارت دیگر استان کرمان در تولید این محصولات مزیت نسبی ندارد و واردات این محصولات به استان از تولید این محصولات در داخل استان به صرفه تر است. شاخص SAI برای محصولات گندم آبی، ذرت، چغندر قند و سیب زمینی به ترتیب برابر ۱/۳۲، ۲/۹۶، ۲/۱ و ۶/۴۶ و ۳۵/۳۷ و به این مفهوم است که درجه تمرکز این محصولات در استان نسبت به کل کشور بیشتر است و این محصولات کارایی ندارند. همچنین شاخص SAI برای محصولات گندم دیم، جو آبی و جو دیم به ترتیب برابر ۰/۰۰۶، ۰/۸۱ و ۰/۰۴۲ می باشد؛ یعنی درجه تمرکز این محصولات در استان کم است و به عبارتی کارایی لازم را دارند. براساس شاخص EAI، تمام محصولات مذکور به جز چغندر قند از نظر عملکرد دارای کارایی در منطقه می باشند.

جدول ۱. شاخصهای مزیت نسبی محصولات زراعی استان کرمان

SAI	EAI	NSP	DRC	نوع محصول
۱/۳۲	۰/۷۰	۱۴/۲	۰/۷۵	گندم آبی
۰/۰۰۶	۰/۳۶	-۱۲/۵۲	۱/۲۴	گندم دیم
۰/۸۱	۰/۳۷	-۳۹/۱	۲/۸۹	جو آبی
۰/۰۴۲	۰/۲۹	-۳۳/۲	۲/۵۸	جو دیم
۲/۹۶	۰/۵۹	۲۹/۲	۰/۸	ذرت دانه ای
۲/۱	۰/۳۵	۴/۳	۰/۷۹	نخود
۶/۴۶	۶/۵۶	۱۴۲	۰/۴۸	چغندر
۳۵/۳۷	۰/۵۴	۱۳۴/۳	۰/۴۳	سیب زمینی

منبع: یافته های مطالعه

تذکر: NSP برحسب صد هزار ریال در هکتار می باشد.

نتایج جدول ۱ همچنین نشان می دهد که سودآوری خالص اجتماعی گندم آبی، ذرت دانه‌ای، نخود، چغندر قند و سیب زمینی به ترتیب ۱/۴۲، ۲/۹۲، ۰/۴۳، ۱۴/۲ و ۱۳/۴ میلیون ریال است. در تولید این محصولات، نظام تولید از منابع به طور کارا استفاده می کند و تجارت محصول در شرایط تجارت آزاد برای استان سودآور است و سودآوری اجتماعی جو آبی، جو دیم و گندم دیم به ترتیب برابر با ۳/۹-، ۳/۳- و ۱/۲- میلیون ریال می باشد. برای تولید محصولات ذکر شده، نظام تولید از منابع استفاده ناکارا می کند و درآمد ملی را هدر می دهد. در این حالت تولیدکننده از فعالیت خود در شرایط تجارت آزاد متضرر می شود.

به طور کلی براساس شاخصهای DRC و NSP، محصولات گندم آبی، چغندر قند، سیب زمینی، ذرت دانه‌ای و نخود در سال زراعی ۸۵-۸۶ دارای مزیت نسبی بوده‌اند؛ در نتیجه، با تولید بیشتر آنها می توان مقدار وارداتشان را کاهش داد و با این کار باعث کاهش هزینه‌های صرف شده دولت بابت تأمین این محصولات در کشور شد. همچنین براساس شاخص EAI، چغندر قند از نظر عملکرد دارای کارایی و از مزیت نسبی در تولید برخوردار بوده است. محصولات جو (آبی و دیم)، گندم (آبی و دیم)، ذرت و سیب زمینی در مقایسه با کل کشور مزیت نسبی نداشته‌اند. بنابراین، برنامه‌های تولیدی برای محصولات جو (آبی و دیم)، گندم (آبی و دیم)، ذرت، سیب زمینی و نخود باید بر مبنای افزایش عملکرد باشد. شاخص SAI نیز برای گندم دیم و جو (آبی و دیم) کمتر از ۱ و نشانگر کمتر بودن درجه تمرکز این محصولات در مقایسه با کل کشور است. با توجه به اینکه تولید این محصولات در استان از نظر عملکرد در واحد سطح نسبت به کشور وضعیت قابل قبولی دارد، باید سطح زیر کشت آنها را افزایش داد. نظر به اینکه نرخ ارز در مواقع مختلف تغییر می کند و این امر بر روی شاخصهای مورد مطالعه اثر می گذارد، از این رو در مورد نرخ ارز تحلیل حساسیت صورت می گیرد.

در این قسمت تحلیل حساسیت محصولات نسبت به تغییرات نرخ ارز انجام و نرخ ارز سر به سر برای این محصولات تعیین شد. تحلیل حساسیت نسبت به نرخ ارز نشاندهنده نرخ ارزی است که با فرض ثابت بودن سایر شرایط، مقدار DRC برابر یک شده و ارز خارجی

تعیین مزیت نسبی ....

از دست رفته برای واردات یک واحد محصول برابر با هزینه فرصت منابع داخلی به کار رفته در تولید یک واحد از آن محصول است. به عبارت دیگر در این حالت شاخص هزینه منابع داخلی برابر با واحد و معیار سودآوری خالص اجتماعی برابر با صفر می‌باشد. نتایج مربوط به این تحلیل حساسیت در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. تعیین نرخ ارز سر به سر برای محصولات زراعی استان کرمان

نرخ ارز سر به سر	نام محصول
۸۱۰۰	گندم آبی
۱۲۸۰۰	گندم دیم
۲۵۰۰۰	جو آبی
۲۲۳۰۰	جو دیم
۸۳۲۰	ذرت دانه ای
۸۳۰۰	نخود
۵۱۰۰	چغندر
۴۸۰۰	سیب زمینی

منبع: یافته‌های مطالعه

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود نرخ ارز سر به سر برای محصولات گندم دیم، جو آبی و جو دیم بیشتر از نرخ ارز کنونی می‌باشد. این مسئله نشان می‌دهد برای اینکه محصولات یاد شده دارای مرز مزیت نسبی باشند یعنی سودآوری خالص اجتماعی آنها برابر با صفر باشد، باید نرخ ارز جهانی به ترتیب به مقادیر ۱۲۸۰۰، ۲۵۰۰۰ و ۲۲۳۰۰ ریال افزایش یابد. در بین محصولات مذکور جو آبی در وضعیت بدتری نسبت به سایر محصولات قرار دارد؛ زیرا نرخ ارز سر به سر برای این محصول از سایر محصولات بیشتر است. به عبارت دیگر

کشت این محصول در منطقه کرمان دارای کمترین مزیت نسبی می‌باشد. اما برای محصولات گندم آبی، ذرت دانه ای، نخود، چغندر و سیب‌زمینی، نرخ ارز سر به سر کمتر از نرخ ارز کنونی است. به عبارت دیگر با وجود نرخ ارز کنونی، تولید این محصولات دارای سودآوری خالص اجتماعی مثبت است. از طرف دیگر شاخص هزینه داخلی برای این محصولات کمتر از واحد می‌باشد و کشت این محصولات در منطقه مذکور مزیت نسبی دارد.

قیمت جهانی محصول یکی دیگر از مهمترین پارامترهای دخیل در شاخص مزیت نسبی است. لذا در این قسمت تحلیل حساسیت محصولات نسبت به تغییرات قیمت جهانی مورد بررسی قرار گرفته و قیمت جهانی سر به سر یعنی قیمتی که در آن با فرض ثابت بودن سایر شرایط، مقدار DRC برابر با یک و مقدار NSP برابر صفر شود، تعیین شده است. نتایج حاصل در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. تعیین قیمت جهانی سر به سر برای محصولات زراعی استان کرمان

نام محصول	قیمت جهانی سر به سر (دلار)
گندم آبی	۱۴۰
گندم دیم	۱۹۰
جو آبی	۲۸۵
جو دیم	۲۷۸
ذرت دانه ای	۱۶۰
نخود	۵۰۲
چغندر	۴۰
سیب‌زمینی	۹۰

منبع: یافته‌های مطالعه

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، قیمت جهانی سر به سر برای محصولات گندم آبی، ذرت دانه ای، نخود، چغندر و سیب‌زمینی از نرخ جهانی کنونی آنها کمتر است؛ یعنی این محصولات در قیمت‌های جهانی کنونی دارای سودآوری خالص اجتماعی مثبت می‌باشند،

تعیین مزیت نسبی ....

پس کشت این محصولات در منطقه دارای مزیت نسبی است. به عبارت دیگر، حتی اگر قیمت جهانی این محصولات به حدی پایین تر از حد کنونی برسد، باز هم می توان این محصولات را در منطقه کشت کرد. محصولات گندم آبی، جو آبی و جو دیم، فقط در صورتی می توانند در منطقه کشت شوند که قیمت جهانی آنها به مقادیر ارائه شده در جدول برسد. پس در شرایط کنونی کشت این محصولات در منطقه مورد بررسی دارای مزیت نسبی نیست.

محصولات زراعی جو (آبی و دیم) و گندم دیم در سال زراعی ۸۵-۸۶ در استان کرمان مزیت نسبی نداشته‌اند که دلیل آن پایین بودن عملکرد بر اثر خشکسالی در این منطقه بوده است. لذا باید با برنامه‌ریزی در جهت افزایش مزیت نسبی محصولات و رعایت مسائل فنی در مراحل کاشت، داشت و برداشت، زمینه افزایش عملکرد محصولات را فراهم آورد. رعایت اصول علمی در کشت محصولات زراعی، آموزش کشاورزان و ارائه راه‌حل‌های عملی به آنها برای بهبود عملکرد محصولات کشاورزی و کاهش هزینه‌ها برای خرید نهاده‌های مورد نیاز کشاورزان راهکارهایی برای بهبود سود آوری گندم دیم و جو در منطقه کرمان می‌باشد.

## منابع

۱. پورمقیم، جواد (۱۳۸۰)، نظریه‌ها و سیاست‌های بازرگانی تجارت بین‌الملل، نشر نی.
۲. سازمان جهاد کشاورزی استان کرمان (۱۳۸۵)، آمار محصولات سالانه استان کرمان.
۳. سلیمی فر، مصطفی و صدیقه میرزایی خلیل آبادی (۱۳۸۱)، مزیت نسبی ایران در تولید و صادرات پسته، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۳۸، ص ۷-۲۸.
۴. عزیززی، جعفر و منصور زیبایی (۱۳۸۰)، تعیین مزیت نسبی برنج ایران: مطالعه موردی استان‌های گیلان، مازندران و فارس، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۳۳، ص ۷۱-۹۶.

۵. مهرابی بشر آبادی، حسین (۱۳۸۶)، بررسی آثار سیاستی و مزیت نسبی محصولات زراعی در استان کرمان، فصلنامه اقتصاد و کشاورزی، شماره ۳ (جلد اول)، ص ۳۸۹-۴۰۱.

۶. مهرابی بشر آبادی، حسین (۱۳۸۳)، بررسی تخصیص بهینه منابع در زیر بخش های کشاورزی استان کرمان، سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان کرمان.

۷. محمدی، دادگر (۱۳۸۳)، تعیین مزیت نسبی دانه های روغنی و بررسی مشکلات تولید آنها در استان فارس، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۴۷، ص ۱۲۵-۱۵۱.

۸. موسی نژاد، محمد قلی و مهدی ضرغامی (۱۳۷۳)، اندازه گیری مزیت نسبی و تأثیر مداخلات دولت بر محصولات عمده زراعی ۱۳۷۱، سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی، گزارش نهایی طرح تحقیقاتی.

9. Jaber, C.L. and R.L. Thomson (1980), Agriculture comparative advantage nadir international price uncertainty: the case of Senegal, *American Journal of Agricultural Economic*, 62(2): 188-198.

10. Mahmood, A. (1996), Pakistan's edible oil crisis and the comparative advantage of edible oil production under alternative oilseed processing technologies, *Indian Journal of Agriculture Economics*, No.43, 67-73.

11. Masters, W. A. and A. Winter-Nelson (1995), Measuring the comparative advantage of agriculture activities: domestic resources and social cost benefit ratio, *American Journal of Agriculture Economics*, 77: 243-250.

تعیین مزیت نسبی .....

12. Yao, S. (1997), Comparative advantage and crop diversification: A policy analysis matrix for Thai agriculture, *Journal of Agricultural Economics Department*, World Bank, Washington, D.C.

13. <http://www.Adelaide,Edu.Au/cies/Cerc/gmp1.pdf>.

14. <http://Fao.org>

15. [http://www.rmto.ir/new\\_tto/mainf.asp](http://www.rmto.ir/new_tto/mainf.asp)

Archive of SID