

عنوان:

اثر رشد بهره‌وری تحقیقات کشاورزی بر کاهش فقر در ایران

نویسندگان:

دکتر ابوالفضل شاه‌آبادی\*

رقیه پوران\*\*

---

\* استادیار دانشگاه بوعلی‌سینا [shahabadia@gmail.com](mailto:shahabadia@gmail.com)

\*\* کارشناس ارشد علوم اقتصادی [pouran.roghaye@gmail.com](mailto:pouran.roghaye@gmail.com)

## چکیده

بخش کشاورزی به دلیل ارتباط پیشین و پسین با بخش‌های خدمات و صنعت، نقش مهمی در رشد و توسعه و بنابراین توزیع درآمد و کاهش فقر دارد. امروزه برخورداری از منابع اولیه و حتی نیروی کار ارزان و سرمایه‌فیزیکی رفته‌رفته اهمیت خود را به عنوان مزیت نسبی از دست داده‌است و افزایش زمین، نیروی کار و سرمایه فیزیکی (به دلیل نرخ بازده‌نزولی) نمی‌تواند منجر به نرخ رشد مستمر ارزش‌افزوده بخش کشاورزی شود. براساس مدل‌های رشد درونزا و بررسی‌های آماری، افزایش و رشد بهره‌وری از طریق تحقیقات کشاورزی، منجر به حرکت بخش کشاورزی از سطحی به عمقی و رقابت‌پذیر شدن این بخش در بازار داخلی و جهانی می‌گردد. بنابراین افزایش سهم رشد بهره‌وری در رشد ارزش‌افزوده بخش کشاورزی به عنوان مهمترین کانال جهت تحقق رشد مستمر و باثبات بخش کشاورزی، ایجاد امنیت غذایی و کاهش نابرابری و فقر محسوب می‌شود.

اما به نظر می‌رسد که در اقتصاد ایران، سیاست‌های ناصحیح اقتصادی موجب انحراف قیمت نسبی عوامل، اتکاء فعالیتهای تحقیقاتی به بخش دولت و مقرون به‌صرفه‌نبودن انجام فعالیتهای تحقیقاتی و بومی‌نمودن تکنولوژی‌های وارداتی در بخش‌های اقتصادی از جمله بخش کشاورزی، شده‌است.

**واژگان کلیدی:** تحقیقات کشاورزی، ضریب جینی، فقر، ارزش‌افزوده کشاورزی

## ۱- مقدمه:

امنیت غذایی به معنای دسترسی (فیزیکی و اقتصادی) همه مردم، در همه اوقات سال، به مقدار کافی و مطمئن از غذا برای برآوردن نیازهای خوراکی و متناسب با سلیقه آنان برای داشتن زندگی سالم و فعال است. ۲/۳ میلیارد انسان بعزت تغذیه نامناسب (از کمبود عناصر مهم و حیاتی) رنج می‌برند و در مجموع حدود ۱۶ درصد از جمعیت ۴/۷ میلیارد نفری کشورهای درحال توسعه با سوءتغذیه مواجه هستند. مطالعات هزینه خانوار به خوبی نشان می‌دهد که نیمی از مردم ایران برای تأمین و حفظ سلامت تغذیه‌ای مشکل دارند. بنابراین توسعه بخش کشاورزی می‌تواند بویژه با نقش مهم خود در سلامتی انسانها به توسعه جوامع یاری رساند. همچنین با توجه به اینکه استفاده از سلاح مواد غذایی، یکی از قدرتمندترین حربه‌های استعمار در مقابله با ملل مستضعف به شمار می‌آید، توسعه بخش کشاورزی می‌تواند مانعی بر سر راه این حربه استعمار باشد و عقب‌ماندگی در این بخش می‌تواند باعث کمبود مواد غذایی و اتکای بیشتر ملل مستضعف به واردات شود و آنان را از اختیارات لازم برای دخالت در سرنوشت خویش محروم کند. درباره اهمیت تغذیه‌ای بخش کشاورزی برخی معتقدند که تنها راه ایجاد امنیت غذایی در ایران، تحول بخش کشاورزی به وسیله گسترش فعالیتهای تحقیقاتی، آموزشی، ترویجی، اصلاح نظام مالکیت و غیره است. به عبارت دیگر تنها استراتژی مواجهه با معضل گرسنگی در کشورهایی همچون ایران، تحول علمی- کاربردی بخش کشاورزی برای افزایش تولید محصولات اساسی است.

گزارش توسعه بانک جهانی در سال ۲۰۰۱ نشان می‌دهد که تقریباً نیمی از مردم جهان با درآمد کمتر از ۲ دلار در هر روز زندگی می‌کنند و یک‌پنجم از این تعداد با درآمد کمتر از ۱ دلار در هر روز زندگی می‌کنند. در این میان، حدود دو سوم تا سه چهارم این افراد در مناطق روستایی زندگی می‌کنند. (ترتیل، لین و پیس، ۲۰۰۳، ۱۹۵۹)

از طرف دیگر، فقرای روستایی بیشتر درآمد خود را صرف تهیه مواد غذایی می‌کنند. افزایش بهره‌وری کشاورزی علاوه بر اینکه از طریق کاهش هزینه‌ها باعث افزایش درآمد واقعی تولیدکنندگان و با کاهش قیمت مواد غذایی باعث افزایش درآمد واقعی مصرف‌کنندگان می‌شود، می‌تواند اثر زیادی بر توان رقابتی محصولات کشاورزی در بازارهای جهانی و کاهش فقر داشته باشد.

تحقیقات کشاورزی پتانسیل قوی برای افزایش بهره‌وری کشاورزی و کاهش فقر به شمار می‌رود. انقلاب سبز که منجر به دوسه برابر شدن تولید غلات در دهه ۶۰ و ۷۰ شد، نتیجه سرمایه‌گذاری‌های عظیم در تحقیقات کشاورزی ملی و بین‌المللی بود. عموم اقتصاددانان نقش و اهمیت هزینه‌های تحقیق و توسعه در فرآیند ایجاد ارزش افزوده کشاورزی و رشد اقتصادی را غیرقابل‌انکار دانسته و کمبود فعالیت‌های تحقیق و توسعه را مشکل اصلی و مانع مهم توسعه نیافتگی قلمداد نموده‌اند. لذا تلاش در جهت افزایش انباشت سرمایه تحقیق و توسعه، بخصوص در بخش کشاورزی برای نیل به رشد ارزش افزوده بالا در بخش کشاورزی، رشد مستمر و باثبات اقتصادی، بهبود توزیع درآمد، افزایش قدرت رقابت‌پذیری، مهار تورم، کاهش بیکاری، بهبود تراز پرداختها و ... را ضروری می‌دانند. براساس مطالعات صورت گرفته، حدود ۹۰٪ از فعالیت‌های تحقیق و توسعه جهان در کشورهای گروه هفت (G7) متمرکز است<sup>۱</sup>، لذا این کشورها دارای ارزش افزوده بالاتر کشاورزی و رشد مستمر اقتصادی طی چند دهه گذشته بوده‌اند و شاهد شکاف قابل توجهی بین درآمد سرانه کشورهای توسعه یافته با سایر جهان می‌باشیم. همچنین کشورهای که دارای فعالیت‌های تحقیق و توسعه کمی می‌باشند، نرخ رشد کمتری در بخش‌های اقتصادی به ویژه بخش کشاورزی خود را تجربه نموده‌اند که نتیجه آن رشد اقتصادی پایین و بی‌ثبات، نابرابری زیاد در توزیع درآمد و فقر گسترده بوده‌است.

1. C. Thirtle, L. Lin, and J. Piesse. (1959, 2003)  
2. D. T. Coe and E. Helpam (1993)

از آنجا که افزایش رشد بهره‌وری از طریق انجام فعالیتهای تحقیق و توسعه، موجب ایجاد امنیت غذایی، کاهش شکاف تکنولوژیکی و افزایش قدرت رقابت‌پذیری بخش کشاورزی در فضای داخلی و بین‌المللی می‌گردد، هدف این مطالعه بررسی اثر رشد بهره‌وری تحقیقات کشاورزی بر کاهش فقر در اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۴۲ است. در این راستا ضمن معرفی مطالعات انجام شده در این زمینه و نحوه تأثیرگذاری تحقیقات کشاورزی بر فقر، به تشریح روند انباشت تحقیق و توسعه بخش کشاورزی و رابطه آن با نابرابری و فقر در اقتصاد ایران می‌پردازیم.

## ۲- مبانی نظری و مطالعات تجربی:

خیلی پیش‌تر از آدام اسمیت، اقتصاددانان تشخیص داده بودند که رشد اقتصادی با دگرگونی بخشی همراه است که منجر به انتقال نیروی کار و سایر منابع از بخش کشاورزی به سایر فعالیت‌ها می‌شود. طبیعت این انتقال و جهت‌علیت آن مورد مباحثه فراوانی قرار گرفت. برای مثال اقتصاددانان تاریخی بحث کردند که بهبود بهره‌وری کشاورزی بر انقلاب صنعتی مقدم است یا نه؟ و اقتصاددانان توسعه بحث کردند که کمک‌های خارجی ابتدا موجب توسعه کشاورزی می‌شود یا توسعه صنعتی؟

ادبیات اولیه توسعه دو دیدگاه متفاوت درباره دگرگونی‌های ساختاری و بطور کلی نقش کشاورزی بر توسعه ارائه داده‌است. یکی از مؤثرترین دیدگاه‌ها مربوط به لوئیس و پیروان وی مانند روزن اشتاین - رودن (۱۹۴۳) و روستو (۱۹۶۰) است که رشد اقتصادی مدرن را ضرورتاً با صنعتی‌شدن قابل‌شناسایی می‌دانند. آنها مانند بیشتر اقتصاددانان رشد و توسعه گذشته، کشاورزی به قصد امرارمعاش را منشأ قصور اشتغال و محل ذخیره نیروی کار می‌دانند. در دیدگاه آنها توسعه، ایجاد و گسترش اشتغال در بخش صنعتی بود. به نظر می‌رسید این بخش دارای پتانسیل بالا برای رشد باشد و نیروی کار را از بخش کشاورزی جذب کند. لوئیس (۱۹۹۵) و فی و رانیس<sup>۳</sup> (۱۹۶۴) عقیده داشتند که بخش کشاورزی ضرورتاً منبع مازاد نیروی کار همراه دستمزدهای سایه‌ای کمتر است.

دیدگاه متفاوت دیگر در توسعه این است که بسیاری از اقتصادهای فقیر از آنچه که شولتز (۱۹۵۳) تحت عنوان "مشکل غذایی" نام برد، رنج می‌برند. به عبارت ساده‌تر شولتز بحث کرد که بسیاری از کشورهای فقیر در وضعیت سوء‌تغذیه قرار دارند که این هم به دلیل این است که سطح درآمد آنها به قدری پایین است که تکافوی نیازهای غذایی آنها را نمی‌دهد. شولتز بیان می‌کند که بیشتر تولید این کشورها در این وضعیت احتمالاً صرف خودمصرفی و امرارمعاش آنها می‌شود. به عقیده شولتز تا زمانی که آنها با نیازهای معیشتی مواجه هستند، قادر نیستند فرآیند رشد اقتصادی مدرن را آغاز کنند.

دیدگاه شولتز بعدها در ادبیات توسعه به شکل وسیع‌تری انعکاس پیدا کرد. به این صورت که ایجاد مازاد کشاورزی برای کشوری که می‌خواهد توسعه را آغاز کند، ضروری است.

مجموعه جدیدی از مطالعات در زمینه رشد به تبعیت از شولتز فرض کردند که بسیاری از کشورهای فقیر در فرآیند رشد اقتصادی خود توسط به خدمت‌گیری مقادیر زیادی از نیروی کار و سایر منابع در تولید غذا مانع ایجاد کرده‌اند. توصیه این دیدگاه آن است که تلاش برای افزایش بهره‌وری کشاورزی، موجب افزایش بازدهی در جهت رشد اقتصادی مستمر و باثبات می‌شود.

بحث اصلی در ادبیات رشد این است که کشورهای فقیر باید در تولید مواد غذایی مورد نیاز خود به خوداتکائی برسند. اگر مواد غذایی برای مصرف اهمیت دارند، اگر جایگزین دیگری برای تولید مواد غذایی داخلی این کشورها وجود

ندارد، توسعه باید با تمرکز بر کشاورزی، بهره‌وری کشاورزی و بخصوص تولید مواد غذایی آغاز شود (گالین و کالج<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹، ۷ و ۸).

بطور کلی دو کانال وجود دارد که از طریق آنها تغییرات تکنولوژی فنی در کشاورزی می‌تواند بر فقر اثر بگذارد. اول؛ به‌طور مستقیم و از طریق افزایش رفاه کشاورزان فقیری که نوآوری تکنولوژیکی را پذیرفته‌اند، فقر را کاهش می‌دهد. منافع بالقوه برای آنها می‌تواند به شکل افزایش تولیدات آنها برای خودمصرفی، افزایش درآمد ناخالص حاصل از فروش محصولات و هزینه‌های تولید کمتر بروز نماید.

دوم؛ تغییرات تکنولوژی بطور غیرمستقیم از طریق اثرات اتخاذ تکنولوژی توسط کشاورزان فقیر و غیرفقیر می‌تواند با ایجاد درآمد واقعی برای آنها از کانال‌های زیر، موجب کاهش فقر شود:

-قیمت مواد غذایی برای مصرف‌کنندگان

-اثرات اشتغال و دستمزد در بخش کشاورزی

-اثرات اشتغال، دستمزد و درآمد در فعالیت اقتصادی سایر بخش‌ها از طریق پیوند تولید، مصرف و پس‌انداز

با بخش کشاورزی، هزینه‌های کمتر موادخام کشاورزی، دستمزدهای اسمی کمتر برای کارفرمایان (به دلیل

هزینه کمتر مواد غذایی) و کمک ارز خارجی بخش کشاورزی به رشد اقتصادی (جان‌وری و سادولت<sup>۵</sup>، ۲۰۰۲،

۲).

به‌طور کلی اثرات مستقیم و غیرمستقیم تغییرات تکنولوژی در کاهش فقر به طبیعت تغییر تکنولوژی، ساختار فقر، ساختار اقتصاد و محتوای سیاست نهادی اتخاذ شده بستگی دارد. به همین دلیل در مورد اینکه کدام تکنولوژی را اتخاذ کرد و چگونگی مکمل بودن تکنولوژی با توسعه روستایی برای کاهش حداکثر فقر در اقتصادی که متکی بر کشاورزی و روستا است، باید تصمیم‌گیری شود. در این میان تحقیق و توسعه کشاورزی می‌تواند موجب افزایش بهره‌وری شده و از این طریق تولیدات کشاورزی و رشد اقتصادی را افزایش و فقر را کاهش دهد. تحقیقات کشاورزی فناوری‌های جدید و بهبود یافته‌ای را برای نهاده‌ها و روش‌های تولید ایجاد می‌کند. به کمک تحقیقات کشاورزی، بهره‌وری منابع افزایش می‌یابد و نهاده‌های جدید با بهره‌وری بالاتر تولید می‌شوند. همچنین روش‌های نوین برای تولید محصولات زراعی و پتانسیل‌هایی جهت افزایش تولید کشاورزی و کاهش فشار بر منابع طبیعی ایجاد می‌شود. ایجاد بهره‌وری تحقیقات کشاورزی از طریق انتقال رو به بالای توابع تولید کشاورزی موجب کاهش هزینه هر واحد نهاده اضافی به کار رفته در تولیدات شده و از این طریق رشد اقتصادی و درآمد سرانه افزایش یافته و فقر کاهش می‌یابد.

همانطور که تجربه انقلاب سبز نشان داد، تغییرات تکنولوژیکی کشاورزی می‌تواند اثر قوی بر رشد اقتصادی و کاهش فقر داشته‌باشد. موضوع کاهش فقر از طریق رشد بهره‌وری کشاورزی حاصل از تکنولوژی، جدید نیست. به عقیده لیپتون<sup>۶</sup> (۱۹۹۷) به دلیل اینکه اکثر فقرا در مناطق روستایی زندگی می‌کنند و بیشتر آنها درآمد خود را از طریق کسب‌وکار به دست می‌آورند، رشد بهره‌وری کشاورزی به‌ویژه از طریق واردات تکنولوژی‌های کاربر در این بخش، موجب کاهش فقر کشورهای در حال توسعه می‌شود. از آنجا که فقرا زمین زراعی و سرمایه اندکی دارند، درآمدهای آنها به افزایش سطح اشتغال بستگی دارد.

ملور<sup>۷</sup> (۲۰۰۱) بحث می‌کند که رشد بهره‌وری کشاورزی، به‌طور مؤثری فقر را کاهش می‌دهد. رشد بهره‌وری کشاورزی موجب افزایش درآمد کشاورزان فقیر شده و از این طریق تقاضای آنها برای کالاها و خدمات را افزایش

4. Gollin and College

5. Janvry and Sadoulet

6. Lipton, M.

7. Mellor, J.

می‌دهد، به این ترتیب فقر روستایی کاهش یافته و موجب کاهش مهاجرت روستاییان به شهرها می‌شود. همچنین افزایش بهره‌وری کشاورزی موجب کاهش قیمت مواد غذایی می‌شود که از این جهت نیز به نفع فقراست. به علاوه، تغییر تکنولوژی به سمت تکنولوژی‌های دانش‌بر از کمیابی غذا جلوگیری کرده و کشورهای آسیایی را به سمت خودکفایی در تولید مواد غذایی سوق می‌دهد. به عقیده هزل و هداد<sup>۸</sup> (۲۰۰۱)، رشد بهره‌وری کشاورزی به کارگران فقیر و فاقد زمین، از طریق افزایش تولید و اشتغال، نفع می‌رساند. رشد بهره‌وری کشاورزی فقرای روستایی و غیرروستایی را به واسطه رشد اقتصاد غیرکشاورزی در شهر و روستا منتفع می‌سازد. همچنین رشد بهره‌وری کشاورزی موجب ایجاد مازاد تولیدات مواد غذایی و افزایش ظرفیت ذخیره مواد غذایی و در نتیجه کاهش حساسیت در برابر شوک‌ها می‌شود.

به عقیده جان‌وری و سادولت (۲۰۰۲) تحقیقات کشاورزی می‌تواند نقش گسترده‌ای بر تغییر تکنولوژی کشاورزی داشته باشد و از طرق مختلف به فقرا منفعت برساند. اولاً: مستقیماً با افزایش درآمدها یا خودمصرفی کشاورزان فقیری که نوآوری‌های تکنولوژیکی را به خدمت می‌گیرند، فقر را می‌تواند کاهش دهد. ثانیاً: تغییرات تکنولوژیکی می‌تواند به‌طور غیرمستقیم ناشی از اثرات به خدمت‌گیری تکنولوژی توسط کشاورزان فقیر و غیرفقیر بر درآمد واقعی بسیاری از آنها از طریق قیمت‌های پایین‌تر مواد غذایی، افزایش سطح اشتغال، اثرات دستمزد بر فعالیت‌های اقتصادی بخش کشاورزی و سایر بخش‌ها به واسطه ارتباط میان تولید، مصرف و پس‌انداز، فقر را کاهش دهد. سرانجام اینکه، تحقیقات کشاورزی بهره‌وری کشاورزی را افزایش می‌دهد و می‌تواند عامل اصلی کاهش فقر باشد. بحث‌های فوق توسط شواهد تجربی اثبات شده است.

دات و راولین<sup>۹</sup> (۱۹۹۸) اثر رشد بازدهی کشاورزی را بر فقر و قیمت نسبی مواد غذایی و دستمزدهای واقعی در روستاهای هند، تخمین زدند. نتایج مطالعه آنها نشان می‌دهد که رابطه معناداری میان بهره‌وری کشاورزی و فقر روستایی وجود دارد. همچنین نتایج حاکی از آن است که دستمزدهای بالا و بازدهی بیشتر بخش کشاورزی، فقر را به یک نسبت کاهش می‌دهد.

راوالین و دات (۱۹۹۹) در مطالعه‌ای برای ایالات هند نشان دادند که به دلیل بهره‌وری بالقوه پایین در بخش کشاورزی، استانداردهای زندگی، نرخ باسوادی و بنابراین رشد مناطق روستایی نسبت به مناطق شهری کمتر است. فان و دیگران<sup>۱۰</sup> (۱۹۹۹) در مطالعه دیگری برای کشور هند، به بررسی ارتباط میان مخارج دولت، رشد و کاهش فقر در مناطق روستایی پرداختند. آنها در این مطالعه بازدهی سرمایه‌گذاری‌های مختلف در مناطق روستایی را بهره‌وری کشاورزی و کاهش فقر برآورد کردند. نتایج نشان می‌دهد که بیشترین اثرات بر هر دو متغیر، مربوط به سرمایه‌گذاری بر جاده‌ها و تحقیق و توسعه کشاورزی بوده است. نتیجه این سرمایه‌گذاری‌ها علاوه بر افزایش درآمد، افزایش دستمزد و کاهش قیمت مواد غذایی می‌باشد.

ترتیل، لین و پیس (۲۰۰۳) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه میان رشد بهره‌وری تحقیقات کشاورزی و کاهش فقر در آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین طی دوره ۱۹۸۵-۱۹۹۵ با استفاده از سیستم معادلات همزمان نمودند. نتایج مطالعه آنها نشان می‌دهد که رشد بهره‌وری کشاورزی اثر قابل‌توجهی بر کاهش فقر دارد، درحالی‌که رشد بهره‌وری بخش‌های صنعت و خدمات اینگونه نیست. همچنین نتایج نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه کشاورزی ارزش افزوده کشاورزی را افزایش داده و از این طریق نرخ بازده داخلی بخش کشاورزی در آفریقا ۲۲ درصد، در آسیا ۳۱ درصد و در آمریکای لاتین ۱۰ درصد می‌شود.

8. P. Hazell and L. Haddad (2001)

9. G. Datt & M. Ravallion (1998)

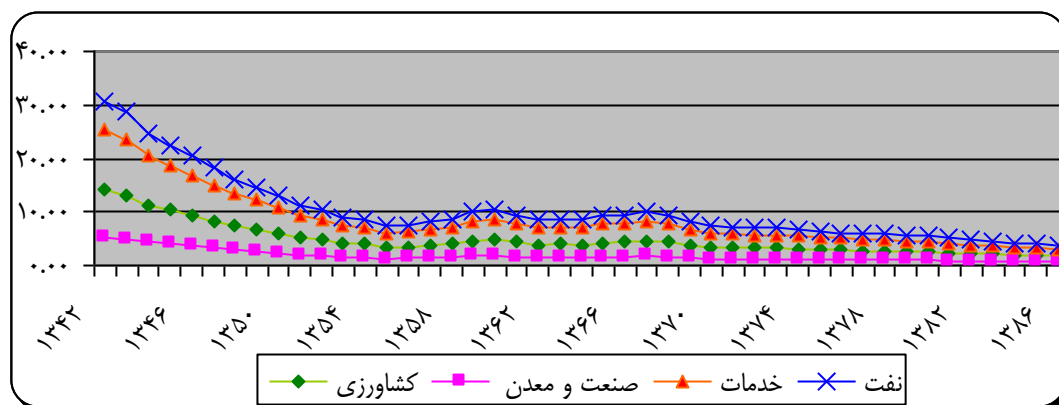
10. S. Fan, P. Hazell & S. Thorat (1999)

آن و کولیبالی<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه میان تحقیقات کشاورزی و بهره‌وری و کاهش فقر به کمک سیستم معادلات همزمان، در آفریقای زیرصحرای پرخطر پرداختند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که افزایش تحقیقات کشاورزی موجب افزایش رشد بهره‌وری تحقیقات کشاورزی شده و رشد بهره‌وری کشاورزی نیز باعث افزایش درآمد سرانه و به دنبال آن کاهش فقر می‌شود. همچنین نتایج نشان می‌دهد که تحقیقات کشاورزی سالانه ۰٫۸ درصد یا ۲٫۳ میلیون نفر از تعداد فقرا می‌کاهد.

### ۳- تجزیه و تحلیل آماری

بخش کشاورزی به دلیل ارتباط پیشین و پسین با بخش‌های خدمات و صنعت، نقش مهمی در رشد و توسعه دارد. بخش کشاورزی برخی از نهاده‌های مورد نیاز خود را مانند ماشین‌آلات کشاورزی، کودهای شیمیایی و سموم دفع آفات از بخش صنعت تأمین می‌کند و بخش صنعت نیز بسیاری از مواد خام و واسطه‌های مورد نیاز خود را از بخش کشاورزی تأمین می‌کند. همچنین این بخش از طریق روابط پسین، نهاده‌های بخش خدمات را فراهم می‌آورد. افزایش میزان تولید کشاورزی چه برای مصرف داخلی و چه برای صادرات، با توسعه بخش خدمات ارتباط تنگاتنگ و گسترده‌ای دارد، اما در کشور ما به دلیل اتکاء به منابع نفتی، این ارتباط گسترده و نزدیک بین بخش کشاورزی و خدمات وجود ندارد. همانطور که از نمودار (۱) مشخص است، پس از بخش نفت که بخش غالب در اقتصاد ایران محسوب می‌شود، بخش‌های خدمات و کشاورزی نقش مهمی در تولید ناخالص داخلی ایران دارند.

نمودار (۱): سهم هر یک از بخش‌های اقتصادی در تولید ناخالص داخلی (درصد)



منبع: بانک مرکزی، حسابهای ملی ایران

چنانچه در مراحل اولیه توسعه از توانایی‌ها و امکانات بخش کشاورزی به نحو بهینه استفاده شود، امکان پس‌انداز نیز برای جامعه فراهم می‌شود و بخش خصوصی می‌تواند آنرا برای ایجاد و گسترش صنعت بکار گیرد و یا دولت آنرا جمع‌آوری کرده و برای سرمایه‌گذاری زیربنایی مصرف کند.

با وجود نارسایی‌های زیادی که در عملکرد بخش کشاورزی دیده می‌شود، این بخش تأمین‌کننده ۸۰ درصد نیازهای غذایی کشور از نظر وزن است. به‌طور کلی قبل از وابستگی کشور به درآمدهای نفتی، سهم بخش کشاورزی در تأمین مواد غذایی کشور بیشتر بود. پس از آن با افزایش درآمدهای نفتی، واردات مواد غذایی نیز افزایش یافت و از ۲۸ میلیون دلار در سال ۱۳۴۲ به ۱۴/۸ میلیارد دلار در سال ۱۳۵۶ رسید و به‌این ترتیب از اهمیت بخش کشاورزی در امنیت غذایی کشور کاسته شد. بعد از پیروزی انقلاب اسلامی، بخش کشاورزی به مدت چندسال به‌عنوان محور برنامه‌های توسعه مدنظر قرار گرفت که حاصل آن خودکفایی در برخی از محصولات اساسی بود. براساس آمار برنامه تغذیه جهانی، حدود

11. Alene and Coulibaly (2009)

۲۰/۹ درصد تولید ناخالص داخلی ایران از محصولات کشاورزی تأمین می‌شود و این امر از اهمیت بخش کشاورزی در تولیدات کشور حکایت دارد. در حالیکه، در حال حاضر کمتر از ۴۰ درصد از توان ذاتی بخش کشاورزی کشور، مورد استفاده قرار دارد. راندمان آبیاری در این بخش نیز پائین‌تر از ۲۰ درصد است و درصد بالایی از محصولات زراعی در اثر نبود نظام جامعی که استراتژی این بخش را تبیین کند، وظایف بخشهای مرتبط را مشخص نموده و زیرساختهای مورد نیاز فعالیت آنان را فراهم سازد، ضایع می‌شوند.

این بخش به دلیل ارتباط گسترده‌ای که با سایر بخش‌های اقتصادی دارد و ویژگی‌هایی همچون؛ اشتغال فصلی، عدم ثبات درآمد، استفاده از شیوه‌های تولید سنتی و آسیب‌پذیری نسبت به نوسانات قیمتی، همواره بستر فقر در جوامع در حال توسعه از جمله ایران، محسوب می‌شود.

مطالعه خالدی و همکارانش (۱۳۸۷) طی دوره ۸۲-۱۳۵۰ نشان می‌دهد که فقر در جامعه روستایی ایران وسیع است. بر اساس این مطالعه و جدول (۱)، میزان فقر مطلق<sup>۱۲</sup> (در هردو شاخص؛ پایداری و نسبت سرشمار) در مناطق روستایی در طول سالهای جنگ و برنامه اول توسعه اقتصادی بیش از برنامه‌های دوم و سوم توسعه اقتصادی بوده است. همچنین مقایسه میزان متوسط فقر نسبی در دوره‌های مختلف گویای آن است که در دوران جنگ تحمیلی متوسط میزان فقر نسبی روستایی نسبت به دوران قبل از انقلاب افزایش چشمگیری داشته است که این افزایش را می‌توان ناشی از کاهش درآمد روستاییان دانست. در برنامه‌های دوم و سوم توسعه میزان فقر نسبی نسبت به دوران جنگ کاهش داشته است و میزان آن به حدود ۱۸/۱ درصد در برنامه سوم توسعه یعنی کمترین میزان در سه دهه قبل رسیده است.

جدول (۱): وضعیت فقر در جامعه روستایی ایران (۸۲-۱۳۵۰)

فقر مطلق		فقر نسبی	دوره
نسبت سرشمار	شاخص پایداری		
۵۱/۴۷	۳۸/۰۳	۱۹/۱۳	قبل از انقلاب
۷۳/۵۴	۳۸/۳۱	۲۶/۶۷	دوران جنگ
۷۴/۵	۴۰/۵۲	۲۳/۷۸	برنامه اول توسعه اقتصادی
۵۱/۹۶	۳۱/۳۲	۲۱/۸۴	برنامه دوم توسعه اقتصادی
۵۲/۴۶	۲۷/۶۳	۱۸/۱	برنامه سوم توسعه اقتصادی

منبع: خالدی و همکاران، ۱۳۸۷، ۲۲۳

اگر میزان فقر را با ضریب نابرابری توزیع درآمد، ضریب جینی مقایسه نماییم (بر طبق جدول ۳)، متوجه می‌شویم که روند تغییرات فقر در مناطق روستای مانند تغییرات ضریب جینی در کل کشور بوده است. به عبارت دیگر ضریب جینی در ایران انعکاس توزیع نابرابر درآمد و فقر، به ویژه در مناطق روستایی است. بنابراین در این مطالعه نابرابری و فقر را با استفاده از ضریب جینی مورد تحلیل قرار داده‌ایم.

بنابر آنچه گفته شد، بخش کشاورزی از ابعاد گوناگون، نقش مهمی در رشد و توسعه اقتصادی و کاهش نابرابری و فقر دارد. لذا توجه به محدودیت‌ها و نارسایی‌های این بخش از جمله؛ پایین بودن راندمان آبیاری، محدودیت سرمایه، حضور ناکافی در بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی باثبات، پایین بودن کیفیت محصولات و ناکارایی بازار محصولات کشاورزی، نامناسب بودن ترکیب نیروی انسانی موجود در بخش کشاورزی، ناکافی بودن فعالیتهای پژوهشی، تحقیقاتی و

۱۲. از نظر بوت و راوتتری، فقر مطلق یک موضوع عینی بوده و متضمن تعریفی علمی برپایه معاش است و منظور، حداقل نیازهایی است که برای حفظ زندگی لازم است. لذا فقر مطلق را می‌توان ناتوانی در کسب حداقل استانداردهای زندگی دانست. در مقابل، فقر نسبی به عنوان ناتوانی در کسب یک سطح معین از استانداردهای زندگی در جامعه مورد نظر که مطلوب تشخیص داده شده، تعریف می‌شود. در تعریف فقر نسبی به نابرابری در توزیع درآمد و ثروت، بیش از میزان مطلق درآمد افراد توجه می‌شود (خالدی و همکاران، ۱۳۸۷، ۲۱۱).



کاربردی و ناکارآمدی در انتقال نتایج یافته‌ها، کمبود صنایع فرآوری، تبدیلی و نگهداری محصولات کشاورزی، کیفیت نامناسب و عدم تنوع محصولات فرآوری‌شده، پایین بودن دانش فنی و فناوری در امر فرآوری، کارآمدی ضعیف سیاست‌های حمایتی و هدفمند نبودن یارانه‌های حمایتی، اثر قابل توجهی در رشد و توسعه اقتصادی و کاهش نابرابری و فقر دارد. تجربه انقلاب سبز و مطالعات نظری و تجربی انجام‌شده در این زمینه نشان می‌دهد که تحقیقات کشاورزی نقش مهمی در رشد بهره‌وری کشاورزی، رشد اقتصادی و بنابراین افزایش قدرت رقابت در عرصه بین‌المللی دارد.

امروزه برخورداری از منابع اولیه و حتی نیروی کار ارزان و سرمایه‌فیزیکی رفته‌رفته اهمیت خود را به عنوان مزیت نسبی از دست داده‌است. بسیاری از اقتصاددانان عقیده دارند مخارجی که صرف سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه می‌شود، نقش اساسی در رشد ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی ایفاء می‌نماید. به یقین نمی‌توان هیچ بخش اقتصادی پیشرفته و دارای قدرت رقابت‌پذیری بالایی را یافت که بدون بهره‌گیری از تحقیق و توسعه توانسته باشد به مرز توسعه‌یافتگی و تداوم توسعه دست یابد. براساس مدل‌های رشد درونزا و بررسی‌های آماری نرخ‌های رشد مربوط به نهاده‌ها، موفق به توضیح تمامی تغییرات لازم ایجادشده در نرخ رشد ارزش افزوده نمی‌شود، به بیان دیگر تنها رشد سرمایه فیزیکی و نیروی کار عامل رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی نمی‌باشد و رشد ارزش افزوده تابعی از رشد بهره‌وری نیز می‌باشد. بهره‌وری عامل کلیدی است که بخش کشاورزی را قادر به ایجاد ارزش افزوده از طریق ترکیب بهینه منابع در اختیار، دانش و مهارت‌های انسانی، فناوری تجهیزات، انرژی و سرمایه می‌کند و در نتیجه افزایش و رشد بهره‌وری منجر به حرکت بخش کشاورزی از سطحی به عمقی و رقابت‌پذیر شدن این بخش در بازار داخلی و جهانی می‌گردد. بنابراین افزایش زمین، نیروی کار و سرمایه فیزیکی (به دلیل نرخ بازده نزولی) نمی‌تواند منجر به نرخ رشد مستمر ارزش افزوده بخش کشاورزی شود. لذا افزایش سهم رشد بهره‌وری در رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی به عنوان مهمترین کانال جهت تحقق رشد مستمر و باثبات بخش کشاورزی و کاهش نابرابری و فقر محسوب می‌شود.

در سال‌های اخیر در داخل کشور مطالعاتی جهت تعیین نرخ بازدهی عوامل تولید در بخش کشاورزی انجام شده‌است که نتایج آن در جدول (۲) آمده است. نتایج مطالعات سلطانی (۱۳۸۳)، خاکسارآستانه و کرباسی (۱۳۸۴) و شاه‌آبادی نشان می‌دهد، علی‌رغم آنکه نقش تحقیق و توسعه نسبت به موجودی سرمایه فیزیکی در بخش کشاورزی کم‌رنگ است، نرخ بازدهی تحقیقات کشاورزی بسیار بیشتر از نرخ بازدهی سرمایه فیزیکی است. این امر از یک طرف، بدان معناست که ارزش افزوده کشاورزی متأثر از عامل نه‌چندان بهاداده شده تحقیقات کشاورزی در ایران است. از طرف دیگر راهنمایی است بر اینکه راه رسیدن به ارزش افزوده بالا در بخش کشاورزی، بهبود تولید ناخالص داخلی عاری از درآمدهای نفتی، رشد درآمدسرانه و به موازات آن کاهش نابرابری و فقر در اقتصاد ایران، توجه به تحقیقات کشاورزی و افزایش بهره‌وری کشاورزی از این طریق است.

جدول (۲): مقایسه نرخ بازدهی عوامل تولید در بخش کشاورزی

منبع	دوره مطالعه	سرمایه فیزیکی	تحقیق و توسعه
سلطانی، ۱۳۸۳، ۲۰	۷۸-۱۳۵۰	۲۷/۹	-
خاکسارآستانه و کرباسی، ۱۳۸۴، ۱۲۶	۸۱-۱۳۵۷	-	۳۳/۵۲
شاه‌آبادی، در دست چاپ	کوتاه مدت	۰/۴۷	۳/۹۵
	بلندمدت	۰/۸۴	۶۶/۲

در ادامه به بررسی وضعیت بخش کشاورزی ایران از لحاظ تولید و نحوه برخورداری از عوامل تولید به‌ویژه تحقیق و توسعه طی دوره ۸۵-۱۳۴۲ می‌پردازیم و نقش تحقیقات کشاورزی را در ارزش افزوده این بخش و کاهش نابرابری مورد ارزیابی قرار می‌دهیم.

مطابق جدول (۳) میانگین نرخ رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی در طول برنامه سوم، چهارم و پنجم قبل از انقلاب اسلامی به ترتیب ۳/۹، ۵/۴ و ۵/۴ درصد بوده است درحالیکه میانگین نرخ رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی در طول دوران انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی، برنامه اول، دوم، سوم و دو سال اول برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران به ترتیب ۴/۷، ۶/۴، ۲/۲، ۴/۴ و ۷ درصد می باشد. به عبارت دیگر میانگین نرخ رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی در طول دوره (۱۳۴۲-۱۳۵۶) و (۱۳۸۵-۱۳۵۷) به ترتیب ۴/۳۱ و ۴/۶ درصد بوده است. بنابراین میانگین نرخ رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی در طول برنامه های اقتصادی قبل از انقلاب اسلامی کمتر از دوران جمهوری اسلامی ایران بوده است که این امر می تواند به علت وابستگی ناچیز بخش کشاورزی نسبت به سایر بخشهای اقتصادی به دنیای خارج باشد. به گونه ای که در دوره ۱۳۶۷-۱۳۵۷ بخش کشاورزی به علت وابستگی ناچیز به دنیای خارج، کمتر از سایر بخشها از حوادث این دوره متأثر شد. دولت طی دوره ۱۳۷۲-۱۳۶۸ با اتخاذ سیاستهایی از قبیل خرید تضمینی محصولات کشاورزی و افزایش روند سرمایه گذاری در این بخش (متأثر از سیاستهای انبساطی) موجب افزایش میانگین نرخ رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی شده است. همچنین در طول برنامه دوم توسعه، دولت در قالب تبصره ۷۷ موظف شد حداقل ۲ درصد از تسهیلات کلیه بانکهای کشور را به بخشهای آب و کشاورزی اختصاص دهد. ضمن اینکه تا پایان برنامه حداقل ۵۰ درصد محصولات کشاورزی تحت پوشش بیمه قرار گیرند. گرچه اتخاذ سیاستهای بعضاً ناهمگون پولی و عدم تحقق تعهدات دولت در برخی سالها در قالب تبصره ۷۷ قانون برنامه دوم، همزمان با بروز بحران خشکسالی، موجب محدود شدن میانگین نرخ رشد ارزش افزوده این بخش گردید.

جدول (۳): ضریب جینی و شاخص های بخش کشاورزی ایران طی دوره (۸۵-۱۳۴۲) (درصد)

دوره	ضریب جینی	رشد ارزش افزوده کشاورزی	نسبت اثباتت R&D کشاورزی از کل R&D	نسبت ارزش افزوده کشاورزی از GDP	رشد تولید ناخالص داخلی
۱۳۴۲-۱۳۴۶	۴۶	۳/۹	-	۱۳/۰۹	۹/۸
۱۳۴۷-۱۳۵۱	۴۸	۵/۴	-۰/۲۷	۶/۶۷	۱۳/۰
۱۳۵۲-۱۳۵۶	۵۱	۵/۴	-۰/۲۶	۷/۶۵	۸/۰
۱۳۶۸-۱۳۷۲	۴۳	۶/۴	-۰/۳۱	۱۵/۰۹	۷/۵
۱۳۷۴-۱۳۷۸	۴۳	۲/۲	-۰/۲۲	۱۵/۱۵	۳/۳
۱۳۷۹-۱۳۸۳	۴۱	۴/۴	-۰/۲۶	۱۳/۹۲	۵/۵
۱۳۸۴-۱۳۸۵	۴۰	۷/۰	-۰/۲۵	۱۴/۱۰	۵/۹
۱۳۴۲-۱۳۵۶	۴۹	۴/۹	-۰/۲۶	۱۰/۱۴	۱۰/۳
۱۳۶۸-۱۳۸۵	۴۲	۴/۵	-۰/۲۶	۱۴/۶۸	۵/۲
۱۳۳۹-۱۳۵۶	۴۹	۴/۳	-۰/۲۶	۱۱/۱۹	۹/۹
۱۳۵۷-۱۳۶۷	۴۲	۴/۷	-۰/۳۵	۱۲/۱۸	-۲/۱
۱۳۵۷-۱۳۸۵	۴۲	۴/۶	-۰/۲۹	۱۳/۷۴	۲/۴

منبع: بانک مرکزی، حسابهای ملی ایران و قوانین بودجه سنواتی.

ادغام وزارتخانه های جهاد و کشاورزی به عنوان اعمال سیاست تغییرات ساختاری مورد نظر در برنامه سوم و توجه به بخش کشاورزی موجب رشد سرمایه گذاری طی سالهای ۱۳۷۹-۱۳۸۱ به ۱/۳ درصد گردید و در کنار این عوامل وضعیت بسیار مناسب نزولات آسمانی طی سه سال اول برنامه سوم توسعه، رشد ۴/۶ درصدی ارزش افزوده بخش را به دنبال داشت. در مجموع علی رغم اینکه نرخ رشد متغیرهای بخش کشاورزی به دلیل ساختار سنتی آن کند است، اما به دلیل وابستگی کم آن به دنیای خارج، افزایش سرمایه گذاری ها طی دوره برنامه اول و دوم توسعه و شرایط مناسب

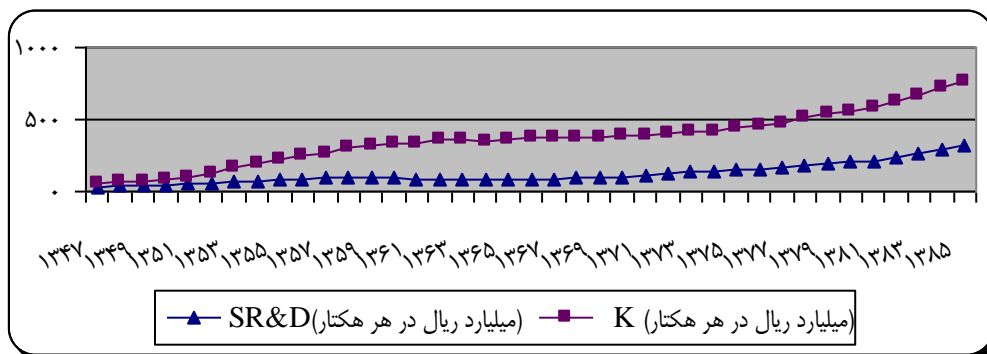
جوی برنامه سوم و دو سال اول برنامه چهارم، روندی باثبات و صعودی را طی کرده است. به طور کلی نرخ رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی در طول دوران قبل و بعد از انقلاب اسلامی همواره مثبت و باثبات بوده، درحالیکه نرخ رشد اقتصادی کشور دارای نوسانات شدیدی بوده است. با این حال این ثبات را نمی توان به افزایش بهره‌وری و به عبارتی پیشرفت تکنولوژی و یا انجام تحقیقات نسبت داد، بلکه حاصل انتقال ماشین‌آلات به بخش کشاورزی و استفاده از ظرفیتهای خالی این بخش است. بنابراین وضعیت آینده بخش کشاورزی چندان قابل اطمینان نیست.

نسبت ارزش افزوده کشاورزی از تولید ناخالص داخلی نیز قبل از انقلاب، طی برنامه‌های عمرانی چهارم و پنجم ۶/۶۷ و ۷/۶۵ درصد بوده است، اما پس از دوران انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی، طی برنامه‌های اول، دوم، سوم و دو سال اول برنامه چهارم توسعه اقتصادی به دو برابر افزایش یافته است. به طور کلی مقایسه ارقام نسبت ارزش افزوده کشاورزی از تولید ناخالص داخلی و رشد ارزش افزوده این بخش حاکی از آن است که هرگاه ارزش افزوده کشاورزی رشد یافته است، نقش آن نیز در تولید ناخالص داخلی پررنگ‌تر شده است. به بیان دیگر، بخش کشاورزی نقش قابل توجهی در تولید و درآمد ملی ایران و به تبع آن درآمد سرانه دارد. این بخش به دلیل استقلال از توسانات درآمدهای ارزی نقش مهمی در درآمد ملی و درآمد سرانه دارد. همچنین از آنجا که اکثر فقرا در این بخش قرار گرفته‌اند، بدیهی است رشد ارزش افزوده کشاورزی علاوه بر افزایش تولید ناخالص داخلی، موجب بهبود توزیع درآمد و کاهش فقر بخصوص در سطح روستاها می‌شود. ضریب همبستگی میان ارزش افزوده کشاورزی و ضریب جینی ۰/۴۵- است. این رقم مؤید اثر مستقیم و تعیین کننده ارزش افزوده کشاورزی در کاهش نابرابری و فقر در ایران است. اما آنچه که باعث تشدید این اثر می‌شود، افزایش ارزش افزوده این بخش است. رشد بخش کشاورزی و افزایش ارزش افزوده این بخش مانند هر فعالیت اقتصادی دیگر، امروزه در گرو استفاده از فرآیندهای تولید کارا است. برخورداری از دانش فنی پیشرفته و سرمایه‌گذاری در تحقیقات کشاورزی علاوه بر برخورداری از عوامل تولید جدید، موجب بهبود روش‌های تولید قبلی و استفاده از ظرفیتهای بالقوه و بیکار در این بخش می‌شود. همچنین تحقیقات کشاورزی موجب کاهش هزینه تولید هر واحد محصول می‌شود و از این طریق رشد اقتصادی و درآمد سرانه افزایش می‌یابد. از طرف دیگر، ارزش افزوده کشاورزی می‌تواند بطور غیرمستقیم موجبات کاهش نابرابری در توزیع درآمد را فراهم آورد. افزایش ارزش افزوده کشاورزی به واسطه افزایش تحقیقات کشاورزی موجب افزایش تولید ناخالص داخلی و به موازات آن درآمد سرانه شده و از این طریق نابرابری و فقر را کاهش می‌دهد. بنابراین در صورت توجه جدی به تحقیقات بخش کشاورزی و انتقال کشاورزی سطحی به عمقی و افزایش عملکرد در هکتار، می‌توان شاهد کاهش فقر روستایی بود.

نکته قابل ذکر آن است که، روند کاهشی ضریب جینی در سالهای اول برنامه چهارم توسعه نسبت به برنامه اول و قبل از انقلاب اسلامی (از ۴۳ به ۴۰ درصد) را می‌توان به افزایش قابل توجه قیمت نفت، حجم عظیم واردات با اتکاء به درآمدهای نفتی در دوره مورد مطالعه و انجام اصلاحات ارضی و نه بهبود بهره‌وری ناشی از تحقیقات کشاورزی، دانست. مطالعه نقش موجودی سرمایه و تحقیق و توسعه در بخش کشاورزی طی دوره مورد بررسی، نشان می‌دهد که تحقیق و توسعه در مقایسه با موجودی سرمایه از رقم قابل توجهی برخوردار نیست. به طور کلی در اقتصاد ایران، تمایل به انجام سرمایه‌گذاری در فعالیتهای تحقیق و توسعه وجود ندارد و همواره کمتر از یک درصد از تولید ناخالص داخلی اقتصاد ایران به فعالیتهای تحقیق و توسعه اختصاص می‌یابد و بیش از ۹۰ درصد از فعالیتهای تحقیق و توسعه در اقتصاد ایران توسط دولت انجام شده است، درحالیکه کشورهای توسعه یافته همواره نزدیک به ۳ درصد از تولید ناخالص داخلی خود را به امر تحقیق و توسعه اختصاص داده‌اند و برخلاف اقتصاد ایران، بخش اعظمی از فعالیتهای تحقیق و توسعه در کشورهای توسعه یافته توسط بخش خصوصی انجام می‌شود. دلیل عدم تمایل بخش خصوصی در اقتصاد ایران به انجام فعالیتهای تحقیقاتی برخلاف اقتصاد کشورهای توسعه یافته را می‌توان ناشی از اتخاذ سیاستهای ناصحیح اقتصادی دانست. تعیین

دستوری نرخ بهره، نرخ ارز، نرخ دستمزد و نرخ‌های تعرفه، موجب انحراف قیمت نسبی عوامل به نفع عامل سرمایه فیزیکی و به ضرر سایر عوامل تولید از جمله نیروی کار، سرمایه انسانی، به‌ویژه سرمایه‌گذاری در فعالیتهای تحقیق و توسعه شده است. در نتیجه تولیدکننده داخلی به منظور حداکثر نمودن سود خود اقدام به استفاده از عامل ارزان قیمت سرمایه فیزیکی و تکنولوژی سرمایه‌بر وارداتی نموده و تمایلی به استفاده و تقاضا از عوامل تحقیق و توسعه، سرمایه انسانی و نیروی کار داخلی نخواهد داشت، لذا توجیه اقتصادی برای توسعه بازار سایر عوامل بویژه تحقیق و توسعه و سرمایه انسانی در راستای بومی نمودن تکنولوژی وارداتی و افزایش قدرت رقابت‌پذیری و استفاده از ظرفیتهای بالقوه اقتصاد جهانی و پرکردن شکاف عمیق تکنولوژی و انتقال از اقتصاد منابع‌محور و سرمایه‌محور به اقتصاد دانش‌محور نخواهد بود. در چنین شرایطی طبیعی است که اوضاع بخش کشاورزی به ضرر توزیع درآمد و کاهش فقر باشد.

## نمودار (۲): سهم موجودی سرمایه فیزیکی و انباشت تحقیق و توسعه کشاورزی در هر هکتار از اراضی کشاورزی



منبع: محاسبه به کمک آمارهای: بانک مرکزی، قوانین بودجه سنواتی و WDI CD-ROM 2008

طبق نمودار (۲) هرچند روند بکارگیری هر دو عامل تولید در هر هکتار از اراضی کشاورزی سعودی بوده است، اما همواره مقدار موجودی سرمایه فیزیکی حدود سه برابر انباشت تحقیق و توسعه<sup>۱۳</sup> در هر هکتار بوده است و بهای چندانیه به تحقیقات کشاورزی داده نشده است. این مطلب زمانی قابل درک است که بدانیم میانگین نرخ رشد موجودی سرمایه بخش کشاورزی در طول برنامه‌های عمرانی قبل از انقلاب اسلامی بیش از چهار برابر برنامه های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران است، تاجایی که علی‌رغم قابلیت‌ها و ظرفیتهای فراوان این بخش، هیچگاه سهم بخش کشاورزی از سرمایه گذاریهای انجام شده در اقتصاد کشور بیش از ۵ درصد نبوده است. به علاوه، بعد از انقلاب اسلامی، سهم بخش کشاورزی از کل سرمایه‌گذاری بخش خصوصی کاهش یافته است.

با بازگشت به جدول (۳) مشاهده می‌شود، علی‌رغم اینکه نسبت انباشت تحقیق و توسعه کشاورزی از کل تحقیق و توسعه کشور طی دوره ۸۵-۱۳۴۲ همواره بین ۰/۲ تا ۰/۴ درصد بوده است، ضریب همبستگی تحقیقات کشاورزی و ارزش افزوده کشاورزی در هر هکتار (۰/۹۴) مؤید اثر بسیار مهم تحقیقات کشاورزی بر ارزش افزوده این بخش در اقتصاد ایران است و از آنجا که ارزش افزوده کشاورزی اثر مهمی بر کاهش نابرابری دارد، می‌توان گفت تحقیقات کشاورزی می‌تواند نقش تعیین‌کننده در کاهش نابرابری و فقر در ایران داشته باشد.

اما مطابق جدول (۴)، میانگین رشد سالانه هزینه تحقیقات کشاورزی در طول برنامه چهارم و پنجم قبل از انقلاب اسلامی به ترتیب ۰/۴۳ و ۰/۰۷- درصد بوده است، درحالی‌که این رقم طی دوران انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی، برنامه اول، دوم، سوم و دو سال اول برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران به ترتیب ۰/۰۲، ۰/۴، ۰/۰۹، ۰/۱۲ و ۰/۱۶ درصد می‌باشد. به طور کلی میانگین رشد سالانه آن در طول دوره (۱۳۵۶-۱۳۵۶)

۱۳. محاسبه موجودی سرمایه فیزیکی و انباشت تحقیق و توسعه بر اساس مطالعه (شاه‌آبادی، ۱۳۸۰، ۱۸۹) انجام شده است.

۱۳۴۲) و (۱۳۵۷-۱۳۸۵) به ترتیب ۰/۱۶ و ۰/۱۲ درصد بوده است. به عبارت دیگر میانگین رشد سالانه هزینه تحقیقات کشاورزی در طول دوران بعد از انقلاب اسلامی ایران (درصد) نسبت به برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی کاهش یافته است. همچنین مقایسه رشد سالانه هزینه کل تحقیقات اقتصاد ایران نیز در طول دوران بعد از انقلاب اسلامی ایران (درصد) نسبت به برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی کاهش یافته است. به طوری که طی دوره (۱۳۴۲-۱۳۵۶) و (۱۳۵۷-۱۳۸۵) به ترتیب ۰/۲۷ و ۰/۱۰ درصد بوده است.

جدول (۴): وضعیت تحقیقات در اقتصاد ایران و بخش کشاورزی طی دوره (۸۵-۱۳۴۲) (درصد)

دوره	ر شد هزینه تحقیقات کشاورزی	ر شد هزینه تحقیقات اقتصاد ایران	انباشت تحقیقات کشاورزی به ازای هر واحد نیروی کار (SR&D/L)	نسبت رشد SR&D/L از رشد ارزش افزوده کشاورزی
۱۳۴۲-۱۳۴۶	-	-	-	-
۱۳۴۷-۱۳۵۱	۰/۴۳	۰/۵۴	۰/۰۸	-۰/۲۷
۱۳۵۲-۱۳۵۶	-۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۱۴	۱/۱۲
۱۳۶۸-۱۳۷۲	۰/۴۰	۰/۵۱	۰/۲۰	۳/۵۷
۱۳۷۴-۱۳۷۸	۰/۰۹	-۰/۰۱	۰/۲۹	۱/۱۶
۱۳۷۹-۱۳۸۳	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۳۹	۰/۸۲
۱۳۸۴-۱۳۸۵	۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۵۱	۱/۵۲
۱۳۴۲-۱۳۵۶	۰/۱۶	۰/۲۷	۰/۱۱	۰/۵۰
۱۳۶۸-۱۳۸۵	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۳۲	۰/۹۹
۱۳۳۹-۱۳۵۶	۰/۱۶	۰/۲۷	۰/۱۱	۰/۵۰
۱۳۵۷-۱۳۶۷	۰/۰۲	-۰/۰۶	۰/۱۷	۰/۱۳
۱۳۵۷-۱۳۸۵	۰/۱۲	۰/۱۰	۰/۲۶	۱/۲۸

منبع: محاسبه به کمک آمارهای بانک مرکزی، حسابهای ملی ایران و قوانین بودجه سنواتی.

به علاوه، میانگین نسبت انباشت تحقیقات کشاورزی به شاغلین (SR&D/L) در طول برنامه چهارم و پنجم قبل از انقلاب اسلامی به ترتیب ۰/۰۸ و ۰/۱۴ درصد بوده درحالیکه میانگین نسبت انباشت تحقیقات کشاورزی به شاغلین در طول دوران انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی، برنامه اول، دوم، سوم و دو سال اول برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران به ترتیب ۰/۱۷، ۰/۲۰، ۰/۲۹، ۰/۳۹ و ۰/۵۱ درصد می باشد. به طور کلی میانگین نسبت انباشت تحقیقات کشاورزی به شاغلین طی طول دوره (۱۳۴۲-۱۳۵۶) و (۱۳۵۷-۱۳۸۵) به ترتیب ۰/۱۱ و ۰/۲۶ درصد بوده است. به عبارت دیگر میانگین نسبت انباشت تحقیقات کشاورزی به شاغلین بخش کشاورزی در طول دوران بعد از انقلاب اسلامی ایران (درصد) نسبت به برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی (درصد) افزایش یافته است. همچنین مقایسه نسبت رشد SR&D/L در رشد ارزش افزوده این بخش نشان می دهد که علی رغم روند نوسانی رشد SR&D/L در رشد ارزش افزوده کشاورزی، این رقم طی دوران پس از انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی و در طول برنامه‌های توسعه نسبت به برنامه‌های عمرانی افزایش داشته است. به طور کلی طی دوره (۱۳۴۲-۱۳۵۶) و (۱۳۸۵-۱۳۵۷) به ترتیب ۰/۵ و ۱/۲۸ درصد بوده است. به نظر می رسد با توجه به جایگاه تعیین کننده بخش کشاورزی در اقتصاد ایران و اثراتی که می تواند بر بهبود توزیع درآمد و کاهش فقر در ایران داشته باشد، توجه کافی به مهمترین ابزار ایجاد رشد و بهره‌وری، یعنی تحقیقات کشاورزی، نشده است.

آنچه مسلم است، آن است که علی‌رغم وضعیت نامناسب و بی‌ثبات در بخش کشاورزی، این بخش دارای جایگاه مناسبی در اقتصاد ایران است. مطالعه رشد نیروی کار، سرمایه و بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی و سهم آنها در رشد ارزش افزوده این بخش، بیانگر تصویر روشنی از جایگاه این بخش در اقتصاد ایران است.

مطابق جدول ۵، میانگین نرخ رشد نیروی کار و موجودی سرمایه بخش کشاورزی پس از انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی نسبت به قبل از انقلاب اسلامی افزایش داشته‌است. به طوری که مطالعه روند آنها طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۴۲ نشان می‌دهد که میانگین نرخ رشد نیروی کار بخش کشاورزی طی دوره (۱۳۵۶-۱۳۴۲) و (۱۳۸۵-۱۳۵۷) به ترتیب ۰/۶- و ۰/۷ درصد و میانگین نرخ رشد سالانه موجودی سرمایه بخش کشاورزی اقتصاد ایران طی دوره (۱۳۵۶-۱۳۴۲) و (۱۳۸۵-۱۳۵۷) به ترتیب ۱۳/۲ و ۳/۴ درصد بوده است. بنظر می‌رسد نرخ رشد نیروی کار بخش کشاورزی در طول دوران جنگ تحمیلی و برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران تا حدودی ناشی از نرخ کند رشد ارزش افزوده سایر بخشهای اقتصادی کشور باشد، زیرا در صورت رشد قابل قبول در ارزش افزوده سایر بخشهای اقتصادی از یک سو و سهم بسیار پایین سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی (همواره کمتر از ۵ درصد از تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی) (طبق جدول ۶) از سوی دیگر، انتظار مهاجرت گسترده‌تر نیروی کار از این بخش به سایر بخشها وجود داشت که بالطبع نباید شاهد رشد شاغلین بخش کشاورزی در طول دوران بعد از انقلاب اسلامی بودیم. همچنین نرخ رشد موجودی سرمایه بخش کشاورزی در طول برنامه‌های عمرانی قبل از انقلاب اسلامی نسبت به برنامه‌های توسعه بیش از چهار برابر می‌باشد. البته باید خاطر نشان ساخت علیرغم قابلیتها و ظرفیتهای فراوان این بخش، هیچگاه سهم بخش کشاورزی از موجودی سرمایه‌گذاری انجام شده در اقتصاد کشور بیش از ۵ درصد نبوده است و در ضمن کاهش قابل توجه در نرخ رشد موجودی سرمایه بخش کشاورزی در طول برنامه‌های توسعه نسبت به برنامه‌های عمرانی قبل از انقلاب اسلامی را می‌توان ناشی از استهلاک موجودی سرمایه، هزینه‌های ناشی از تبعات جنگ تحمیلی، کاهش انگیزه بخش خصوصی به انجام موجودی سرمایه‌گذاری و... دانست. به طور کلی عدم تناسب میان رشد نیروی کار با رشد موجودی سرمایه بخش کشاورزی طی دوره مورد بررسی موجب شده‌است که میانگین نرخ رشد سالانه شدت موجودی سرمایه بخش کشاورزی در طول دوران پس از انقلاب اسلامی (درصد) نسبت به برنامه‌های قبل از آن، کاهش قابل توجهی داشته‌باشد. به طوری که میانگین نرخ رشد سالانه نسبت موجودی سرمایه به نیروی کار (شدت سرمایه) بخش کشاورزی در طول دوره (۱۳۵۶-۱۳۴۲) و (۱۳۸۵-۱۳۵۷) به ترتیب ۱۱ و ۰/۵ درصد بوده است (مطابق جدول ۶).

همچنین طبق جدول (۵)، نوسانات شدیدی در سهم رشد موجودی سرمایه و نیروی کار در رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی طی دوره مورد بررسی وجود دارد. میانگین سهم نرخ رشد موجودی سرمایه در رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی در طول برنامه سوم، چهارم و پنجم قبل از انقلاب اسلامی به ترتیب ۱۵۲، ۲۲۰/۷ و ۲۱۶/۷ درصد بوده است، در حالیکه میانگین سهم نرخ رشد موجودی سرمایه در رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی در طول برنامه اول، دوم، سوم و دو سال اول برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران به ترتیب ۴۴/۴، ۶۹/۹، ۶۰/۱، ۸۵/۹ و ۵۸/۷ درصد است. به عبارت دیگر میانگین سهم نرخ رشد موجودی سرمایه در رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی در طول دوره (۱۳۵۶-۱۳۴۲) و (۱۳۸۵-۱۳۵۷) به ترتیب ۱۹۴/۹ و ۵۸/۸ بوده است. عکس این روند در میانگین سهم نرخ رشد سالانه نیروی کار در رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی مشهود است. به طوری که میانگین سهم نرخ رشد سالانه نیروی کار در رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی در طول دوره (۱۳۵۶-۱۳۴۲) و (۱۳۸۵-۱۳۵۷) به ترتیب ۲/۲- و ۵/۵ درصد بوده است.

مطابق جدول (۵) میانگین نرخ رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی نیز در طول برنامه سوم، چهارم و پنجم قبل از انقلاب اسلامی به ترتیب ۳/۳-، ۲/۹- و ۵/۲- درصد بوده است، درحالی‌که این رقم طی دوران انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی، برنامه اول، دوم، سوم و دو سال اول برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران به ترتیب ۲/۶، ۴/۱۱، ۲/۵ و ۲/۹ درصد است. به عبارت دیگر میانگین نرخ رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی در طول دوره (۱۳۵۶-۱۳۴۲) و (۱۳۸۵-۱۳۵۷) به ترتیب ۴/۷- و ۲ درصد بوده است. که این امر را می‌توان به عدم تناسب میان رشد قابل توجه موجودی سرمایه و رشد ارزش افزوده طی برنامه‌های عمرانی قبل از انقلاب اسلامی نسبت داد. چرا که با انجام اصلاحات ارضی و عدم جایگزینی مدیریت کارآمد به جای ارباب، موجبات عدم تناسب رشد ارزش افزوده با رشد نهاده‌های تولید و در نتیجه رشد منفی بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی در طول دوره (۱۳۵۶-۱۳۴۲) فراهم شده است. لذا شاهد نوسانات شدید در نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی می‌باشیم. نکته قابل تامل دیگر آن است که وزن قابل توجهی از میانگین نرخ رشد مثبت بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی در طول دوران بعد از انقلاب اسلامی ایران را می‌توان ناشی از کاهش نرخ رشد موجودی سرمایه بخش کشاورزی و بالطبع کاهش سهم رشد موجودی سرمایه بخش کشاورزی در رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی و به عبارت دیگر افزایش نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی و افزایش سهم آن در رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی طی برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران نسبت به برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی دانست.

همچنین مطالعه میانگین سهم نرخ رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل در رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی حاکی از آن است که، طی برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی میانگین سهم نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل فوق‌الذکر در نرخ رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی همواره منفی بوده است، درحالی‌که طی برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، این رقم همواره مثبت بوده است. به طوری که، میانگین سهم نرخ رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل در رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی طی دوره (۱۳۵۶-۱۳۴۲) و (۱۳۸۵-۱۳۵۷) به ترتیب ۹۲/۷- و ۳۵/۷ درصد بوده است. (شایان ذکر است وزن اصلی منفی شدن سهم رشد بهره‌وری کل عوامل در رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی طی دوره (۱۳۵۶-۱۳۴۲) مربوط به نرخ رشد بالای موجودی سرمایه و عدم تناسب مابین نرخ رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی با رشد عامل نیروی کار و موجودی سرمایه این بخش در طول برنامه‌های عمرانی قبل از انقلاب اسلامی است.) به بیان دیگر عدم تناسب میان نرخ رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی و رشد عوامل تولید در طول برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی بیانگر عدم تخصیص بهینه منابع و اتخاذ سیاست‌های ناصواب اقتصادی که منجر به تحریف قیمت نسبی عوامل و تخصیص نامناسب منابع شده است، می‌باشد. همچنین می‌توان دلایل وجود سهم مثبت رشد بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی در رشد سالانه ارزش افزوده بخش کشاورزی در طول دوران بعد از انقلاب اسلامی را ناشی از کاهش قابل توجه رشد موجودی سرمایه، استفاده بیشتر از تجهیزات و امکانات و ماشین‌آلات و افزایش سطح زیرکشت، سیاست‌های حمایتی دولت دانست.

مباحث فوق این سؤال را در ذهن تداعی می‌کند که اگر ارزش افزوده بخش کشاورزی علی‌رغم نوساناتی که در رشد نیروی کار، موجودی سرمایه و بهره‌وری کل عوامل خود داشته است، با ثبات بوده است، چرا بخش کشاورزی متناسب با نظریات جدید رشد نتوانسته است با برخورداری از عوامل دانش محور، موجبات ایجاد رشد اقتصادی باثبات، قدرت رقابت‌پذیری، بهبود توزیع درآمد و کاهش فقر در ایران را فراهم کند؟

#### جدول (۵): منابع رشد بخش کشاورزی اقتصاد ایران

میانگین دوره	رشد نیروی کار بخش کشاورزی (L)	رشد سرمایه بخش کشاورزی (K)	رشد بهره‌وری کل عوامل (TFP)	سهام رشد L در رشد ارزش افزوده	سهام رشد K در رشد ارزش افزوده	سهام رشد TFP در رشد ارزش افزوده
۱۳۴۲-۱۳۴۶	۰/۲۴	۱۰/۳	-۳/۳	۱/۶	۱۵۲/۰	-۵۳/۶
۱۳۴۷-۱۳۵۱	-۰/۴۲	۱۲/۱	-۲/۹	-۱/۲	۲۲۰/۷	-۱۱۹/۵
۱۳۵۲-۱۳۵۶	-۲/۰۹	۱۵/۹	-۵/۲	-۱۱/۵	۲۱۶/۷	-۱۰۵/۲
۱۳۶۸-۱۳۷۲	۰/۳۶	۳/۲	۴/۱	۴/۱	۶۹/۹	۲۶/۰
۱۳۷۴-۱۳۷۸	۰/۸۲	۲/۶	۰/۲	۷/۸	۶۰/۱	۳۲/۱
۱۳۷۹-۱۳۸۳	۱/۰۲	۵/۱	۰/۵	۸/۶	۸۵/۹	۵/۵
۱۳۸۴-۱۳۸۵	۱/۳۸	۵/۳	۲/۹	۷/۰	۸۵/۷	۳۴/۳
۱۳۴۲-۱۳۵۶	-۰/۷۶	۱۲/۸	-۳/۸	-۳/۷	۱۹۶/۵	-۹۲/۸
۱۳۶۸-۱۳۸۵	۰/۸۰	۳/۷	۱/۷	-۶/۹	۸۶/۸	۲۴/۴
۱۳۳۹-۱۳۵۶	-۰/۶۲	۱۳/۲	-۴/۷	-۲/۲	۱۹۴/۹	-۹۲/۷
۱۳۵۷-۱۳۶۷	۰/۵۹	۲/۸	۲/۶	۵/۳	۴۴/۴	۵۲/۱
۱۳۵۷-۱۳۸۵	۰/۷۲	۳/۴	۲/۰	۵/۵	۵۸/۸	۳۵/۷

منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۷، "حسابهای ملی"، اداره بررسیهای اقتصادی. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (امینی، ۱۳۸۶، ۹۷-۴۷). ستون ۴ تا ۷ محاسبات تحقیق می‌باشد

جدول (۶): جایگاه بخش کشاورزی در اقتصاد ایران

میانگین دوره	رشد نیروی کار اقتصاد ایران	سهام بخش کشاورزی از نیروی کار	رشد تشکیل سرمایه ناخالص داخلی	رشد تشکیل سرمایه ناخالص داخلی کشاورزی	سهام بخش کشاورزی از تشکیل سرمایه ناخالص داخلی	رشد شدت سرمایه بخش کشاورزی
۱۳۴۲-۱۳۴۶	۱/۸	۴۸/۷	۱۷/۵	۱۱/۷	۴/۶۲	۸/۴
۱۳۴۷-۱۳۵۱	۱/۰	۴۵/۸	۱۴/۸	۲۰/۹	۴/۲۴	۱۱/۰
۱۳۵۲-۱۳۵۶	۳/۷	۳۷/۶	۱۹/۳	۹/۸	۳/۶۲	۱۱/۹
۱۳۶۸-۱۳۷۲	۲/۹	۲۵/۱	۱۰/۸	۱۲/۴	۳/۵۶	۰/۳
۱۳۷۴-۱۳۷۸	۲/۹	۲۲/۶	۸/۴	۱۶/۲	۳/۷۸	-۰/۳
۱۳۷۹-۱۳۸۳	۳/۸	۱۹/۸	۹/۶	۴/۷	۳/۹۸	۱/۳
۱۳۸۴-۱۳۸۵	۳/۶	۱۸/۲	۴/۲	۴/۲	۴/۱۰	۱/۶
۱۳۴۲-۱۳۵۶	۲/۱	۴۴/۰	۱۷/۲	۱۴/۱	۴/۵۰	۱۰/۴
۱۳۶۸-۱۳۸۵	۳/۲	۲۲/۱	۷/۷	۸/۹	۴/۶۲	۰/۵
۱۳۳۹-۱۳۵۶	۲/۰	۴۵/۳	۱۴/۴	۱۵/۳	۴/۴۲	۱۱/۰
۱۳۵۷-۱۳۶۷	۲/۳	۳۰/۰	-۵/۹	-۲/۵	۴/۰۴	۰/۵
۱۳۵۷-۱۳۸۵	۲/۹	۲۵/۱	۲/۵	۴/۶	۳/۷۸	۰/۵

منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۷، "حسابهای ملی"، اداره بررسیهای اقتصادی. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (امینی، ۱۳۸۶، ۹۷-۴۷).



پاسخ این سؤال را می‌توان در سیاست‌های کلان اقتصادی کشور در مواجهه با منابع ارزی نفتی و بیماری هلندی جستجو نمود. همانطور که قبلاً گفته شد، سیاست‌های ناصحیح اقتصادی موجب انحراف قیمت نسبی عوامل و مقرون به صرفه نبودن انجام فعالیتهای تحقیقاتی و بومی نمودن تکنولوژی‌های وارداتی در بخش‌های اقتصادی از جمله بخش کشاورزی، شده است. لذا انگیزه‌ای برای انجام فعالیتهای تحقیقاتی و استفاده از سرمایه انسانی در این بخش وجود ندارد، در عوض انگیزه شدید به واردات ماشین‌آلات و نهاده‌های کشاورزی ایجاد شده است.

به‌طور کلی نباید از نظر دور داشت که تحقیق و توسعه، امروزه عامل مؤثر در بهبود وضعیت اقتصادی و کاهش نابرابری‌ها محسوب می‌شود. در کشورهای در حال توسعه مانند ایران که بر پایه اقتصاد تک‌محصولی می‌باشند، رهایی از اثرات منفی نوسانات درآمدهای ارزی، رشد اقتصادی بی‌ثبات، افزایش درآمد سرانه و کاهش نابرابری‌ها در گرو توجه به ظرفیت‌های بالقوه و بیکار اقتصادی است. رشد و رونق چنین فعالیتهایی جز با ایجاد بهره‌وری و کارایی و کاهش هزینه‌های تولید امکان‌پذیر نمی‌باشد و بهترین راه، تجهیز به فرآیندهای دانش‌محور است.

#### ۴- نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

فقر و نابرابری در ایران همچون سایر کشورهای در حال توسعه در بخش سنتی، یعنی بخش کشاورزی رواج دارد. از طرف دیگر این بخش به علت استقلال از درآمدهای ارزی و نوسانات درآمد اقتصاد تک‌محصولی و داشتن ارتباط پیشین و پسین با سایر بخش‌های اقتصادی، سهم مهمی در رشد و توسعه اقتصادی و توزیع درآمد ایران دارد.

مطالعه وضعیت بخش کشاورزی در اقتصاد ایران گویای آن است که؛ علی‌رغم نوسانات شدید در میانگین نرخ رشد موجودی سرمایه، نیروی کار و بهره‌وری کل عوامل در بخش کشاورزی طی دوره ۸۵-۱۳۴۲ شاهد ثبات در میانگین نرخ رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی در طول برنامه‌های عمرانی قبل از انقلاب اسلامی و دوران انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی و برنامه‌های توسعه اقتصادی جمهوری اسلامی ایران می‌باشیم. لذا بخش کشاورزی در اقتصاد ایران می‌تواند نقش مهمی در رشد و توسعه اقتصادی، توزیع درآمد و کاهش فقر داشته باشد.

از طرف دیگر، امروزه برخورداری از منابع اولیه و حتی نیروی کار ارزان و سرمایه‌فیزیکی رفته‌رفته اهمیت خود را به عنوان مزیت نسبی از دست داده است و رشد بهره‌وری کشاورزی ناشی از رشد بهره‌وری تحقیقات کشاورزی نقش تعیین‌کننده در ایجاد امنیت غذایی، رشد و توسعه باثبات، افزایش قدرت رقابت‌پذیری و کاهش نابرابری و فقر ایفاء می‌کند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که تحقیقات کشاورزی به دلیل داشتن نرخ بازدهی بالاتر نسبت به سایر عوامل تولید، از طریق افزایش ارزش افزوده کشاورزی، بطور مستقیم و غیرمستقیم می‌تواند منجر به کاهش نابرابری و فقر در ایران شود. برخورداری از دانش فنی پیشرفته و سرمایه‌گذاری در تحقیقات کشاورزی علاوه بر برخورداری از عوامل تولید جدید، موجب بهبود روش‌های تولید قبلی و استفاده از ظرفیت‌های بالقوه و بیکار در این بخش می‌شود. همچنین تحقیقات کشاورزی موجب کاهش هزینه تولید هر واحد محصول می‌شود و از این طریق رشد اقتصادی و درآمد سرانه افزایش می‌یابد. با اینحال به دلیل بی‌توجهی به فعالیتهای تحقیق و توسعه در ایران و اتخاذ سیاست‌های ناصحیح اقتصادی، شاهد عدم تقاضای عوامل تحقیق و توسعه، سرمایه‌انسانی و نیروی کار داخلی در بخش‌های اقتصادی به‌ویژه بخش کشاورزی می‌باشیم و آنچه تحت عنوان تحقیقات کشاورزی در ایران شکل گرفته است، محصول توزیع دستوری اعتبارات تحقیقاتی توسط دولت در بخش‌های اقتصادی است و نه بعد تقاضا محور در بازار تحقیق و توسعه. لذا به منظور اصلاح ساختار اقتصادی در اقتصاد ایران و بخش‌های آن به‌ویژه بخش کشاورزی، افزایش قدرت رقابت‌پذیری، کاهش شکاف عمیق تکنولوژی، حفظ و افزایش رشد ارزش افزوده کشاورزی و به موازات آن رشد بالا و مستمر اقتصادی، ایجاد امنیت غذایی، ایجاد انگیزه بخش خصوصی جهت انجام فعالیتهای تحقیق و توسعه و تخصیص بهینه منابع در بخش کشاورزی در راستای تحقق اهداف برنامه‌های توسعه اقتصادی، حرکت به سمت کشاورزی دانش‌محور،

کاهش اتکاء اقتصاد به مزیت‌های نسبی طبیعی و افزایش اتکاء اقتصاد به مزیت‌های نسبی اکتسابی، باید سیاست‌های اقتصادی دولت هدفمند و در راستای اصلاح تدریجی قیمت نسبی عوامل باشد به گونه‌ای که فراوانی فیزیکی و قیمتی عوامل تولید در یک جهت باشد.

با عنایت به اینکه تحقیقات کشاورزی می‌تواند عامل مهمی در ارزش‌افزوده کشاورزی ایران به شمار رود و نرخ بازدهی آن نسبت به سرمایه‌فیزیکی قابل توجه است، پیشنهاد می‌شود به تحقیقات کشاورزی بیش از پیش اهمیت داده شود تا از این طریق رشد اقتصادی و درآمد سرانه قابل اطمینان‌تر و باثبات‌تری حاصل شده و موجبات کاهش نابرابری و فقر در ایران فراهم شود. بنابراین اگر به دنبال کاهش فقر در مناطق روستایی، افزایش قدرت رقابت‌پذیری، ایجاد امنیت غذایی، تبدیل کشاورزی سطحی به عمقی و ... هستیم، به نظر می‌رسد یکی از مهمترین راهکارها انجام فعالیت‌های تحقیقاتی در راستای پیشرفت تکنولوژی و افزایش عملکرد در هکتار و کاهش هزینه تمام‌شده است.

البته در کنار توجه به فعالیت‌های تحقیقاتی بایستی به موارد دیگری از جمله آموزش جامعه کشاورزی، به‌زراعی، به‌نژادی، یکپارچه‌کردن اراضی، تسطیح اراضی زیرکشت در راستای استفاده بهینه از تجهیزات، امکانات و ماشین‌آلات پرداخت. همچنین، زمینه سرمایه‌گذاری کافی در بخش کشاورزی (هم بر نهاده‌های تولید (تاسیسات آبی و تامین آب و تسطیح و زهکشی اراضی، کود و سم و بذر) و هم بر نیروی انسانی و جامعه کشاورز) را فراهم نمود.

#### ۵- فهرست منابع

۱. امینی، علیرضا، ۱۳۸۶، "بازنگری برآورد سری زمانی جمعیت شاغل به تفکیک بخش‌های مختلف اقتصادی ایران (۱۳۳۵-۱۳۸۵)"، مجله برنامه‌بودجه، شماره ۱۰۲، صص ۹۷-۴۷، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.
۲. خاکسار آستانه. حمیده و علیرضا کرباسی، (۱۳۸۴)، "محاسبه نرخ نهایی بازده سرمایه‌گذاری در تحقیقات کشاورزی ایران"، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال سیزدهم، شماره ۵۰، ۱۵۱-۱۲۵.
۳. خالدی، کوهسار، سعید یزدانی و اندیشه حقیقت‌نژاد شیرازی، (۱۳۸۷)، "مطالعه فقر روستایی ایران و تعیین عوامل مؤثر بر آن با تأکید بر سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال دهم، شماره ۳۵، ۲۰۵-۲۲۸.
۴. سلطانی، غلامرضا، (۱۳۸۳)، "تعیین نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی"، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال دوازدهم، شماره ۴۵، ۴۰-۱۹.
۵. شاه‌آبادی. ابوالفضل، (۱۳۷۸)، "نرخ بازدهی فعالیت‌های تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری فیزیکی در اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۳۸-۱۳۸۵"، فصلنامه اقتصاد مقداری، در دست چاپ.
۶. شاه‌آبادی. ابوالفضل، (۱۳۸۰)، "بررسی عوامل تعیین‌کننده رشد اقتصادی ایران"، نامه مفید، شماره ۷ (۲۷ اقتصاد)، ۱۹۹-۱۶۹.
۷. شاه‌آبادی. ابوالفضل و مصطفی امیری (۱۳۸۸)، "بررسی نقش فعالیت‌های تحقیق و توسعه داخلی و خارجی بر بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی اقتصاد ایران"، هفتمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی، مشهد، اسفند ماه ۱۳۸۸.
۸. شاه‌آبادی. ابوالفضل، (۱۳۸۸)، "بررسی نقش و جایگاه بهره‌وری کل عوامل در رشد بخش کشاورزی اقتصاد ایران"، فصلنامه روستا و توسعه، در دست بررسی نهائی.

9. Alene, A. D. and O. Coulibaly (2009). "The impact of agricultural research on productivity and poverty in sub-Saharan Africa." Food Policy, 34, 198-209.

10. Coe, D. T., & E. Helpman., (1993). International R&D Spillover. IMF Working Paper 93/94.
11. Datt, G., & Ravallion, M. (1998). "*Farm productivity and rural poverty in India.*" *Journal of Development Studies*, 34(4), 62–85.
12. De Janvry, A., Sadoulet, E., 2002. "*World poverty and the role of agricultural technology: direct and indirect effects.*" *J. Dev. Stud.* 38 (4), 1–26.
13. Fan, S., Hazell, P., Thorat, S., 1999. "*Linkages between government spending, growth, and poverty in rural India.*" IFPRI Research Report 110, IFPRI, Washington, DC, USA.
14. Gollin, D. and W. College (2009). "*Agriculture as an Engine of Growth and Poverty Reduction: What We Know and What We Need to Know.*" 1-35.
15. Haddad, M., J. de Melo, et al. (1996). "*Trade Liberalization, Exports, and Industrial Performance, in Mark J. Pobergs and James R. Tybout (eds).*" *Industrial Evolution in Developing Countries*, Oxford University Press, Oxford.
16. Hazell, P., & Haddad, L. (2001). "*Agricultural research and poverty reduction, food, agriculture and the environment,*" Discussion paper 34, IFPRI/Technical Advisory Committee of the CGIAR, Washington, DC.
17. Lipton, M. (1977). "*Why poor people stay poor? Urban bias in world development.* London: Temple Smith." <http://findarticles.com>
18. Mellor, J. (2001). "*Faster more equitable growth– agriculture, employment multipliers and poverty reduction,*" paper prepared for USADD/G/EGAD.
19. Ravallion, M., & Datt, G. (1999). "*When is growth propoor? Evidence from the diverse experience of India's states.*" World Bank Policy Research Working Paper Series, 2263, World Bank, Washington, DC.
20. Thirtle, C., Lin, L., Piesse, J., 2003. "*The impact of research-led agricultural productivity growth on poverty reduction in Africa, Asia and Latin America.*" *World Dev.* 31 (12), 1959–1976.

## **The impact of growth of agricultural research productivity on poverty reduction in Iran**

Abolfazl Shahabadi\*  
Roghaye Pouran\*\*

### *Abstract*

Since agriculture sector is closely related to service and industry sectors, deserves the important share in growth and development, and therefore in distribution of income and poverty reduction. Nowadays, tapping resources, even the labor force and physical investment have lost gently their importance as the relative advantages. Also, increasing land, labor force and physical investment (for reducing return) cannot bring the permanent rate of agricultural value added growth. According to endogenous growth models and statistical surveys, boosting productivity growth from agricultural researches leads to moving the agriculture sector from surface to deep-seated and more competitive in domestic and global markets. Therefore, increasing the productivity in agricultural value added growth enumerated as the important channel for achieving a permanent and stable growth in agriculture sector, achieving the food security, equality, and poverty reduction. However, it seems that implementation of inappropriate economic policies has led to sheers in the relative prices of factors, assigning the research activities to governmental organizations, and not being commodious research stream, domestication of imported technologies in economic sectors such as agriculture in Iran economy.

**Keywords:** Researches, Agriculture, Gini coefficient, poverty, agricultural value added

---

\* Assistant professor Bu-Ali Sina University, Hamedan

\*\* Master of art economic