

## بررسی محدودیت نقدینگی و دور باطل فقر در مناطق پسته کاری استان کرمان

رضا صداقت<sup>۱</sup>، محمد عبدالهی عزت آبادی<sup>۲</sup>

### چکیده

هدف از این تحقیق بررسی محدودیت نقدینگی در دسترس و دور باطل فقر در مناطق پسته کاری و روستایی استان کرمان بود. شاخص ترنکوئیست تیل، مدل بهره وری جزئی، ضریب جینی، شاخص نابرابری درآمدی، فرمول آستانه فقر مطلق، روش رگرسیون چند متغیره و آنالیز واریانس، برای بررسی و تحلیل موضوع تحقیق بکار برده شد. داده های مورد نیاز طی دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۷۸ با استفاده روش نمونه گیری خوشه ای تصادفی چند مرحله ای و تکمیل پرسشنامه از ۲۰۰ باغ دار پسته کار در استان کرمان جمع آوری شد. نتایج نشان داد که میانگین بهره وری کل تولید پسته طی سالهای مورد مطالعه به طور متوسط سالیانه ۱۱ درصد کاهش یافته است. سطح زیر کشت در آستانه فقر مطلق، برای سالهای ۱۳۷۸، (۹۴-۹۱) و ۱۳۹۷ به ترتیب ۰/۳، ۱/۴۳ و ۲/۶۶ هکتار برآورد گردید. با توجه به میزان سطح زیر کشت فعلی باغ داران، کشاورزان کوچک و حتی متوسط دچار فقر مطلق می باشند و نتایج موید روند فزاینده فقر مطلق و تشدید این شرایط نامناسب با گذشت زمان است. لذا محدودیت نقدینگی در دسترس و دور باطل فقر در مناطق روستایی و کشاورزی استان کرمان وجود دارد. در پایان برای برون رفت از این شرایط نامساعد یکپارچه سازی مدیریت باغات همجوار، آموزش کشاورزان، اختصاص بودجه دولتی برای ریشه کنی فقر مطلق و بکار گیری مدیریت سیستمی بر مبنای کشاورزی قراردادی توصیه می گردد.

**واژه های کلیدی:** پسته، بهره وری، فقر مطلق، نقدینگی، دور باطل.

۱ - دکتری اقتصاد کشاورزی و استادیار پژوهش، پژوهشکده پسته، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رفسنجان.

Email: sedaghatr2018@gmail.com

۲- دکتری اقتصاد کشاورزی و استادیار پژوهش، پژوهشکده پسته، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رفسنجان.

Email: abdolahiez@yahoo.com

## مقدمه

پسته از جمله محصولات کشاورزی مهم ایران به شمار می‌رود. با توجه به ارزش بالای آن در صادرات غیرنفتی کشور، مزیت نسبی تولید و صادرات، سطح زیر کشت و اشتغال‌زایی در استانهای مختلف کشور، جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده است. ارزش صادرات ایران در سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ به ترتیب ۱۱۷۵ و ۱۲۷۳ میلیون دلار بوده است و ایران سهم ۳۴ و ۳۷/۴ درصدی از صادرات جهانی پسته را به خود اختصاص داده است (Iran trade promotion organization, ۲۰۱۹). میانگین صادرات پسته ۱۹ ساله مربوط به دوره زمانی ۲۰۱۷-۱۹۹۹ در ایران ۱۳۷۱۰۵ تن و در آمریکا به عنوان اصلی‌ترین رقیب تولید پسته ما معادل ۸۱۶۳۱ تن بوده است. بر این اساس می‌توان گفت در صادرات پسته با نگاه بلندمدت، ایران هنوز مقام اول جهان را در اختیار دارد. صادرات پسته آمریکا مخصوصاً از سال ۲۰۰۹ به شدت افزایش داشته است به طوری که در سال ۲۰۱۶ به ۱۹۸۰۰۰ تن و در سال ۲۰۱۷ به ۱۸۶۰۰۰ تن رسیده است (Islamic Republic of Iran Customs, ۲۰۱۹).

میانگین تولید پسته ۱۷ ساله مربوط به دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۲ در ایران ۱۸۱۵۸۸ تن و در آمریکا به عنوان اصلی‌ترین رقیب تولید پسته ما معادل ۲۰۳۷۰۵ تن بوده است. بر این اساس می‌توان گفت در تولید پسته با نگاه بلندمدت، آمریکا از ما پیشی گرفته است. تولید پسته آمریکا مخصوصاً از سال ۲۰۱۰ به شدت افزایش داشته است به طوری که در سال ۲۰۱۷ به ۲۷۵۰۰۰ تن و در سال ۲۰۱۸ به ۴۵۰۰۰۰ تن رسیده است (Iran Pistachio association, ۲۰۱۹).

محصول پسته دارای میانگین سطح زیر کشت ۳۵۶۰۱۵ هکتار درختان بارور برای کل کشور طی دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۹۳، با میانگین تولید ۵ ساله ۲۵۹۰۵۳ تن و عملکرد در هکتار ۷۲۸ کیلوگرم می‌باشد. استان کرمان با سطح زیر کشت ۲۰۲۲۲۹ هکتار درختان بارور طی دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۹۳ با میانگین تولید ۵ ساله ۸۸۰۷۶ تن و عملکرد در هکتار ۴۳۵ کیلوگرم است (Agriculture Ministry, ۲۰۱۹). بر اساس آمار ارائه شده قبل، کاملاً مشخص است که میزان عملکرد در هکتار هم در کل کشور و هم در استان کرمان روبه کاهش است و مخصوصاً میزان عملکرد در هکتار در استان کرمان بسیار کم می‌باشد. نتایج تحقیق (Hasanisadi, ۲۰۱۹) نشان داد که هزینه جاری تولید پسته در هر هکتار ۲۹۹۴۴۰۰ تومان و هزینه سرمایه‌ای تولید پسته در هر هکتار ۴۸۲۲۵۰۰۰ می‌باشد. با در نظر گرفتن عملکرد در هکتار ۴۳۵ کیلوگرم برای استان کرمان و قیمت فروش میانگین ۱۰۰۰۰۰ تومان برای هر کیلوگرم پسته، میزان درآمد ناخالص تولید ۴۳۵۰۰۰۰۰ تومان برآورد می‌گردد. این میزان درآمد کمتر از کل هزینه تولید و مقداری بیشتر از هزینه‌های جاری تولید است. این اطلاعات به خوبی نشان می‌دهد که میزان سودآوری تولید برای کل استان کرمان منفی و در این شرایط تولید پسته با آینده مبهم روبرو می‌باشد. مطالعات گذشته نیز بر کاهش بهره‌وری سطح زیر کشت (عملکرد در هکتار)، افزایش هزینه‌های تولید و کاهش سودآوری تولید محصول پسته در سالهای اخیر تاکید داشته‌اند (Sedaghat, ۲۰۱۸a. Sedaghat, ۲۰۱۹).

محدودیت نقدینگی در دسترس به این معنی است که درآمد حاصل از تولید پسته اغلب باغ داران خرده مالک، جوابگوی هزینه های تولید و درآمد مورد نیاز برای تامین حداقل ضروریات زندگی آنها نیست و دور باطل فقر به معنی تداوم این وضعیت طی زمان است.

دور تسلسل باطل عبارتست از مجموعه عوامل نامساعد به هم پیوسته که به صورت حلقه های یک زنجیر (زنجیری که دو سر آن به هم متصل است) دور بسته باطلی را تشکیل می دهند و مانع پیشرفت و توسعه فعالیت ها می شوند (Jirvand, 1996). راگنار نورکس از جمله افراد معروفی است که پدیده توسعه نیافتگی را در گرداب تسلسل های باطل گرفتار می داند و در این خصوص می گوید "سطح درآمد پایین در ممالک عقب مانده بازتابی از قدرت تولید و باروری کم این کشورها و این خود ناشی از کمبود سرمایه است. کمبود سرمایه نیز به نوبه خود از پایین بودن ظرفیت پس انداز جامعه نشأت می گرد و بنابراین از این طریق دور باطل ایجاد و کامل می شود (Taheri, 1997).

مطالعاتی که به طور مستقیم به پدیده دور باطل فقر پرداخته باشند یافت نشد، اما به دلیل اینکه کاهش بهره وری تولید و افزایش فقر مطلق از عوامل اصلی ایجاد محدودیت نقدینگی در دسترس و در نتیجه دور باطل فقر هستند، در ادامه به برخی از مهمترین مطالعات انجام شده در داخل و خارج در این زمینه ها اشاره می گردد. Islam (2000) نشان داد که میانگین رشد بهره وری در غرب استرالیا 4/2 درصد بوده که در مقایسه با سایر نواحی استرالیا نرخ رشد بالاتری داشته است. Sedaghat (2002) نتیجه گرفت که در سال های آتی به دلیل خرده مالکی و بالا بودن هزینه های تولید، روند تولید پسته در استان کرمان به سمت غیر اقتصادی شدن پیش خواهد رفت و کاهش درآمد و پایین آمدن سطح اشتغال اجتناب ناپذیر است. Alvanchi and Saboohi (2007) نشان دادند که رشد بهره وری کل تولید گندم در ایران منفی بوده که نشان دهنده ی رشد بیشتر نهاده ها نسبت به محصول می باشد. Tripathi (2008) نشان داد که طی یک دوره 37 ساله (2005-1969) رشد بهره وری کل عوامل تولید در کشاورزی هندوستان منفی بوده است و عامل اصلی رشد منفی بهره وری کل را سرمایه گذاری اندک دولتی در بخش کشاورزی دانسته است. Sedaghat (2009) اذعان داشت که ارقام تجاری پسته در کوتاه مدت سودآور بوده اما در بلند مدت سودآور نیستند. Khodadadkashi and Shamsi (2012) نتیجه گرفتند که فقر در ایران طی دوره زمانی 2007-1999 کاهش یافته است و تنها ابزار سیاست مالی مالیات اثر معنی داری بر کاهش فقر داشته است. Karbasi et.al (2013) اذعان داشتند که سهم نرخ رشد بهره وری کل عوامل تولید از نرخ رشد 4/43 درصدی بخش کشاورزی فقط 0/33 درصد بوده است. Sedighi and Esmaeili (2017) نتیجه گرفتند که هزینه تحقیقات کشاورزی اثر مثبت بر افزایش بهره وری و کاهش فقر داشته است. Sedaghat (2018a) در تحقیق خود خط فقر مطلق برای پسته کاران استان کرمان را 24000000 (10 ریال) بدست آورده و اذعان داشته است که 57 درصد باغ داران پسته کار زیر خط فقر مطلق هستند. بر این اساس شکاف درآمدی باغ داران زیر خط فقر 0/48 و ضریب جینی 0/66 محاسبه گردید که نشان از توزیع نامناسب درآمد دارد. Sedaghat (2018b) نتیجه گرفت سطح زیر کشت و مصرف کودهای آلی بیشتر سبب کاهش فقر مطلق شده درحالی که بافت خاک سنگین تر، دورآبیاری و هزینه در هکتار بیشتر سبب

افزایش فقر مطلق شده است. (Sedaghat ۲۰۱۹) نتیجه گرفت که میانگین، حداکثر و نرخ رشد بهره وری کل باغ‌های پسته طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۲۰۱۵۹ کاهش یافته است. نتایج همچنین نشان داد که آموزش باغ داران و مصرف بیشتر کودهای شیمیایی اثر مثبت داشته، در حالی که تعداد قطعات باغ، تعداد افراد تحت تکفل سرپرست خانوار، نسبت درختان نر به ماده و مصرف کودهای آلی تاثیر منفی بر بهره وری کل داشته اند.

مروری بر پیشینه تحقیق نشان داد که بهره وری تولید پسته طی سالهای اخیر کاهش یافته است و بخش قابل توجهی از باغ داران پسته کار در فقر مطلق هستند. این مطالعه با هدف بررسی محدودیت نقدینگی در دسترس و دور باطل فقر در مناطق پسته کاری و روستایی استان کرمان، طی یک دوره زمانی ۲۰ ساله انجام شد. برای بررسی پدیده دور باطل فقر، وضعیت کنونی بهره وری تولید و فقر بین باغ داران مطالعه گردید و با تحلیل عوامل موثر بر فقر و نابرابری درآمدی و نیز عوامل موثر بر بهره وری کل تولید پسته، در پایان برای بهبود شرایط موجود پیشنهاداتی ارائه گردید.

## روش تحقیق

### مبانی تئوری و مدلهای تحقیق

#### شاخص ترنکوئیست تیل

برای محاسبه بهره وری کل تولید در این مطالعه از شاخص ترنکوئیست تیل که از کامل ترین و مناسبترین شاخص های بهره وری است، استفاده شد. این شاخص دارای مزایای متعددی است که از جمله می توان به کاربرد آن در شرایط بازده نسبت به مقیاس ناهمگن و متغیر اشاره کرد، که این شرایط در کشاورزی شرایطی بسیار معمول می باشد (Rosegrant & Evenson, ۱۹۹۲)

(۱)

$$\left[ \frac{TFP_t}{TFP_0} \right] = \frac{\prod \left[ \frac{Q_{it}}{Q_{i0}} \right]^{1/2(R_{i0} + R_{it})}}{\prod \left[ \frac{X_{it}}{X_{i0}} \right]^{1/2(S_{i0} + S_{it})}}$$

بطوری که صورت کسر شاخص مقداری ستانده و مخرج کسر شاخص مقداری نهاده ها می باشند. اگر از طرفین رابطه لگاریتم گرفته شود رابطه (۲) حاصل می گردد.

(۲)

$$\ln \left[ \frac{TFP_t}{TFP_0} \right] = 1/2 \sum_{j=1}^n (R_{j0} + R_{jt}) \ln \frac{Q_j}{Q_0} - 1/2 \sum_{i=1}^m (S_{i0} + S_{it}) \ln \frac{X_i}{X_{i0}}$$

TFP شاخص بهره وری کل عوامل تولید

$R_{it}$  و  $R_i$  به ترتیب سهم محصول  $i$  ام از کل درآمد واحد تولیدی در سال مرجع و سال  $t$

$S_{it}$  و  $S_i$  به ترتیب سهم نهاد  $i$  ام از کل هزینه تولیدی در سال مرجع و سال  $t$

$Q_{it}$  و  $Q_i$  به ترتیب مقدار محصول  $i$  ام در سال مرجع و سال  $t$

$X_{it}$  و  $X_i$  به ترتیب مقدار نهاد  $i$  ام در سال مرجع و سال  $t$

### بهره وری جزئی عوامل تولید

برای محاسبه بهره وری جزئی از روش متعارف نسبت میزان محصول کل تولیدی بر میزان نهاده مصرفی به فرم زیر استفاده گردید. (Soltani et al., 1992)

$$AP = TP/X \quad (3)$$

AP میزان تولید متوسط یا بهره وری تولید

TP میزان کل محصول تولیدی

X میزان نهاده های مصرفی در تولید پسته

برای محاسبه فقر مطلق از روش برآورد حداقل درآمد مورد نیاز برای تامین نیازهای اساسی که یکی از معمول ترین و پر کاربردترین روش ها در این زمینه می باشد استفاده شد و برای محاسبه نابرابری درآمدی از شاخص نابرابری درآمدی و ضریب جینی استفاده گردید (Lashkari, 2010)

### ضریب جینی

برای محاسبه ضریب جینی از رابطه (4) استفاده شد (Lashkari, 2010).

$$G = 1 + \frac{1}{n} - \frac{2}{n^2} \sum_{y=1}^n y \quad (4)$$

N تعداد افراد جامعه (یا تعداد گروه های درآمدی)،  $y$  درآمد متوسط،  $y_1$  درآمد ثروتمندترین فرد یا گروه (گروه اول درآمدی)،  $y_2$  درآمد فرد یا گروه دوم، ..... و  $y_n$  درآمد فقیرترین فرد یا گروه درآمدی (گروه آخر درآمدی) می باشند.

### شاخص نابرابری درآمدی

نسبت درآمد یا هزینه دهک دهم به دهک اول درآمدی یکی از اصلی ترین شاخص های سنجش نابرابری و توزیع درآمد است. این شاخص نسبت سهم درآمدی ۱۰٪ ثروتمندترین خانوارها به سهم ۱۰٪ فقیرترین خانوارها را نشان می دهد. هر چه این نسبت بیشتر باشد، شکاف درآمدی بین این دو گروه بیشتر می شود و نابرابری در توزیع درآمد



بیشتر است و هرچه این نسبت کمتر باشد، شکاف درآمدی بین گروه ثروتمندترین و فقیرترین خانوارها کمتر می گردد و نابرابری در توزیع درآمد کمتر می شود ( Jabari, ۲۰۰۵ . Jafarisamimi , ۱۹۹۲ ).

### سود خالص، نقدینگی، درآمد فقر مطلق، و سطح زیر کشت آستانه فقر مطلق

سود خالص در هکتار با کسر هزینه های کل تولید از درآمد کل تولید بدست آمد. درآمد فقر مطلق میزان درآمد مورد نیاز برای تامین حداقل ضروریات زندگی کشاورزان و خانواده های آنها می باشد. سطح زیر کشت در آستانه فقر مطلق با استفاده از تقسیم میزان ریالی خط فقر مطلق بر سود خالص در هکتار محاسبه گردید و میزان نقدینگی برای مدیریت باغ های پسته از روش کسر هزینه لازم تامین ضروریات زندگی از سود خالص بدست آمده از تولید محاسبه شد (Soltani, et al, ۱۹۹۲ . Najafi & Soltani, ۱۹۸۳).

$$\Pi = TR - TC \quad (۵)$$

$\Pi$  سود خالص در هکتار

TR درآمد کل در هکتار

TC هزینه کل در هکتار

$$L = \Pi - E \quad (۶)$$

$\Pi$  سود خالص در هکتار و سود خالص کل

L میزان نقدینگی برای مدیریت باغ

E هزینه های ضروری زندگی خانوار ( فقر مطلق ریالی)

$$A = E / \Pi \quad (۷)$$

E هزینه های ضروری زندگی خانوار ( فقر مطلق ریالی)

A سطح زیر کشت آستانه فقر مطلق

$\Pi$  سود خالص در هکتار و سود خالص کل

### رگرسیون چند متغیره و آنالیز واریانس

روش تحلیل رگرسیون چند متغیره و آنالیز واریانس برای برآورد عوامل موثر بر فقر مطلق و نابرابری درآمدی استفاده شد (Abrishami & Mehrara, ۲۰۰۲) فرم کلی مدل مورد استفاده در زیر آمده است:

$$AP = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_n X_n \quad (۸)$$

در مدل فوق AP درآمد فقر مطلق و  $X_1 \dots X_n$  متغیرهای مستقل شامل کلیه عوامل تولید هستند.  $a_0$  ضریب ثابت مدل و  $a_1 \dots a_n$  ضرایب مربوط به متغیرهای مستقل هستند

## نحوه جمع آوری آمار و اطلاعات

در این تحقیق با توجه به نحوه پراکنش جامعه آماری (شامل کلیه باغ داران پسته کار در استان کرمان)، با بکارگیری روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای تصادفی، اطلاعات مورد نیاز به روش پیمایشی مصاحبه حضوری و تکمیل پرسشنامه از ۲۰۰ نفر تولید کننده پسته در استان کرمان (شهرستان های رفسنجان، انار، کرمان و سیرجان)، طی ۴ سال زراعی متوالی (۹۴-۹۱) جمع آوری شد. همچنین داده های تکمیلی مورد نیاز مربوط به دوره زمانی ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۷ از منابع مختلف علمی و آماری (Iran Pistachio association, ۲۰۱۹) و Agriculture (Ministry, ۲۰۱۹)، جمع آوری و در نهایت اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## نتایج

نتایج تحقیق نشان دهنده وجود فقر مطلق در سطح گسترده مخصوصا بین کشاورزان خرده مالک است. همچنین نتایج حاکی از پلئین آمدن بهره وری تولید در سالهای اخیر می باشد. لذا درآمد حاصل از تولید در شرایط وجود خرده مالکی، جوابگوی هزینه های تولید کشاورزی و درآمد حداقل مورد نیاز برای تامین ضروریات زندگی نیست و محدودیت نقدینگی در دسترس وجود دارد. با توجه به تورم موجود در اقتصاد داخلی و افزایش مداوم هزینه های تولید، طبیعی است که این وضعیت محدودیت نقدینگی در آینده نیز ادامه یافته و دور باطل ایجاد گردد. در ادامه نتایج بدست آمده از مدل های استفاده شده در تحقیق ارائه و تحلیل می گردد.

## بیان نتایج حاصل از شاخص بهره وری کل ترنکوئیست تیل در قالب آمار توصیفی مربوط به بهره وری تولید پسته

نتایج بدست آمده از شاخص بهره وری کل ترنکوئیست تیل، بررسی حداقل، حداکثر، میانگین و نرخ رشد بهره وری کل تولید پسته طی سال های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۴ در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول ۱: نتایج بدست آمده از شاخص بهره وری کل ترنکوئیست تیل، حداکثر، حداقل، میانگین و نرخ رشد بهره وری تولید

پسته در استان کرمان طی سال های ۹۱ تا ۹۴

متغیر	سال ۹۲	سال ۹۳	سال ۹۴	میانگین
تعداد بهره بردار که بهره وری آن ها محاسبه شده	۱۵۸	۱۸۰	۱۸۵	۱۷۴/۳
میانگین بهره وری*	۱/۲۰۳	۰/۹۰۴	۰/۶۹۰	۰/۸۹
رشد میانگین بهره وری بر مبنای سال پایه ۱۳۹۱ (درصد)	+۲۰/۳	-۹/۶	-۳۱	-۱۱
حداکثر بهره وری	۴/۲۷	۲/۹۶	۲/۲۳	۳/۲۵
حداقل بهره وری	۰/۱۵	۰/۰۸	۰/۲۵	۰/۰۸

\* بهره وری سال پایه عدد ۱ است.

ماخذ: یافته های تحقیق

اطلاعات جدول نشان می دهد که میانگین بهره وری ۳ ساله برابر ۰/۸۹ می باشد که نسبت به بهره وری سال پایه ۱۱ درصد کاهش نشان می دهد. حداکثر بهره وری میانگین ۳ ساله، ۳/۲۵ و حداقل آن ۰/۰۸ می باشد. بنابراین نتایج نشان داد که طی سالهای مورد مطالعه، بهره وری تولید پسته روبه کاهش بوده و فاصله زیادی بین حداکثر و حداقل بهره وری است.

### بررسی عوامل موثر بر فقر مطلق با استفاده از تحلیل رگرسیون

برای این منظور فرم های مختلف توابع خطی و لگاریتمی برآورد گردید و بهترین فرم تابع به شکل زیر انتخاب شد.

$$LNAP = +27.070320 + 0.61 LNX_1 - 0.33X_2 + 0.23 LNX_3 - 0.55 LNX_4 + 0.71 LNX_5$$

$$R^2 = 0.86 \quad F = 3.49 \quad SIGF = 0.009$$

در این مدل متغیر وابسته میزان درآمد فقر مطلق و متغیرهای مستقل به ترتیب سطح زیر کشت، بافت خاک (شنی، لومی و رسی)، کودهای آلی، دور آبیاری و هزینه در هکتار هستند. همانگونه که مشاهده می گردد متغیرهای سطح زیر کشت و کودهای آلی بر درآمد فقر مطلق تاثیر مثبت داشته اند در حالیکه بافت خاک، دور آبیاری و هزینه در هکتار بر درآمد فقر مطلق تاثیر منفی داشته اند. آنچه از نتایج بدست آمده در این بخش می توان برداشت نمود این است که برای برون رفت از فقر مطلق، تجمیع مدیریت باغات پسته و استفاده بیشتر از کودهای آلی بایستی در دستور کار قرار گیرد. همچنین کشت پسته بیشتر در خاک های با بافت سبک انجام شده و یا بافت خاک باغات قدیمی اصلاح گردد، دورآبیاری باغات پسته کاهش یافته و هزینه های تولید مدیریت گردد و تا حد امکان کاهش یابد.

### بررسی عوامل موثر بر فقر مطلق با استفاده از آنالیز واریانس

نتایج مربوط به مقایسه میانگین معنی دار شده بین گروه با درآمد کمتر از متوسط با گروه با درآمد بیشتر از متوسط بر اساس متغیرهای مختلف در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲: مقایسه میانگین برای درآمد فقر مطلق بر اساس متغیرهای مختلف

متغیر	میانگین درآمد گروه ۱ (درآمدهای کمتر از متوسط)	میانگین درآمد گروه ۲ (درآمدهای بیشتر از متوسط)	آماره F	سطح معنی داری F
سطح زیر کشت	۱۱۰۸۴۷۹۳	۱۴۷۹۵۳۲۲	۵/۷۱	۰/۰۲
تعداد درختان ماده برای هر	۱۱۶۸۳۵۶۴	۱۵۴۹۲۷۴۴	۴/۷۲	۰/۰۴



۰/۰۴۵	۳/۰۹	۱۲۰۱۱۶۷۵	۱۴۸۴۳۴۲۶	درخت نر بافت خاک (از بافت شنی به رسی) تولید در هکتار
۰/۰۳۵	۴/۸۷	۱۴۱۶۷۴۴۰	۱۱۱۹۸۶۲۱	ماخذ: یافته های تحقیق

در جدول فوق، درآمد کشاورزان فقیر برای دو گروه مقایسه شده است. گروه اول کشاورزانی که در سطح کمتر از میانگین از نظر سطح زیر کشت، تعداد درختان ماده، بافت خاک و تولید در هکتار بودند و گروه دوم آنهایی که سطح بیشتر از میانگین این متغیرها بوده اند. در حقیقت با استفاده از روش آنالیز واریانس، تاثیر این متغیرها بر درآمد کشاورزان بررسی شده است.

آنگونه که نتایج جدول ۲ نشان می دهد، برای سطح زیر کشت بیشتر از متوسط، تعداد درختان ماده بیشتر از متوسط، تولید در هکتار بیشتر از متوسط، درآمد متوسط بیشتری حاصل شده است. همچنین با حرکت بافت خاک از یک بافت سبک به یک بافت سنگین درآمد متوسط کاهش یافته است. مقایسه میانگین برای درآمد فقر مطلق بر اساس سایر متغیرهای تحقیق نشان داد که تفاوت معنی داری بین دو گروه وجود ندارد.

### نتایج بدست آمده از محاسبه ضریب جینی و شاخص نابرابری درآمدی بین پسته کاران

بر اساس نتایج بدست آمده، ضریب جینی ۰/۶۶ می باشد که چون این عدد از صفر فاصله زیادی دارد، لذا توزیع درآمدی بین پسته کاران استان کرمان نابرابر است. همچنین شاخص نابرابری درآمدی با در نظر گرفتن درآمد دهک ۱۰ به دهک ۱ برابر با عدد ۱۱۹/۹۳ و با در نظر گرفتن درآمد دو دهک بالا یعنی دهک های ۹ و ۱۰ به دو دهک پایین یعنی دهک های ۱ و ۲ برابر ۴۷/۷۷ محاسبه گردید و چون شاخص محاسبه شده در هر دو حالت با عدد یک فاصله زیادی دارد، لذا بر این اساس نیز نابرابری درآمدی بین پسته کاران استان کرمان مشخص می گردد. محدودیت نقدینگی و دور باطل فقر در مناطق پسته کاری

برای اثبات محدودیت نقدینگی در دسترس و دور باطل فقر، نتایج بدست آمده از تحلیل درآمد، هزینه و سود حاصل از تولید، وضعیت وجود فقر مطلق بین باغ داران، سطح زیر کشت مورد نیاز برای تامین درآمد در آستانه فقر مطلق، درصد باغ داران روبرو با فقر مطلق در مناطق پسته کاری استان کرمان طی دوره زمانی ۹۷-۱۳۷۸ در جدول ۳ آمده است. در ۳ ردیف آخر این جدول با در نظر گرفتن همه محاسبات و تحلیل های انجام شده در ردیف های قبل، به وضوح مشخص است که شرایط موجود شرایطی است که محدودیت نقدینگی در دسترس وجود دارد. به این معنی که درآمد حاصل از تولید پسته اغلب باغ داران خرده مالک جوابگوی هزینه های تولید و درآمد مورد نیاز برای تامین حداقل ضروریات زندگی آنها نیست. در شرایطی که قبلا در ابتدای بخش نتایج نیز نشان داده شد که بهره وری تولید کم بوده و روبه کاهش است و هزینه های تولید نیز در نتیجه تورم داخلی روبه افزایش است، به وضوح می توان

نتیجه گرفت که این محدودیت نقدینگی در آینده باقی خواهد ماند، فقر مطلق افزایش می یابد و لذا پدیده دور باطل فقر با تعریفی که از آن در مقدمه تحقیق به عمل آمد اثبات می گردد.

جدول ۳: فقر مطلق، محدودیت نقدینگی و دور باطل فقر در مناطق پسته کاری استان کرمان

متغیر	۱۳۹۷	۱۳۹۱-۱۳۹۴	۱۳۷۸
هزینه تولید پسته در هکتار ( تومان)	۲۸۵۷۵۰۰۰ (۱۹۵۸)	۱۲۷۰۰۰۰۰	۱۳۸۸۰۰۰
قیمت فروش هر کیلوگرم پسته ( تومان)	۸۰۰۰۰ (۲۸۶۳)		۲۷۰۰
عملکرد در هکتار (کیلوگرم)	۵۰۰ (-۵۰)		۱۰۰۰
سود خالص اسمی در هکتار ( تومان)	۱۱۴۲۵۰۰۰ (۷۷۱)	۱۵۰۰۰۰۰۰	۱۳۱۲۰۰۰
سود خالص واقعی در هکتار ( تومان)	۵۵۹۵۰۰ (-۵۷/۳)		۱۳۱۲۰۰۰
سطح زیر کشت آستانه فقر مطلق ( هکتار)	۲/۶۶ (۷۸۷)	۱/۴۳	۰/۳
درآمد مورد نیاز برای تامین ضروریات زندگی یا درآمد فقر مطلق ( تومان)	۳۰۳۹۰۵۰۰ (۷۶۲۱)	۲۱۴۵۰۰۰۰	۳۹۳۶۰۰
درصد باغ داران زیر آستانه فقر مطلق	۷۱ (۲۵۵)	۵۳	۲۰
درصد کل باغ های زیر آستانه فقر مطلق	۲۷ (۸۰۰)	۱۵	۳
نقدینگی در دسترس برای کشاورزان فقیر در آستانه فقر مطلق	۰	۰	۰
نقدینگی در دسترس برای کشاورزان فقیر زیر آستانه فقر مطلق	منفی	منفی	منفی
دور باطل فقر برای کشاورزان با درآمد زیر آستانه فقر مطلق	وجود دارد	وجود دارد	وجود دارد

ماخذ: اطلاعات جمع آوری شده توسط محقق در پروژه های مختلف اقتصادی و اجتماعی در پژوهشکده پسته (Bahramian & Karmai, ۲۰۱۸; Islamic consultative assembly, ۲۰۱۸)

بر اساس اطلاعات موجود در جدول ۳، از سال ۱۳۷۸ تا سال ۱۳۹۷ هزینه تولید پسته به اندازه ۱۹۵۸ درصد، قیمت فروش پسته ۲۸۶۳ درصد، عملکرد در هکتار محصول حدود ۵۰- درصد، سود اسمی ۷۷۱ درصد، سود واقعی ۵۷/۳- درصد، سطح زیر کشت در آستانه فقر ۷۸۷ درصد، درآمد مورد نیاز برای تامین ضروریات زندگی (فقر مطلق) ۷۶۲۱ درصد، درصد باغ داران زیر خط فقر ۲۵۵ درصد، درصد باغات زیر فقر مطلق ۸۰۰ درصد افزایش داشته است. سطح

زیر کشت در آستانه فقر مطلق در سال  $1378 = 0.3$  هکتار که این حدود ۲۰ درصد از باغ داران پسته کار در استان کرمان با حدود ۳ درصد از سطح زیر کشت کل باغ های استان می باشد. سطح زیر کشت در آستانه فقر مطلق در سال  $1392 = 1/43$  هکتار که این حدود ۵۳ درصد از باغ داران پسته کار در استان کرمان با حدود ۱۵ درصد از سطح زیر کشت کل باغ های استان می باشند. سطح زیر کشت در آستانه فقر مطلق در سال  $1397 = 2/66$  هکتار که این شامل حدود ۷۱ درصد از باغ داران پسته کار در استان کرمان با حدود ۲۷ درصد از سطح زیر کشت کل باغ های استان می باشد (Sedaghat, 2002).

### نتیجه گیری و پیشنهادها

بر اساس نتایج بدست آمده از این تحقیق (جدول ۳) ملاحظه می گردد که در سال ۱۳۹۷ نقدینگی در دسترس برای ۷۱ درصد از باغ داران پسته کار که ۲۷ درصد از سطح زیر کشت باغات پسته استان کرمان را به خود اختصاص داده اند منفی است. این محدودیت نقدینگی سبب می گردد تا باغ داران مذکور امکان پرداخت هزینه های مدیریتی تولید خود را نداشته باشند و همانگونه که از نتایج تحقیق حاضر (جدول ۱) مشخص است بهره وری تولید آنها در سالهای مورد مطالعه کاهش یافته است. کاهش بهره وری تولید از یک طرف و افزایش هزینه های تولید و هزینه تامین ضروریات زندگی از طرف دیگر سبب می گردد تا این شرایط نا مطلوب ادامه پیدا کند. لذا پدیده دور باطل فقر در بخش عمده ای از مناطق پسته کاری استان کرمان وجود دارد و با گذشت زمان تشدید شده است. نتایج حاضر با بخشی از نتایج بدست آمده در تحقیقات قبلی محقق تطابق دارد (Sedaghat, 2009; Sedaghat, 2002; Sedaghat, 2018a; Sedaghat, 2018b; Sedaghat, 2019). براساس روند مشاهده شده طی تقریباً دو دهه گذشته (۱۳۹۷-۱۳۷۸)، این نگرانی و احتمال جدی وجود دارد که با گذشت زمان سایر کشاورزان با سطح تملک متوسط و عمده مالک بالای  $2/66$  هکتار نیز در این دام نقدینگی و دور تسلسل باطل گرفتار شوند. در شرایطی که دور باطل وجود داشته باشد برای از بین بردن این دور باطل هیچ راهی جز شکستن آن وجود ندارد و حتماً بایستی دولت و متولیان امور دخالت کنند تا این دور باطل را از بین ببرند. براساس مطالعه انجام شده حداقل ۷۱ درصد از باغ داران استان کرمان که ۲۷ درصد از کل سطح زیر کشت پسته را در اختیار دارند، با این دور باطل مواجه هستند که با احتساب حدود ۲۰۰ هزار هکتار باغ بارور در استان، در شرایط کنونی ۵۴ هزار هکتار از باغ های پسته نیاز به حمایت مالی دولت دارند (نتایج آمده در جدول ۳). مطالعه حاضر نشان داد که درآمد حاصل از تولید پسته برای باغ دارانی که در دور باطل هستند، حتی جوابگوی هزینه زندگی آنها هم نیست و در اغلب موارد کمتر است. لذا برای از بین بردن فقر مطلق و دور باطل فقر در مناطق پسته کاری بایستی حداقل به مدت ۵ سال، سالیانه به ازای هر هکتار باغ پسته رقمی معادل ۲۸ میلیون و پانصد هزار تومان معادل هزینه تولید متوسط منطقه (نتایج آمده در جدول ۳) به سیستم تولیدی آنها تزریق گردد، تا این باغ ها بتوانند به درآمدی در حد متوسط منطقه برسند و تولید اقتصادی پایداری داشته باشند. با احتساب سطح زیر کشت باغاتی که در دور باطل هستند و در نظر گرفتن میزان هزینه

متوسط تولید منطقه، برآورد می گردد که رقمی برابر با ۱۵۳۹ میلیارد تومان سالیانه برای شکستن دور باطل در سطح استان نیاز است که در کل ۵ سال جمعاً ۷۶۹۵ میلیارد تومان خواهد بود. با توجه به تحلیل اقتصادی انجام شده اگر این حمایت مالی از سال اول تا پنجم به طور متوسط ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار و از سال پنجم به بعد ۵۰۰ کیلوگرم در هکتار، افزایش تولید در باغ های مشکل دار را سبب گردد، طی ۵ سال اول سالیانه درآمدی معادل ۱۰۸۰ میلیارد تومان و از آن به بعد رقمی معادل ۲۱۶۰ میلیارد تومان افزوده خواهد شد و حمایت مالی توجیه اقتصادی پیدا خواهد نمود. در صورتی که میزان افزایش تولید به ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار در ۵ سال اول و ۴۰۰ کیلوگرم در هکتار در سال های بعد برسد این حمایت از نظر اقتصادی توجیه لازم را ندارد. البته به نظر می رسد هر گونه حمایت مالی به دلیل حل مشکل درآمد و تولید پایدار برای تعداد زیادی از باغ داران پسته کار که به نوبه خود تامین معیشت و اشتغال جمع زیاد دیگری از افراد جامعه را تامین می نمایند، به لحاظ اجتماعی و فرهنگی از توجیه مناسبی برخوردار است.

با توجه به نتایج بدست آمده پیشنهاد می گردد :

- یکپارچه سازی مدیریت باغات همجوار، با هدف افزایش بهره وری باغ های با اندازه کوچک (خرده مالک)، در دستور کار مدیران و برنامه ریزان بخش کشاورزی و همکاری تشکل های بهره برداران قرار گیرد.
- از آنجا که کلیدی ترین نهاده های تولید در افزایش بهره وری تولید پسته عبارتند از نیروی انسانی، آب، کودهای مایع و کودهای آلی، بنابراین لازم است تا آموزش کشاورزان در زمینه استفاده بهتر و کاراتر از این عوامل تولید برنامه ریزی شود و نیز بستر لازم برای بکارگیری آموزش های ارائه شده در این زمینه ها در باغ هافراهم گردد.
- آموزش باغداران مخصوصاً در راستای بهبود روش های آبیاری و جوان سازی باغ ها به طور جدی در دستور کار قرار گیرد.
- در بودجه سالیانه دولت برای از بین بردن فقر و بویژه فقر مطلق بودجه مناسبی اختصاص یابد و با استفاده از روش مناسب به کشاورزان فقیر پرداخت گردد.
- با مطالعه و بررسی لازم زمینه بکار گیری روش های جدید مدیریتی در بخش کشاورزی و خصوصاً صنعت پسته فراهم گردد. در این ارتباط مدیریت سیستمی بر مبنای کشاورزی قراردادی توصیه می گردد.
- تحقیقات مشابه بر روی سایر محصولات کشاورزی هم در استان کرمان و هم در سایر استان های کشور توسط محققین اقتصاد کشاورزی انجام شود تا مشخص گردد که در مورد چه محصولات دیگری در بخش کشاورزی با پدیده دور باطل فقر و توسعه نیافتگی مواجه هستیم.

## References

- Abrishami, H. and Mehrara, M.(۲۰۰۲). *Applied Econometrics: New Approaches*. Tehran University Press. [In Persian].
- Agriculture Ministry.(۲۰۱۹). *Agriculture Statistics: Horticultural produces*, Information-Communication Technology Center, Deputy of Programming and Economic Affairs. [In Persian]
- Alvanchi M and Saboohi, M. (۲۰۰۷). The growth of productivity in Iranian wheat production: an empirical study. Sixth conference of Agricultural Economics of Iran. *Proceeding book*, ۱۵۶. [In Persian].
- Bahramian, S. and Karami, A. (۲۰۱۸). The study of poverty trend in rural areas of Iran. *Journal of Agricultural Economics Research* ۱۰(۴): ۱۹۵-۲۱۴. [In Persian].
- Hasanisadi, H.( ۲۰۱۹). Pistachio production cost in ۲۰۱۸. [In Persian]. [www.iranpistachio.org](http://www.iranpistachio.org).
- Iran Pistachio association. (۲۰۱۹). Data on Pistachio production and export. [In Persian]. [www.iranpistachio.org](http://www.iranpistachio.org).
- Iran trade promotion organization. . (۲۰۱۹). Data on Pistachio export. [In Persian]. [www.tpo.ir](http://www.tpo.ir)
- Islamic Republic of Iran Customs. (۲۰۱۹). Data on Pistachio export. [In Persian]. [www.irica.gov.ir](http://www.irica.gov.ir)
- Islam, N. (۲۰۰۰). *An analysis of productivity growth in western Australian Agriculture* .www .agencon. Lib. Edu / ch۴. Pdf.
- Islamic Consultative Assembly Research Center. (۲۰۱۸). Investigating absolute poverty in rural and urban areas of Iran. News publication. [In Persian].
- Jabari, M. (۲۰۰۵). Comparative study of income distribution in Hamadan Province and Iran. Ms. Thesis. Islamic Azad University Arak Branch. [In Persian].
- Jafari Samimi, A. (۱۹۹۲). *Public Economic Sector* (۱۳th edition), Semat Publication. pp. ۴۰۰. [In Persian].
- Jirvand, A. (۱۹۹۶). *Economic Development*. Molavi Publication, Tehran.[In Persian].
- Karbasi, A. Taheri Saffar, M and Ajory Ayask ,A.A. (۲۰۱۳). The estimation of total factor productivity of agriculture sector in Iran. *International Journal of Agronomy and Plant production* . ۴: ۳۷۴۸-۳۷۵۵.
- Khodadad kashi, F and Shamsi, S. (۲۰۱۲). Investigation the impact of supportive policies on reducing poverty in Iran. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*. ۲ (۳۳): ۱۵۳-۱۷۱.
- Lashkari, M. (۲۰۱۰) *Programming and Economic Development*. Pyamnoor Publication. Tehran. [In Persian].
- Najafi, B. and Soltani, Gh. (۱۹۸۳). *Agricultural Economics*. Shiraz University Publication, Shiraz. [In Persian]
- Rosegrant, M.V and Evenson, R.E. (۱۹۹۲). *Agricultural productivity and sources of growth in south Asia*.
- Sedaghat, R. (۲۰۱۸a). Economic investigation of poverty and income distribution in pistachio cultivating areas of Kerman province. *Journal of Nuts* ۹(۱): ۶۷-۷۶
- Sedaghat, R. (۲۰۱۸b). *Investigation of factors affecting farmers 'poverty and income distribution in Kerman province*. Final project report, Pistachio research center, Horticultural sciences research institute).[In Persian].



- Sedaghat, R. (۲۰۱۹). Investigation of factors affecting Pistachio farms productivity in Kerman province. *Journal of Nuts*. ۱۰(۱): ۵۷-۷۰.
- Sedaghat, R. (۲۰۰۲). The study of the economic theory around the continuum of poverty and undeveloped in the pistachio regions of Iran. *Scientific Quarterly Journal of Agricultural Economics and Development*. ۱۰(۳۹): ۱۸۷-۲۰۲. [In Persian]
- Sedaghat, R. (۲۰۰۹). The economic study of investment in production and processing of pistachio crop: the case study of Rafsanjan. *Scientific Journal of Agricultural Economics*. ۲(۴): ۲۵۷- ۲۷۶. [In Persian]
- Sedighi, H. and Esmaeeli, A. (۲۰۱۷). Effect of Agricultural research on productivity and rural poverty .Evidence from Iran. *Journal of Agricultural Science and Technology*. ۱۹(۱): ۲۱-۳۲.
- Soltani, Gh. Najafi, B and Torkamani, J. (۱۹۹۲). *Agricultural Management*. Shiraz University Publication. Shiraz.[In Persian].
- Taheri, Sh. (۱۹۹۷). *Economic Development and Programming*. Arvin Publication, Tehran.[In Persian]
- Tripathi, A. (۲۰۰۸). *Total factor productivity in Indian agriculture*. Institute of Economic Growth. University of Delhi.Delhi.