

مدل مفهومی تبیین نقش مکانیزاسیون کشاورزی در مقاوم سازی اقتصاد کشور

محمد امامی^۱

۱- نخبه وظیفه سازمان پدافند غیر عامل

m.emami@srbiau.ac.ir

چکیده

در این مقاله سعی شده شرح مختصری از نقش مکانیزاسیون کشاورزی در پدافند اقتصادی و جایگاه آن در اقتصاد مقاومتی ارائه و مورد بحث و بررسی قرار گیرد. امروز در عصری زندگی می کنیم که جنگ و صلح هر روز ابعاد تازه ای یافته و به شگردها و راهبردهای پیچیده تری متکی می شوند. در این میان بالا بردن توان دفاعی کشور در مقابل تهدیدات از اهمیتی حیاتی برخوردار است. پدافند غیر عامل با توجه به مفهوم کلی آن در دفع، خنثی کردن و یا کاهش تاثیر اقدامات آفندی دشمن مجموعه اقدامات و تمهیداتی است که توان دفاعی را در زمان صلح تقویت می نماید و حوزه های مختلف و حساس کشور از جمله اقتصادی، سیاسی، زیستی، سایبری و ... را در برابر حوادث طبیعی و غیر مترقبه و همچنین نیروهای مهاجم حفظ نموده، خسارات و صدمات را تقلیل و ادامه فعالیت و مقاومت را در شرایط بحران امکان پذیر می سازد. با توجه به فرمایشات مقام معظم رهبری و تاکیدات مکرر ایشان بر مقوله ی اقتصاد و به تبع آن تبیین و تعریف "اقتصادی مقاومتی" از سوی معظم له، پدافند اقتصادی از اهمیت به سزایی برخوردار است. در این پژوهش مکانیزاسیون کشاورزی به عنوان یک عامل مهم در تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی با روش مرور سیستماتیک (Systematic Review) مورد واکاوی قرار می گیرد و در انتها مدل مفهومی تبیین نقش آن در تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی ارائه می گردد. نتایج این پژوهش می تواند چهارچوبی باشد برای مطالعات و سیاست گذاری های جامع نگر در عرصه پدافند اقتصادی و در نتیجه زمینه ای باشد بر مقاوم سازی اقتصاد کشور.

کلید واژه: مکانیزاسیون کشاورزی، پدافند غیر عامل، پدافند اقتصادی، اقتصاد مقاومتی

طبق پیش بینی سازمان ملل متحد جمعیت جهان در سال ۲۰۴۰ میلادی از مرز نه میلیارد نفر خواهد گذشت. سازمان های بین المللی می گویند تا دو دهه ی آینده، دنیا نیازمند حداقل ۵۰ درصد غذای بیشتر، ۴۵ درصد انرژی بیشتر و ۳۰ درصد آب بیشتر خواهد بود (Fao, 2009). با افزایش جمعیت جهان از ۷ میلیارد نفر کنونی به ۹ میلیارد نفر در سالهای آتی، تقاضا برای منابع به طور روزافزون افزایش خواهد یافت و در صورتی که دنیا نتواند بر این مشکلات غلبه کند، بیش از ۳ میلیارد نفر با گرسنگی دست و پنجه نرم خواهند کرد (Emami and Bakhoda, 2015). کشور ما ایران نیز به سبب موقعیت جغرافیای (گرم و نیمه خشکی) که در آن قرار داد و با توجه به خوش بینانه ترین داده های جمعیت شناختی که حکایت از جمعیت ۱۰۰ میلیونی ایران در آن زمان خواهد داشت (Population Reference bureau, 2007)، در صورت عدم تدبیر مناسب با چالش غذایی روبرو خواهد شد (Emami and Bakhoda, 2015). برآورد ها نشان می دهد در طول چند سال گذشته بیش از ۵۵ درصد از نیاز غذایی کشور از طریق واردات تامین گردیده است. در سال ۱۳۹۱ با توجه به انرژی و پروتئین نهفته در واردات مواد غذایی که شامل ۶,۷ میلیون تن گندم، ۹,۳ میلیون تن علوفه (شامل ذرت، جو، کنجاله)، ۱,۷ میلیون تن روغن نباتی، ۱,۳ میلیون تن شکر و ۱,۳ میلیون تن برنج و بیش از ۱۴۰ هزار تن انواع گوشت و ۵۰ هزار تن کره بوده است غذای حدود ۴۲ میلیون نفر (با در نظر گرفتن سرانه ۲۴۰۰ کیلو کالری در شبانه روز برای هر نفر) وارد کشور شده است. به عبارت دیگر در این سال تنها برای ۳۳ میلیون نفر (با فرض جمعیت ۷۵ میلیون نفری) غذا تولید شده است. بدان معنی که تامین امنیت غذایی کشور به شدت نیازمند و وابسته است به واردات مواد غذایی (Emami, et al., 2014). این در حالی است که امروز، امنیت غذایی به عنوان یکی از معیارهای سنجش حاکمیت خوب، شناخته می شود (Lahoz, et al., 2013). در ارزیابی و سنجش قدرت ملی، برخی اندیشمندان عوامل نظامی را مظهر قدرت ملی دانسته اند. سوی دیگر اما صاحب نظرانی هستند که عوامل اقتصادی را مهمتر دانسته اند و آنها را معیار ارزیابی قدرت ملی کشورها برشمرده اند (حافظ نیا و همکاران، ۱۳۸۵). در گذشته امنیت ملی را با امنیت نظامی می سنجیدند. فوایدی که در امنیت نظامی بود، امنیت ملی را فراهم می کرد. اما به این رویکرد نردهایی وارد شد به این صورت که گفته شد تعریف امنیت ملی بر اساس امنیت نظامی، تعریف مبتنی بر برد- باخت است و شرایط به گونه ای پیش رفت که امنیت اقتصادی جایگزین امنیت نظامی شد، با این استدلال که در امنیت اقتصادی شرایط برد - برد برای طرفین فراهم می شود (سبحانی، ۱۳۹۱). در چنین شرایطی است که بحث اقتصاد مقاومتی از سوی مقام معظم رهبری به عنوان فصل الخطاب در جمهوری اسلامی ایران مطرح گردید و سیاست های کلی آن از سوی حضرت آیت الله العظمی خامنه ای بر طبق بند اول اصل ۱۱۰ قانون اساسی پس از مشورت با مجمع تشخیص مصلحت نظام

در ۲۴ بند ابلاغ شد^۱. مقام معظم رهبری در طی سالیان اخیر در سخنرانی‌های مختلف اقدام به تبیین مفهوم اقتصاد مقاومتی نموده اند و حدود چهارچوب و الزامات آن را مشخص نموده اند. فرماندهی معظم کل قوا در دیدار با اعضای هیات دولت^۲ :

- تدوین برنامه اجرایی برای سیاستهای اقتصاد مقاومتی و همچنین مشخص کردن سهم هر دستگاه و زمان بندی آن
 - رصد و پیگیری فعالیت های دستگاههای مختلف در زمینه اقتصاد مقاومتی
 - تشکیل یک ستاد فرماندهی قوی، هوشمند و نافذالکلمه برای تحقق اقتصاد مقاومتی و ارائه گزارش آن به مردم؛
- را خواستار شدند. در این دیدار معظم له دولت را به تدوین هر چه سریعتر برنامه ی ششم توسعه بر مبنای اقتصاد مقاومتی و همچنین در نظر گرفتن نقش بخش های بیرون از دولت در اقتصاد مقاومتی امر کردند و تاکید نمودند دولت هیچ برنامه ی اقتصادی را غیر منطبق با اقتصاد مقاومتی در دستور کار قرار ندهد. همچنین رهبر معظم انقلاب کشاورزی را بخشی دانسته اند که اهمیتی حیاتی دارد^۳ و در همین دیدار اخیرشان نیز با مورد تاکید قرار دادن بخش کشاورزی، برنامه ریزی برای خودکفایی در کالاهای اساسی در این بخش و استفاده از فناوری روز و توجه به روستاها و صنایع تبدیلی و تکمیلی را به عنوان چشم انداز این بخش ترسیم نمودند.

بخش کشاورزی امروز به علت نقش حیاتی اش در امنیت کشورها از یک متغیر صرفا اقتصادی به متغیری اقتصادی - امنیتی تبدیل شده است. این در حالی است که کشاورزی به روش های بیشماری در توسعه نیز نقش ایفا می کند. کشاورزی به عنوان نوعی فعالیت اقتصادی، ابزار تامین معاش و تامین کننده خدمات محیط زیستی، در فرآیند توسعه موثر است و این ویژگی ها، بخش کشاورزی را به ابزار منحصر به فردی مبدل می سازد. کشاورزی می تواند منبعی برای رشد اقتصاد ملی، فراهم کننده فرصت های سرمایه گذاری برای بخش خصوصی و محرک اولیه صنایع مرتبط با کشاورزی و اقتصاد غیر کشاورزی روستایی باشد. بنا به برآوردها، کشاورزی منبع تامین معاش ۸۶ درصد از روستاییان است. این بخش، فرصت اشتغال را برای ۱,۳ میلیارد خرده مالک و کارگر بی زمین تامین می کند. ۳ میلیارد از ۵,۵ میلیارد جمعیت ساکن در کشورهای در حال توسعه در نواحی روستایی زندگی می کنند که این تعداد نزدیک به نیمی از جمعیت جهان است. در بین روستاییان یاد شده، برآورد می شود که ۲,۵ میلیارد نفر در خانوارهای درگیر با کشاورزی زندگی می کنند و ۱,۵ میلیارد نفر آنان، عضو خانواده های خرده مالک هستند. از بعد زیست محیطی بخش کشاورزی عامل مهمی در زمینه تخلیه ی آب های زیر زمینی، آلودگی ناشی از مواد شیمیایی کشاورزی، فرسایش خاک و تغییر جهانی اقلیم است، زیرا ۳۰ درصد از انتشار گازهای گلخانه ای مربوط به آن است. از سوی دیگر همین بخش کشاورزی، تامین کننده عمده ای برای خدمات محیط زیستی همچون تثبیت کربن، مدیریت آبخیز داری و حفاظت از تنوع زیستی است که اغلب شناسایی و ارزشگذاری نمی شوند (World Bank, 2008). مکانیزاسیون کشاورزی به صورت کلی استفاده از فناوری روز و

^۱ ابلاغ سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی به سران سه قوه و رئیس مجمع تشخیص مصلحت نظام ۱۳۹۲،۱۱،۲۹

^۲ توصیه های رهبر انقلاب به دولت یازدهم، مطرح شده در دیدار با اعضای هیات دولت مورخ ۱۳۹۴،۰۶،۰۴

^۳ توصیه های رهبر انقلاب به دولت یازدهم، مطرح شده در دیدار با اعضای هیات دولت مورخ ۱۳۹۴،۰۶،۰۴

مناسب در کشاورزی تعریف می شود و با توجه به تعریفش در معنای خاص که شامل فناوری ماشینی و مسائل مرتبط با آن در کشاورزی است و همچنین تعریفش به مفهوم عام که تمام مسائل و تجزیه و تحلیل های کلی مرتبط با کشاورزی و مدیریت آنها را شامل می شود (الماسی و همکاران، ۱۳۹۳)، به قاعده باید نقش و جایگاه ویژه ای در توسعه ی کشور و در تولیدات کشاورزی و به تبع آن در خودکفایی و تامین امنیت غذایی ایفا کند (Emami, et al., 2014). پژوهش حاضر به بررسی این نقش و جایگاه خواهد پرداخت. چرا که با وجود ارزشهای فراوان و در بر داشتن منافع فراوان، مکانیزاسیون هنوز در حد نهاده ای همچون نهاده های دیگر مثل کود، بذر و مواد شیمیایی محافظت کننده محصولات به حساب آمده و در خوش بینانه ترین حالت یکی از ابزارهای ترکیب شده مدیریتی به شمار می رود که با نیت به حداکثر رساندن تولید و سود در دسترس کشاورزان قرار دارد (Clarke, 2000). و متأسفانه بعلت نبود تحقیقات جامع در زمینه میزان اثر گذاری مولفه های مکانیزاسیون کشاورزی در فرآیند تولید محصولات کشاورزی و همچنین عرصه های مورد فعالیت آن، همواره نقش مکانیزاسیون در بخش کشاورزی مورد اختلاف بوده و سهم آن در تحقق امنیت غذایی کشور مجهول مانده است و امروز با توجه به سیاست های کلی نظام و فرمایشات مقام عظمای ولایت این نقش باید مشخص و تدوین گردد.

مواد و روش ها

به منظور تبیین نقش مکانیزاسیون کشاورزی در اقتصاد مقاومتی و با توجه به چند وجهی بودن و فرارشته ای بودن هر دو مقوله، مطالعه ای تحلیلی، سیستمی و ترکیبی مورد نیاز است. مطالعه ای که فراتر باشد از یک مطالعه ی مروری. به همین دلیل در این مطالعه از روش مرور سیستماتیک که مطالعه ای است مساله محور استفاده می شود. مطالعات پیشین و نظریات گوناگون در این حوزه به صورتی هدفمند و سیستمی مورد تحلیل و بررسی قرار می گیرد و در نهایت در قالب یک رهیافت آماده برای دیگر محققین مورد جمع بندی و ارائه واقع می شود. در واقع مرور سیستماتیک حلقه است حیاتی و مهم بین مطالعات تحقیقی و تصمیم گیری. در این پژوهش از چهارچوب مرور سیستماتیک به منظور تبیین نقش مکانیزاسیون کشاورزی در پدافند اقتصادی با توجه به مقالات، کتب و پژوهش های موجود و پیشین انجام یافته در کشور بهره برده می شود.

سوابق تحقیق

عباسی در رساله ی دکترای خود، نقش و اثر گذاری مکانیزاسیون را در تولید و عملکرد محصولات مختلف کشور مورد بررسی قرار داد. در این پژوهش ۳۰ استان کشور به عنوان محل انجام تحقیق انتخاب گردید. متغیر وابسته عملکرد محصولات عمده و اساسی و متغیر مستقل، درجه ی مکانیزاسیون در مراحل مختلف فرآیند تولید در نظر گرفته شد. در مجموع نتایج حاصله بیانگر وجود همبستگی بین عملکرد محصولات اساسی و شاخص های مکانیزاسیون بود. بر همین اساس وی نتیجه گرفت امکان پیش بینی عملکرد بر پایه متغیرهای مکانیزاسیون در نتیجه امکان برنامه ریزی میسر می باشد (عباسی، ۱۳۹۲).

دنگ و همکاران اثر فناوری را بر روی تولید بخش کشاورزی در چین مورد ارزیابی قرار دادند، برای این منظور یک تابع ارزشی به صورت کاب داگلاس برای تولید بخش کشاورزی در نظر گرفته شد که در آن عوامل تولید شامل نسبت زمین های فاریاب به کل زمین های زیر کشت، نیروی کار، کود شیمیایی و ماشین آلات بود. لازم به ذکر است که دو متغیر آخر به عنوان متغیرهای بیانگر سطح فناوری مورد استفاده قرار گرفتند. بر اساس نتایج بدست آمده مشخص گردید که در طی دوره منتخب، ۴۵ درصد از رشد تولید بخش کشاورزی ناشی از رشد نهاده های تکنولوژیکی و مکانیکی بوده است (Deng, et al., 2005).

کلارک به بررسی استراتژی های توسعه مکانیزاسیون و قوانین موجود برای بخش های خصوصی و دولتی می پردازد. وی ضمن مقایسه سهم بخش های صنعت و کشاورزی در جریان توسعه، رشد بخش کشاورزی در روند توسعه را عامل اساسی در حمایت رشد بخش صنعت می داند. محقق ایجاد تعدیل ساختاری از فناوری های آزمون شده در کشورهای توسعه یافته را برای ارائه در کشورهای در حال توسعه پیشنهاد داده و عنوان می نماید که بدون تغییر در ساختار فناوری بر اساس شرایط موجود هر کشور نمی توان انتظار تاثیر مثبت فناوری را داشت (Clarck, 2000).

طراحی الگوی راهبردی دستیابی به توسعه ی پایدار با تاکید بر نقش مکانیزاسیون کشاورزی عنوان پژوهشی بود که توسط باخدا انجام گردید و وی طی آن به تبیین مفهوم کمی توسعه پایدار پرداخت. در این پژوهش ابتدا ذی نفعان و متغیرهای تاثیر گذار در بخش کشاورزی را شناسایی کرد و در مرحله ی بعد به مدل کردن حلقه های علت و معلولی متغیرها پرداخت. بررسی نقش مکانیزاسیون کشاورزی به عنوان عامل تاثیر گذار بر روی متغیرهای توسعه ی پایدار کشاورزی مهمترین رکن این پژوهش را تشکیل می داد که نهایتاً منجر شد به ارایه مدلی جهت آزمایش سیاست های مختلف در جهت رسیدن به توسعه ی پایدار (باخدا، ۱۳۸۹).

شوال پور در پژوهشی نسبت به برآورد تاثیر توسعه ی فناوری بر بهره وری کلی عوامل در ایران اقدام کرد. وی مولفه های مختلفی از جمله مخارج تحقیق و توسعه، انباشت سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی و ثبت اختراع و ... را به عنوان یک مجموعه منسجم مدل سازی کرد و سپس تاثیر بلند مدت آن بر بهره وری کلی عوامل در ایران را مورد ارزیابی و تحلیل قرار داد. بدین منظور وی از روش های اقتصاد سنجی سری های زمانی چند متغیره استفاده نمود. نتایج پژوهش وی نشان داد که به غیر از متغیر نسبت نیروهای دانشی به کل نیروی کار، سایر مولفه های نوآوری ملی در بلند مدت، تاثیری مثبت بر بهره وری کلی عوامل در اقتصاد ایران داشته اند (شوال پور، ۱۳۹۲).

مکانیزاسیون کشاورزی

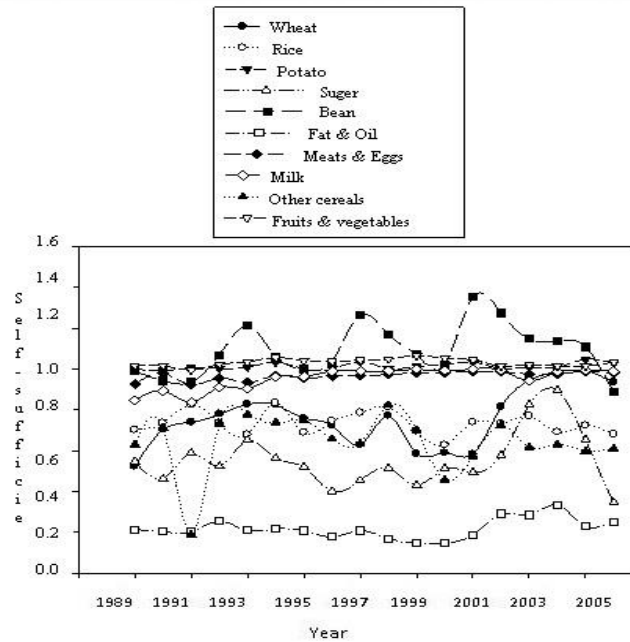
مکانیزاسیون کشاورزی بر پایه کل سیستم کشاورزی است که عمیقا به محیط اجتماعی و اقتصادی هر کشور متصل است. پس مسائل کشاورزی مکانیزه باید از نقطه نظر مکانیزاسیون کشاورزی نه تنها به خودی خود، بلکه از منظر اجتماعی و اقتصادی بررسی گردد (باخدا، ۱۳۸۹). و این سوای نقش دیگر مکانیزاسیون است. مکانیزاسیون کشاورزی به عنوان فرا رشته ای که



به دنبال کاربرد دانش و تکنولوژی روز و مناسب در کشاورزی در راستای اهداف پایداری توسعه می باشد و با توجه به نقش و اهمیت بی بدلیش در تولید، افزایش بهره وری، کاهش ضایعات، تثبیت سیستم های کشاورزی با انجام به موقع کار، توسعه ی روستا با گسترش دانش مهندسی و ... ، می تواند کلیدی باشد برای بخش کشاورزی جهت انجام مهمترین وظیفه اش یعنی تحقق امنیت پایدار غذایی (الماسی و همکاران، ۱۳۹۳). مکانیزاسیون به عنوان یک فرارشته با در نظر گرفتن و اهمیت بخشیدن به ارتباط میان اجزا و نهاده های مختلف با یکدیگر و نیز با کل کشاورزی و همچنین با فراهم آوردن زمینه هم اندیشی، گفت و گو و تبادل اطلاعات میان رشته ها و گرایش های مختلف کشاورزی و سایر علوم، زمینه ساز رسیدن به امنیت غذایی در سایه ی توسعه ای پایدار می باشد (باخدا، ۱۳۸۹). بر همین اساس و با توجه به این که شناسایی و پاسخ به چالش های کنونی و آینده امنیت غذایی برای ارائه رهبری، همکاری و طراحی استراتژی های مرتبط با آن امری لازم و ضروری است (Walport, 2013)، این پژوهش با در نظر گرفتن تعریف پدافند در مدیریت که همان پیش بینی و آماده سازی است برای مقابله و پاسخگویی به سناریوهای بد؛ ضمن شناسایی وضعیت موجود و به تبع آن ارزیابی و پایش تهدیدات پیش روی بخش کشاورزی و تشخیص پیامدهای ریسک و خطر در حوزه ی امنیت غذا، به منظور کاهش آسیب پذیری و ارتقای آمادگی این بخش برای تداوم چرخه ی تولید در مقابله با تهدیدات پیش روی امنیت غذایی کشور به دنبال طراحی الگویی است که جایگاه توسعه ی مکانیزاسیون کشاورزی در آن تبیین گردد و بر نقش مکانیزاسیون در اقتصاد مقاومتی تاکید گردد.

اقتصاد مقاومتی و کشاورزی

اقتصاد ایران به دلیل تاثیر پذیری از فضای جهانی و نیز توانایی هایی که در حوزه های مختلف علمی، تجاری، سیاسی و انرژی به دست آورده همواره دستخوش ناملایماتی در روابط بین الملل بوده است که می توان به نمونه ی بارز آن یعنی توسعه ی تحریم های اقتصادی در خصوص ایران اشاره کرد. به نظر می رسد پیشنهاد طرح مقاوم سازی اقتصاد به عنوان یک ضرورت بیش از پیش نمایان و ابزاری دفاعی و حیاتی از اقتصاد ایران باشد که می تواند در برابر بحران های اقتصادی رویکردی فعالانه داشته باشد و در این شرایط موانع را برطرف سازد (ابراهیمی و زیرک، ۱۳۹۱). جامعه ی ایرانی نیز همواره نیاز به واردات گندم، برنج، گوشت و روغن از خارج را یک ضعف عمده تصور می کرد تا آنجا که لزوم خودکفایی در محصولات کشاورزی و به خصوص کالاهای استراتژیک نه تنها عمده ترین برنامه کاری اعلام شده توسط تمامی وزرای کشاورزی دولت های پس از انقلاب بود، بلکه تدوین کنندگان قانون اساسی نیز از همان ابتدا آن را جز مهمترین اهداف تشکیل حکومت اسلامی عنوان کردند. در واقع نگرانی از احتمال ورود فشارهای سیاسی و خدشه دار شدن استقلال کشور از طریق نیازمندی به واردات کالاهای اساسی دولتمردان را واداشته بود که از همان روزهای نخست انقلاب توجه ویژه ای به خودکفایی آن هم نه تنها در کالاهای استراتژیک که در تمامی کالاهای مورد نیاز داخل داشته باشند (تاری و همکاران، ۱۳۹۱).



شکل ۱: روند خودکفایی کالاهای اساسی در ایران (محاسبات نویسنده)

مکانیزاسیون کشاورزی عمدتاً به عنوان وسیله‌ای برای افزایش بهره‌وری نیروی کار انسان و اغلب در دستیابی به نتایج فراتر از ظرفیت نیروی کار انسانی در نظر گرفته می‌شود که شامل استفاده از تراکتور از انواع مختلف و ابزار و تجهیزات دامی و انسانی، موتورهای احتراق داخلی، موتور الکتریکی، انرژی خورشیدی و روش‌های دیگر تبدیل انرژی است. مکانیزه کردن همچنین شامل سیستم‌های آبیاری، فرآوری مواد غذایی و فناوری مرتبط و همچنین تجهیزات است. مکانیزاسیون فرآیند همه یا هیچ نمی‌باشد. سطوح و انواع بهبود یافته فن‌آوری‌های مکانیکی نیاز به متناسب‌سازی و سازگاری با محیط و نوع کشت، شرایط اجتماعی و اقتصادی، زیست‌محیطی و صنعتی دارد (FAO, 2008). سیستم مکانیزاسیون کشاورزی یک سیستم پیچیده بر پایه منابع طبیعی منطقه‌ای و شرایط اقتصادی اجتماعی است و تصمیم‌های آن پیچیده است (Yang, Yang, Sh, and Zhuo, 2005). ابزار، ادوات و ماشین‌های کشاورزی بعنوان ورودی‌های اصلی در کشاورزی در نظر گرفته می‌شوند و بطور عام می‌توان مکانیزاسیون کشاورزی را به مفهوم استفاده از این ورودی‌ها در کشاورزی تعریف کرد (Clarke, 2000). با مکانیزاسیون کشاورزی در مراحل کاشت، داشت و برداشت، ارتقاء بهره‌وری حاصل می‌شود و استفاده از تکنولوژی جدید فرآیندهای تبدیل و تکمیل مواد غذایی ارزش افزوده ایجاد و یا با استفاده از ضایعات کشاورزی در تولید محصولات صنعتی، کشاورزی کشور اقتصادی و رقابت‌پذیر با سایر کشورها خواهد شد. توسعه مکانیزاسیون در مراحل مختلف کاشت، داشت و برداشت و عرضه محصول، می‌تواند باعث کاهش هزینه‌های تولید، افزایش تولید محصول، کاهش قیمت تمام‌شده محصول، کاهش ضایعات، تولید محصولات ارگانیک و سالم و در نهایت امکان عرضه این نوع محصولات را در سطح گسترده‌ای در بازار فراهم کرده و بسیاری از اهداف امنیت غذایی را در کشور محقق نماید (باخدا، ۱۳۸۹) و بدین ترتیب نقشی مهم و کلیدی در تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی مد نظر رهبری معظم انقلاب ایفا



کند. ایشان اقتصاد مقاومتی را اقتصاد دانش بنیانی می دانند^۱ که به ملت امکان میدهد و اجازه میدهد که حتی در شرایط فشار هم رشد و شکوفائی خودشان را داشته باشند^۲. مطالعه ی بیانات ایشان نشان می دهد، حضرت آیت الله العظمی خامنه ای مردمی کردن اقتصاد^۳، کاهش وابستگی به نفت^۴، مدیریت منابع^۵ و مدیریت مصرف^۶ و حمایت از تولید ملی را از ارکان اقتصاد مقاومتی می داند.

جدول ۱: ارکان اقتصاد مقاومتی

اقتصاد مقاومتی
اقتصاد دانش بنیاد
اقتصادی مردم محور
اقتصادی با کمترین وابستگی به درآمد های نفتی
اقتصادی بر مبنای مدیریت منابع
اقتصادی بر مبنای مدیریت مصرف
اقتصادی متکی بر تولید ملی

نتایج

عصر پر چالش کنونی که برای جمهوری اسلامی ایران، تحریم ها و دشواری های فراوان و ویژه ای را نیز به دنبال داشته است، نظام اقتصادی کشور را لاجرم به اتخاذ یک نظام اقتصادی متناسب با این تحولات و چالش های خاص، فرا می خواند. در واقع حیات نظام اقتصادی کشور در گرو مقاومت علیه آماج حملات سیاسی و اقتصادی است که علاوه بر کارآمدی در اداره معیشت جامعه بتواند حضور فعال جمهوری اسلامی ایران را به عنوان الگو و الهام بخش در تحولات جهان میسر سازد (تراب زاده جهرمی و همکاران، ۱۳۹۳). در این میان مکانیزاسیون کشاورزی می تواند کلیدی باشد بر مقاوم سازی اقتصاد در بخش کشاورزی کشور. اولویت های بکارگیری روش های مکانیزه در تولید محصول با توجه به شرایط فنی، اقتصادی و اجتماعی هر جامعه مشخص می شود. عموماً در کشورهای توسعه یافته کاربرد مکانیزاسیون برای کاهش هزینه هاست ولی در کشور های در حال

^۱ بیانات در حرم رضوی ۱۳۹۳، ۰۱، ۰۱

^۲ بیانات در دیدار دانشجویان ۱۳۹۱، ۰۵، ۱۶

^۳ بیانات در دیدار با کارگزاران نظام ۱۳۹۱، ۰۵، ۰۳

^۴ بیانات در دیدار با کارگزاران نظام ۱۳۹۱، ۰۵، ۰۳

^۵ بیانات در دیدار با کارگزاران نظام ۱۳۹۱، ۰۵، ۰۳

^۶ بیانات در دیدار اعضای هیات دولت ۱۳۹۱، ۰۶، ۰۲

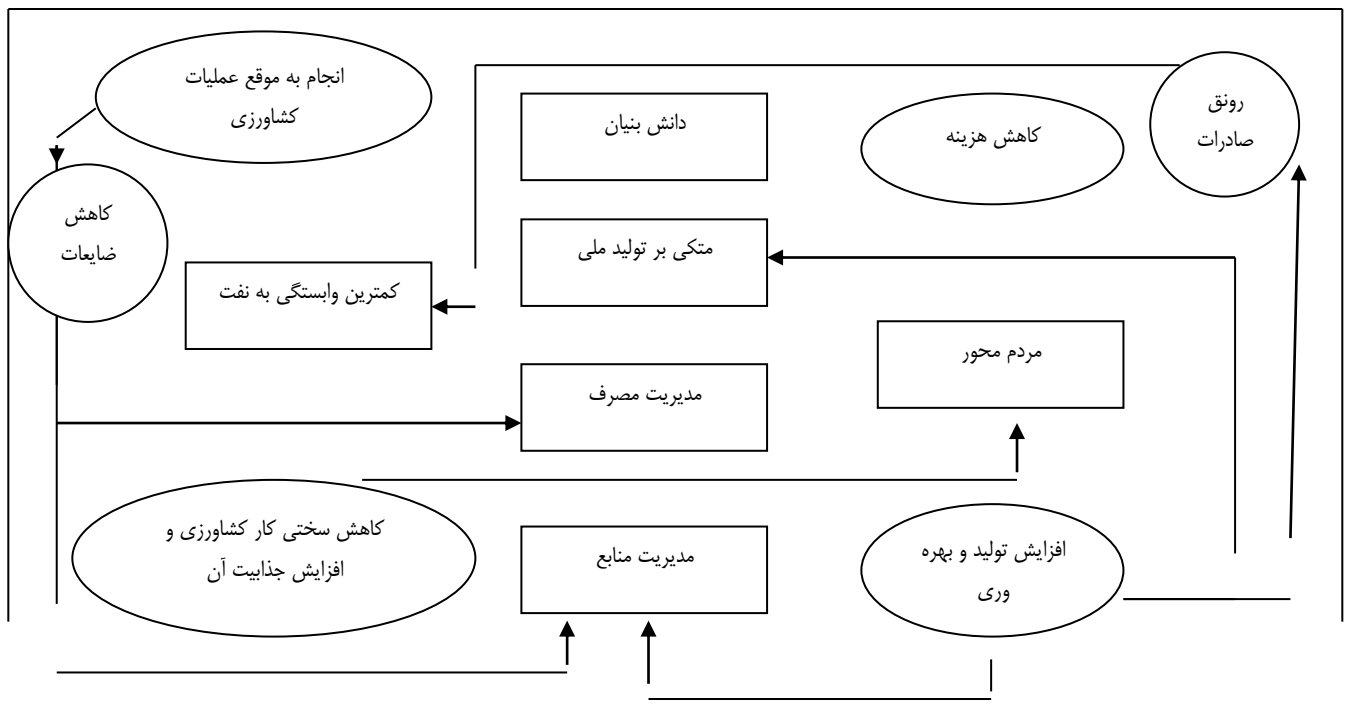


توسعه کاربرد آن برای افزایش تولید است. به طور کلی اهداف و نمودهای کاربردی مکانیزاسیون را می توان به شرح جدول زیر بیان نمود (الماسی و همکاران، ۱۳۹۳):

جدول ۲: اهداف و نمودهای کاربردی مکانیزاسیون

اهداف و نمودهای کاربردی مکانیزاسیون
کاهش هزینه
انجام به موقع عملیات کشاورزی
افزایش تولید و بهره وری
کاهش سختی کار کشاورزی و و افزایش جذابیت آن

از نمودهای کشاورزی مکانیزه افزایش تولید و کسب سود بیشتر است. افزایش تولید با افزایش سطح زیر کشت و افزایش مقدار تولید در واحد سطح میسر می شود که مکانیزاسیون در پی تحقق هر دو روش می باشد. از یک سو با افزایش تعداد و ظرفیت ماشین ها و نیز احیای زمین های بایر و حتی اعمال فن آوری هایی چون آبکشت باعث افزایش سطح زیر کشت می شود و از سوی دیگر با بهبود کیفیت کار ماشین ها و افزایش دقت آنها بر اساس نیاز گیاه و نیز بهبود سایر عوامل غیر ماشینی، افزایش تولید در واحد سطح را باعث می شود. بدین ترتیب مکانیزاسیون کشاورزی نقشی غیر قابل انکار در جهت دهی کشور به سمت خودکفایی و تولید داخلی و به تبع آن کمتر شدن میزان وابستگی به خارج ایفا می کند.



شکل ۲: مکانیزاسیون کشاورزی و اقتصاد مقاومتی

مکانیزاسیون به طرق مختلف در اقتصاد مقاومتی ایفای نقش می‌کند، برای مثال با جایگزینی روش‌های بهتر تولید، توسعه غیر مستقیم تولید (کاهش هزینه‌ها و ایجاد رغبت برای سرمایه‌گذاری کشاورزی و نیز ایجاد صنایع تبدیلی و تکمیلی)، تغییر دادن مستقیم تولید یعنی با افزایش عملکرد در واحد سطح و یا افزایش سطح زیر کشت، توان تولید داخل را گسترش داده و زمینه‌ساز اقتصادی می‌شود متکی بر داخل، از سوی دیگر مکانیزاسیون با انجام به موقع عملیات کشاورزی هزینه‌های به موقع انجام نشدن عملیات (Timeliness cost) راه کاهش می‌دهد و بدین ترتیب با مدیریت منابع و با کمک به مدیریت مصرف دو بعد دیگر از ابعاد اقتصاد مقاومتی را پوشش می‌دهد. عملیات مختلف زراعی، بر حسب نوع محصول مدت زمانی بهینه‌ای برای انجام پیش‌روی دارند، چنانچه در هر یک از مراحل مختلف تولید، عملیات، زودتر یا دیرتر از زمان مذکور انجام گیرد، غییرات کیفی و کمی در محصول رخ می‌دهد و از ارزش آن کاسته می‌شود. مکانیزاسیون با استفاده از فن‌آوری جدید مثلاً افزایش ظرفیت ماشین‌ها و یا مرکب کردن آنها در صدد انجام به موقع عملیات به منظور کسب بهترین عملکرد می‌باشد. مکانیزاسیون همچنین توانسته با کاهش نیروی کارگری و انجام به موقع عملیات، کاهش چشم‌گیری در هزینه‌ها و افزایش درآمد داشته باشد که بهره‌وری و ظرفیت بالای ماشین در رسیدن به این هدف، نقش عمده‌ای دارد. به نظر می‌رسد مکانیزاسیون کشاورزی با توجه به اهداف و نمودهای کاربردی آن، سهم به‌سزایی در تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی ایفا می‌کند.

منابع

- ابراهیمی، م.، زیرک، م. (۱۳۹۱). رابطه‌ی علی‌شاخص مقاومتی و سرمایه‌گذاری در ایران: تحلیلی تجربی از اقتصاد مبتنی بر رویکرد مقاومتی. مجله‌ی اقتصادی، دو ماهنامه‌ی بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی، ۲۵-۴۶.
- باخدا، ح. (۱۳۸۹). طراحی الگوی راهبردی توسعه پایدار کشاورزی با تأکید بر نقش مکانیزاسیون. رساله دکتری: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- تاری، ف. ا.، سیدشکری، خ.، کاویانی، ز. (۱۳۹۱). اقتصاد مقاومتی و مولفه‌های آن. تهران: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- تراب‌زاده جهرمی، م.، سجادی، ع. و سمیعی‌نصب، م. بررسی ابعاد و مولفه‌های اقتصاد مقاومتی جمهوری اسلامی ایران در اندیشه‌های حضرت آیت‌الله‌خامنه‌ای. فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات انقلاب اسلامی، سال دهم، شماره ۳۲، صفحات ۴۶-۳۱، ۱۳۹۳.
- حافظ‌نیا، م.، زرغانی، س.، احمدی‌پور، ز. و رکن‌الدین‌افتخاری، ع. (۱۳۸۵). طراحی مدل سنجش قدرت ملی کشورها. فصلنامه ژئوپلیتیک، سال دوم، شماره دوم، ۷۳-۴۶.
- سبحانی، ح. (۱۳۹۱). اقتصاد مقاومتی و اقتصاد سیاسی. تهران: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.



شوال پور، س. (۱۳۹۲). برآورد تاثیر توسعه فناوری بر بهره‌وری کلی عوامل در ایران. فصلنامه‌ی تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی شماره ۱۱، ۱۴۱-۱۶۰.

عباسی، ک. (۱۳۹۲). گروه بندی خوشه‌ای مناطق کشور و ارائه مدل بهره‌وری و عملکرد محصولات اساسی بر پایه شاخص‌های مکانیزاسیون کشاورزی. رساله دکتری: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران.
الماسی، م.، کیانی، ش. و لویمی، ن. (۱۳۹۳). مبانی مکانیزاسیون کشاورزی. انتشارات جنگل.

Bank, T. w. (2008). World Development Report 2008: Agricultural For Development. Washington DC: The World Bank.

Clarke, L. (2000). Strategise for agricultural mechanization development. Rome: Agricultural Support System Division FAO.

Deng, X.Y.lou,S.Dong, and X.yang.2005. Impact of resource and technology on farm production in northwestern china. Agricultural system. 84:155-169.

Emami, M and H, Bakhoda. 2015. ESTIMATION AND ANALYSIS OF FOOD SECURITY IN IRAN. International Conference on Management, Economics & Humanities. Istanbul, Turkey.

Emami, M. Bakhoda, H. Davoodi, A and R, Hazinia. 2015. FOOD SECURITY IN IRAN (BASED ON FSI INDACATOR). 2nd International conference on Advances in Environment, Agricultural & Medical Science. Antalya, Turkey.

FAO. (2008). Agricultural mechanization in Africa ... Time for action. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Fao. (2009). Access to the food security in crisis. Day Food Conference. fAO.

Lahoz, C., Ossorio, E. D., & Ekwall, B. (2013). Guidance Note: Integrating the RIGHT TO ADEQUATE FOOD into food and nutrition security programmes. FAO.

Population Reference bureau. (2007). *The 2007 World Population data sheet*.

Washington: POPULATION REFERENCE BUREAU [PRB].

Walport, M. (2013). Global Food Security Strategic Plan 2011-2016 Updated November 2013. Global Food Security.



Yang, M., Yang, F., Sh, L., & Zhuo, J. (2005). Study on Web-Based Agricultural Mechanization Decision Support System. Second IFIP Conference on Artificial Applications and Innovations, (pp. 814-823). Beijing:Springer.