

زود آیند ویرایش نشده

Designing incentive packages for the operationalization of crop cultivation pattern of Razavi Khorasan province using the Delphi method

Amirhossein Ghaderi Jouybari¹, Mohammad Ghorbani², Ali Firoozzare³, Arash Dourandish⁴

Introduction: Designing incentive packages for the implementation of the cultivation model by farmers is one of the policies of the agricultural sector, which plays an important role in providing food security. This study is conducted in Khorasan-Razavi province as one of the hubs of producing agricultural products.

Materials and Methods: To identify the required incentives and to design incentive packages, the Delphi method and the opinions of farmers and agricultural experts have been used in three stages. In order to carry out this research, the expert opinion of 34 specialists and experts in the field of agriculture and 158 agricultural users of this province has been used to design incentive packages.

Results and Discussion: According to the obtained results, three incentive packages "Pricing Policy for Basic Agricultural Products and Guaranteed Purchase",

¹ Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. Email: amir5999@yahoo.com

² Corresponding author, Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. Email: ghorbani@um.ac.ir

³ Corresponding author, Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. Email: firooz@um.ac.ir

⁴ Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran. Email: dourandish@ut.ac.ir

"Management-Infrastructure" and "Subsidy" were designed and provided to farmers, which were chosen by 41.1, 32.9 and 26% of farmers respectively.

Conclusion: Therefore, it can be concluded that farmers are risk-averse and the government can take a big step in operationalizing the crop pattern by farmers with the policy of guaranteed purchase in proportion to the market balance for the stability and increase of farmers' income, as well as creating balance in production and attention to the required infrastructure.

Keywords: Food security, Infrastructure Management incentive package, Guaranteed price, Agricultural subsidy.

JEL Classification: O13, O21, Q18, Q16.

طراحی بسته‌های تشویقی عملیاتی سازی الگوی کشت زراعی

استان خراسان رضوی با استفاده از روش دلفی

امیرحسین قادری^۱، محمد قربانی^۲، علی فیروززراع^۳، آرش دوراندیش^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶

چکیده

طراحی بسته‌های تشویقی برای اجرای الگوی کشت توسط کشاورزان به‌عنوان یکی از سیاست‌های بخش کشاورزی است که نقش مهمی در تأمین امنیت غذایی دارد. این مطالعه در استان خراسان رضوی به‌عنوان یکی از قطب‌های تولید محصولات زراعی، به منظور شناسایی مشوق‌های مورد نیاز و به دنبال آن طراحی بسته‌های تشویقی، از روش دلفی سه مرحله‌ای استفاده نموده است. به منظور انجام این پژوهش در سال ۱۴۰۱ از دیدگاه کارشناسی ۳۴ متخصص و کارشناس حوزه کشاورزی و ۱۵۸ بهره‌بردار کشاورزی این استان، جهت طراحی بسته‌های تشویقی بهره گرفته شده است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، سه بسته تشویقی «قیمت تضمینی»، «مدیریتی- زیرساختی» و «یارانه‌ای» شناسایی و طراحی شد و در اختیار کشاورزان قرار گرفت که به ترتیب توسط ۴۱.۱، ۳۲.۹ و ۲۶ درصد کشاورزان انتخاب شده است. بنابراین می‌توان به این نتیجه رسید که نگاه نامطمئن به وضعیت بازار محصولات کشاورزی در جامعه مخاطب این پژوهش وجود دارد و به عبارتی کشاورزان ریسک بالایی را از این جهت احساس می‌کنند و به منظور حفظ و تثبیت درآمد خود، تمایل دارند این موضوع به عنوان هدف اصلی سیاست‌گذار مورد توجه قرار گیرد. بر اساس نتایج به دست آمده پیشنهاد شده است دولت با سیاست قیمت تضمینی متناسب با قیمت بازار برای ثبات و افزایش درآمد کشاورزان و همچنین ایجاد تعادل در تولید و توجه به زیرساخت‌های مورد نیاز، اقدام نماید تا از این طریق گامی مؤثر در عملیاتی‌سازی الگوی کشت توسط کشاورزان برداشته شود.

^۱ - دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

^۲ - به ترتیب استاد و استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد (نویسندگان مسئول)

ghorbani@um.ac.ir , firooz@um.ac.ir

^۳ - دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران

کلیدواژه‌ها: امنیت غذایی، بسته تشویقی مدیریتی زیرساختی، قیمت تضمینی، یارانه کشاورزی.

طبقه بندی JEL: O13، O21، Q16، Q18.

مقدمه

با رشد جمعیت و نیاز جامعه به تأمین مواد غذایی و اشتغال‌زایی، برای تأمین امنیت غذایی و محکم کردن پایه‌های اقتصادی کشورهای در حال توسعه مانند ایران، توسعه و تقویت بخش کشاورزی حائز اهمیت است (Qi et al., 2018 and Nozari et al., 2011). کشاورزی به‌عنوان عرضه‌کننده عوامل اصلی زندگی بشر نقش اساسی را در توسعه کشورها ایفا می‌کند. نخستین و اساسی‌ترین نقش کشاورزی تأمین و امنیت غذایی برای بشریت است. بنابراین کشاورزی به‌عنوان یکی از مهره‌های اصلی در رشد و توسعه اقتصادی موجب شده است که افزایش بهره‌وری و درآمد کشاورزان در ایران همواره به‌عنوان یکی از مهم‌ترین بخش‌های مورد توجه سیاستمداران باشد (Mansouri and Kohansal, 2005).

یکی از سیاست‌هایی که بخش کشاورزی را به سمت سودآوری و استفاده بهینه از منابع محدود سوق می‌دهد الگوی کشت می‌باشد. الگوی کشت کشور یکی از بزرگ‌ترین برنامه‌های تحول بخش کشاورزی در زیر بخش زراعت بوده است که حداقل سابقه آن به بیش از ده سال قبل برمی‌گردد. با توجه به شرایط ایران و دارا بودن مشکلات و محدودیت‌هایی همچون تحریم، کمبود منابع آبی و نیروی کار عملیاتی‌سازی الگوی کشت در سطح مزرعه برای پاسخ‌گویی به نیازهای مردم ضرورت دارد به‌گونه‌ای که به یکی از دغدغه‌های جدی متولیان بخش کشاورزی تبدیل شده است. اگر بتوان با تشویق کشاورزان به پذیرش آن زمینه‌های عملیاتی‌سازی الگوی کشت را در سطح ملی فراهم کرد، تحول فوق‌العاده‌ای در عرصه تولید کالاهای کشاورزی و به تبع آن افزایش تولیدات کشاورزی و نیز مدیریت مصرف نهاده‌ها و بازار محصولات کشاورزی در سطح ملی اتفاق می‌افتد. عملیاتی‌سازی این طرح نیازمند مجموعه‌ای از الزامات نهادی، پشتیبانی‌های فنی، خدمات حمایت کشاورزی و بازاریابی و در واقع بسته‌های تشویقی^۱ است که باید مدنظر قرار گیرد تا کشاورزان اقدام به پذیرش الگوی کشت نمایند. از

^۱ بسته تشویقی عبارت است از برنامه‌ریزی طراحی‌شده برای ایجاد انگیزه در افراد، برای دستیابی به اهداف سازمانی از پیش تعیین‌شده. به زبان ساده، این یک طرح ساختاری است که افراد را وادار به اقدامی می‌نماید که مدنظر می‌باشد. برنامه‌های تشویقی در درجه اول برای ارتقا کارایی

مزایای الگوی کشت می‌توان به کاهش مصرف کودها و علف‌کش‌ها و در نتیجه کاهش آلودگی مواد غذایی به مواد شیمیایی، ارتقای کارایی استفاده از اراضی، ثبات عملکرد، توزیع سهم نیروی کار در طول فصل رشد، وابستگی کمتر به ذخیره‌سازی، فرصت‌های بیشتر بازار برای ایجاد تعادل در تولید محصولات زراعی، مؤلفه پایداری و سودآوری بلندمدت بدون نیاز به سرمایه‌گذاری‌های مالی بیشتر اشاره کرد (Selim, 2019).

عوامل اساسی افزایش تولید محصولات زراعی، توسعه سطح زیر کشت و بهبود عملکرد می‌باشند که هر یک از عوامل مختلفی تأثیر می‌پذیرند. سیاست‌های حمایتی قیمتی و غیر قیمتی نقش مهمی در افزایش سطح زیر کشت داشته و پیشرفت فناوری، سرمایه‌گذاری زیرساختی و شرایط مناسب آب و هوایی نیز در بهبود عملکرد تعیین‌کننده هستند. در این میان، افزایش عملکرد از اهمیت خاصی برخوردار است، زیرا توسعه سطح زیر کشت متأثر از سیاست‌های قیمت‌گذاری، پیامدهای نامطلوب اقتصادی از جمله افزایش بار هزینه‌ای دولت و کاهش سطح زیر کشت و تولید سایر محصولات را می‌تواند به دنبال داشته باشد (Niazi et al., 2011). این امکان را می‌توان در قالب بسته‌های سیاستی بررسی و اجرایی نمود (Ghosh, 2011).

طراحی بسته‌های تشویقی هدفمند و متناسب با نیاز کشاورزان و به دنبال آن در اختیار کشاورزان قرار دادن بسته‌ها، موجب تحریک کشاورزان جهت اجرای الگوی کشت می‌شود که می‌تواند نقش مؤثری در عملیاتی‌سازی الگوی کشت در سطح مزارع توسط کشاورزان داشته باشد. بنابراین مطالعه بر روی الگوی کشت دارای اهمیت می‌باشد. الگوی کشت به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر در رشد و توسعه بخش کشاورزی، به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه که با افزایش جمعیت، رشد تقاضا و بهبود نسبی سطح زندگی مردم روبه‌رو هستند، دارای اهمیت خاصی است. همچنین طراحی بسته‌های تشویقی و در پی آن اجرای الگوی کشت به این دلیل که اجرای الگوی کشت توسط کشاورزان باعث کاهش فرسایش خاک شده و در پی آن ساختار خاک بهبود می‌یابد و همچنین الگوی کشت باعث کاهش هزینه‌ها می‌شود که این مورد اهمیت بسیار زیادی برای کشاورزان دارد زیرا که با کاهش هزینه‌ها سود کشاورزان بالاتر می‌رود. بنابراین برای مدیریت درست کشاورزی، استفاده بهینه از منابع محدود، طراحی بسته‌های تشویقی و در پی آن تعیین الگوی کشت بهینه دارای اهمیت به‌سزایی است.

و بهره‌وری نیروی کار مورد استفاده قرار می‌گیرند، از همان ابتدا متخصصان باید برنامه را به‌گونه‌ای طراحی کنند که اعتماد و اقبال کشاورزان را به خود داشته باشد و جلب نماید. اگر کشاورزان باور نداشته باشند که اهداف مورد توجه در یک طرح واقع‌بینانه است، طرح بسته‌ای تشویقی محکوم خواهد شد؛ بنابراین، متخصصان کشاورزی باید از نگاه و دیدگاه کشاورزان در مورد طراحی‌های بسته‌های انگیزشی استفاده کنند تا طرح با شکست مواجه نشود (SHRM, 2018).

طراحی یک بسته تشویقی مؤثر، مستلزم قضاوت و درک شرایط افراد مورد هدف است. به دلیل تأثیر زیادی که کشاورز بر اهداف موردنظر خواهد داشت باید از ارزیابی موردنظر اطمینان حاصل شود و همچنین برای انجام یک کاری ابتدا باید مفهوم و تعریف آن عمل را دانست، بنابراین تعریف ارزیابی مؤثر این است که انگیزه ذاتی با ارائه بازخورد بهبود یابد، به طوری که کشاورز در چنین ساختاری بتواند یاد بگیرد و به طور مداوم در مسیر بهبود حرکت نماید. برای ارزیابی عملکرد ایده آل دو مؤلفه کلیدی وجود دارد. اولین مؤلفه آن ارزیابی مطلوب آنچه که کشاورز می‌تواند تحت کنترل و آنچه که کشاورز نمی‌تواند تحت کنترل داشته باشد، فیلتر کند تا حدی که عملی باشد. هدف این مؤلفه ایجاد انگیزه برای کشاورز می‌باشد. دومین مؤلفه ارزیابی ایده آل، کشاورز را وادار به استفاده از اطلاعات و دانش خود می‌کند. ویژگی بسته تشویقی مطلوب ایجاد انگیزه در مدیر مزرعه برای پیش‌بینی مخاطرات می‌باشد تا بتواند در هنگام وقوع حوادث غیرمترقبه واکنش نشان دهد و پیامدهای آن‌ها را مدیریت کند (Gibbs, 2012).

باید بین بسته‌های تشویقی و ارزیابی انگیزه کشاورزان رابطه انعطاف‌پذیری را برقرار کرد، به بیان دیگر، مشوق‌ها یا بسته‌های تشویقی باید متناسب با ترجیحات کشاورزان و در واقع متناسب با فضای مطلوب برای ایجاد انگیزه در کشاورزان باشد (Gibbs, 2012). این بسته‌های تشویقی باید بر دو بعد ایجاد انگیزه و جبران خسارت‌های احتمالی کشاورزان در نتیجه پذیرش یک برنامه الگوی کشت پیشنهادی باشد. به همین دلیل مشوق‌های پوشش‌دهنده ریسک‌های ناشی از پذیرش الگوی کشت و مشوق‌های تقویت‌کننده انگیزه‌های کشاورزان باید به موازات هم مورد توجه قرار گیرند. در این فرایند تدوین بسته‌های تشویقی انفرادی و جمعی باید به گونه‌ای باشد که به دستیابی اهداف سیاست‌گذار یا منافع فردی برای دستیابی به اهداف کمک کند (Boyer, 2011). تاکنون مطالعه‌ای به موضوع طراحی بسته‌های تشویقی پیاده‌سازی الگوی کشت نپرداخته است، اما در مورد طراحی بسته‌های تشویقی و تأثیرگذاری بر رفتار فعالان اقتصادی مطالعات مختلفی انجام شده است که از آن جمله می‌توان به مطالعه عظیمی و یحیی‌زاده‌فر (Azimi and Yahyazadehfar, 2011) که در مطالعه خود نشان دادند که برای تأثیرگذاری جوایز و تشویق‌های صادراتی لازم است مقدار جوایز از یک حد آستانه بالاتر باشد، اشاره نمود. همچنین در مطالعه دیگری مرادی‌قرلی و همکاران (Moradi Qezeli et al., 2015) توجه به پرداخت سهم یارانه تولید و حمایت از نظام توزیع را راه حلی برای رفع چالش‌های بازار فرآورده‌های تبدیلی پیشنهاد کردند. ریاحی و همکاران (Riyahi et al., 2018) نیز از سیاست حمایتی قیمت تضمینی با تعیین قیمت مناسب به منظور حفظ انگیزه تولید در راستای افزایش مازاد تولیدکننده را مطرح نمودند. در پژوهش‌های

دیگری همچون شریفی و همکاران (Sharifi et al., 2018) و بوعدار و همکاران (Boazar et al., 2019) توجه به متغیرهای مختلفی همچون درآمد در هکتار، هزینه مبادله، مشارکت مستقیم در بازار، تجربه تولید، تنوع فعالیت‌ها، هنجارهای اخلاقی، منافع درک شده توسط کشاورزان و قیمت بازار از جمله متغیرهای مؤثر بر پذیرش الگوی کشت توسط کشاورزان عنوان شده است. در همین راستا مک کان و همکاران (McCann et al., 2005) کارآیی نهاده‌های بازار و تضمین حقوق مالکیت کشاورزان را بر رفتار کشاورزان در پذیرش الگوی کشت مؤثر دانستند. همان گونه که پیشتر نیز بیان شد، تاکنون مطالعه‌ای که از روش دلفی برای طراحی بسته‌های تشویقی پذیرش الگوی کشت، استفاده کرده باشد، یافت نشد، و در همین راستا پژوهش حاضر تلاش می‌کند با توجه به اینکه دیدگاه‌های کارشناسی و دریافت بازخورد از دیدگاه‌های کارشناسی و اصلاحات می‌تواند نقش مهمی در غربالگری دیدگاه‌ها داشته باشد از روش دلفی به منظور طراحی بسته‌های تشویقی مرتبط با پذیرش الگوی کشت در بین کشاورزان استان خراسان رضوی به عنوان جامعه کشاورزان مورد مطالعه، استفاده نماید و بسته‌های تشویقی به منظور ارتقای سطح پذیرش الگوی کشت توسط کشاورزان، بپردازد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه برای اطلاع از مشوق‌ها و در گام بعد بسته‌های تشویقی و ارزیابی میزان خواسته و نیاز به مؤلفه‌های تأثیرگذار بر عملیاتی‌سازی الگوی کشت از دیدگاه متخصصان و کشاورزان از روش دلفی در سه مرحله استفاده می‌شود.

روش دلفی¹ - روش دلفی یک تکنیک ساختاریافته برای ایجاد وفاق و اجماع است. این روش با این هدف ابداع شده است که حداکثر استفاده از نظرات گروهی به عمل آورده، مخالفت و ناسازگاری را به حداقل برساند (Loo, 2002). کاربرد این روش، ایجاد ساختار یک فرآیند ارتباطی ساختارمند جهت حل یک مشکل پیچیده است. این ارتباط ساختاریافته با دریافت بازخورد اطلاعات و دانش افراد، ارزیابی نظر گروه، فراهم کردن فرصتی برای افراد جهت بازنگری در نظرشان و با تأمین درجه‌ای از محرمانه بودن پاسخ‌های افراد فراهم می‌شود. روش دلفی در عمل، یک سری پرسشنامه‌ها با دوره‌های متوالی همراه با بازخوردهای کنترل شده‌ای است که تلاش دارد به اتفاق نظر میان یک گروه از افراد متخصص درباره یک موضوع خاص دست پیدا کند (Mashayekhi

¹ Delphi Method

(et al., 2003). فرضیه اصلی این روش عبارت است از این که متخصصان دارای ایده‌های بهتری نسبت به آنچه در آینده ممکن است اتفاق بیفتد هستند، لذا، برخلاف یک بررسی ساده، روایی و اعتبار این روش بیشتر به خبرگی گروه شرکت‌کننده در مطالعه برمی‌گردد تا تعداد شرکت‌کنندگان (Ludwig, 2005). این تکنیک در کاهش تعصب، جبهه‌گیری و پیش‌داوری‌ها کمک می‌کند و از اعمال نفوذ و تأثیر بی‌جا بر روی نتایج جلوگیری می‌کند.

هدف اصلی روش دلفی پیش‌بینی آینده است و در زمینه‌های تصمیم‌گیری و افزایش اثربخشی آن، قضاوت، تسهیل در مسئله، کمک به برنامه‌ریزی، خلاقیت، تعیین سیاست‌ها، جمع‌آوری گروهی اطلاعات به کار می‌رود (Ahmadi et al., 2008).

به‌طور معمول، در روش دلفی در دو دور سعی می‌شود که اعضای پانل به یک توافق حداکثری درباره سؤالات پرسشنامه دست یابند. اما گاهی اوقات ممکن است تنها یک‌بار ارسال پرسشنامه انجام شود. همچنین، ارسال بیش از دو بار پرسش‌نامه هم ممکن است در نظر گرفته شود، اما از آنجایی که انجام این امر به ریزش اعضای پانل در پاسخ‌گویی می‌انجامد، کم‌تر مورد استفاده قرار می‌گیرد (McMillan et al., 2016). تضمین‌کننده موفقیت روش دلفی در انتخاب صحیح اعضای پانل، تهیه و تدارک سؤالات سودمند در مرحله اول و توجه کامل به نظرات اعضای پانل و خلاصه کردن نظرات آن‌ها در هر دور از بازنگری می‌باشد.

پاول (۲۰۰۳) برای انجام روش دلفی مراحل پیشنهاد داده است که در شکل ۱ نشان داده شده اند.



شکل ۱- نمودار فرآیند روش دلفی

طراحی دلفی:

برای تنظیم و طراحی پرسشنامه متناسب با هدف مطالعه و روش دلفی، یک گروه طراح شامل پژوهشگران حوزه‌های مختلف کشاورزی، تشکیل شده است. مدیران جهاد کشاورزی شهرستان‌های استان خراسان رضوی و اساتید دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد و کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان مشهد به عنوان کارشناس و متخصص بخش کشاورزی انتخاب شدند. همچنین کشاورزان شهرستان‌های مشهد، فریمان و طرقبه - شانديز به ترتیب به‌عنوان نماینده شهرستان‌های با سطوح زیر کشت کم، متوسط و زیاد (جدول ۱) استان خراسان رضوی انتخاب شدند.

جدول ۱- طبقه‌بندی شهرستان‌های استان خراسان رضوی بر اساس سطح زیر کشت سال زراعی ۹۸-۱۳۹۷

سطح زیر کشت کمتر از ۲۰ هزار هکتار	سطح زیر کشت ۲۰ تا ۴۰ هزار هکتار	سطح زیر کشت بیش از ۴۰ هزار هکتار
طرقه و شانديز (۱۴۷۲)	فریمان (۳۰۸۳۶)	مشهد (۶۳۱۳۷)

مأخذ: سالنامه آماری بخش کشاورزی استان خراسان رضوی ۱۳۹۸

به منظور صحت‌سنجی پاسخ‌های ارائه‌شده کشاورزان، کارشناسان و متخصصین مشوق‌های ارائه شده در مطالعات مختلف مورد بررسی قرار گرفت و این موضوع بررسی شد که آیا این مشوق‌ها در سایر مطالعات و پژوهش‌هایی که تاکنون انجام شده‌اند، مورد بررسی قرار گرفته است یا خیر. بر این اساس، نتایج بررسی این مشوق‌ها، در جدول ۲ به همراه مطالعه انجام شده و تشریح مشوق‌ها ارائه شده است.

جدول ۲- معرفی و تشریح مشوق‌های بدست آمده

منبع	تشریح	مشوق
شعبان‌زاده و همکاران (۱۳۹۸)	به قیمتی گفته می‌شود که توسط دولت تعیین می‌شود و به کشاورزان تضمین می‌کند که محصولات زراعی یا باغی خود را با این قیمت خریداری کند.	قیمت تضمینی
تعالی‌مقدم و همکاران (۱۳۹۴)		
تانگ و همکاران (۲۰۱۶)		
باریکانی و شهبازی (۱۳۹۵)	این یارانه‌ها معمولاً به منظور حمایت از کشاورزان و تشویق به تولید محصولات کشاورزی می‌باشد.	نهاده‌های شیمیایی یارانه‌ای
رحمانی و همکاران (۱۳۹۰)	این یارانه‌ها به کشاورزان کمک می‌کنند تا بهبود کیفیت و عملکرد کشاورزی خود داشته باشند.	
بیستا و همکاران (۲۰۱۶)		
کاوسی و همکاران (۱۳۹۱)	تسهیلات اعتباری با قیمت مناسب یا اعتبارات ارزان در کشاورزی به نوعی تامین مالی یا وام‌هایی اشاره دارد که به کشاورزان ارائه می‌شود با شرایط بهینه اقتصادی، به صورتی که کشاورزان به راحتی به منابع مالی برای تولید محصولات کشاورزی دسترسی داشته باشند.	تسهیلات و اعتبارات ارزان قیمت
فتاحی طغرالجردی و همکاران (۱۳۹۶)		
امجدی و همکاران (۱۳۹۶)	ایجاد بازار برای محصولات کشاورزی غیر تضمینی یک فرآیند چالش‌برانگیز است که نیازمند توجه به چند مورد کلیدی است. محصولات کشاورزی غیر تضمینی به محصولاتی اشاره دارند که توسط دولت یا سازمان‌های کشاورزی تحت تعهد	ایجاد بازار برای

مشوق	تشریح	منبع
محصولات غیرتضمینی	خریداری و حمایت مالی قرار نمی‌گیرند و بر اساس بازار و تقاضا به فروش می‌رسند.	
ماشین آلات و تجهیزات کشاورزی	ماشین‌آلات و تجهیزات کشاورزی نقش بسیار مهمی در تولید محصولات کشاورزی ایفا می‌کنند و به کشاورزان کمک می‌کنند که کشت و داشت محصولات خود را به صورت بهره‌ور و با کیفیت انجام دهند.	پیشبین (۱۳۹۰) چنگ لیان و همکاران (۲۰۲۲)
کنترل و نظارت بر صادرات و واردات	کنترل و نظارت بر صادرات و واردات کشاورزی یکی از اصولی‌ترین عوامل در مدیریت تجارت بین‌المللی محصولات کشاورزی است. این کنترل و نظارت به منظور جلوگیری از نوسان قیمت‌ها، تضمین امنیت غذایی، حفاظت از منابع طبیعی، حمایت از کشاورزان محلی، و تنظیم تأثیرات اقتصادی و اجتماعی انجام می‌شود.	پاکروان و همکاران (۱۳۸۹) گیلان‌پور و همکاران (۱۳۹۵)
ارائه سبد تولیدی درآمدزا	ارائه یک سبد تولیدی درآمدزا در بخش کشاورزی به معنای ارائه یک مجموعه متنوع از محصولات کشاورزی با ارزش اقتصادی و بازارپسند به منظور تولید درآمد می‌باشد. این سبد تولیدی می‌تواند شامل محصولات کشاورزی مختلفی باشد که با توجه به شرایط منطقه و بازار، توانایی تولید و بازارپذیری دارند.	لاهتین و همکاران (۲۰۱۹) هانایلا و همکاران (۲۰۲۰)
بیمه کشاورزی با تخفیف	بیمه کشاورزی با تخفیف یک روش مهم برای کمک به کشاورزان در مقابل خسارات و ریسک‌های مختلف در فعالیتهای کشاورزی است. تخفیف‌های بیمه کشاورزی به معنای ارائه تخفیف یا تسهیلات ویژه به کشاورزان برای خرید بیمه‌نامه‌های کشاورزی می‌باشد. این تخفیف‌ها به عنوان اشکال مختلفی در اختیار کشاورزان قرار می‌گیرند.	جعفریان کیکانلو و همکاران (۱۳۹۴) کشیری کلانی و همکاران (۱۳۹۶)
اولویت در پرداخت تسهیلات	تعیین اولویت در پرداخت تسهیلات در کشاورزی باید با توجه به نیازها، اهداف ملی، منطقه‌ها و شرایط محلی انجام شود تا به بهره‌وری بیشتر و توسعه پایدار کشاورزی کمک شود.	شجری و همکاران (۱۳۹۷)
مشاوره فنی	مشاوره‌های فنی به کشاورزان اهمیت بسیار زیادی دارد و می‌تواند به بهبود عملکرد و بهره‌وری در کشاورزی کمک کند. مشاوره‌های فنی به عنوان یک منبع ارزشمند اطلاعات و راهنمایی برای کشاورزان می‌توانند به توسعه پایدار کشاورزی و افزایش تولید محصولات کمک کنند.	رضایی و همکاران (۱۳۹۲)
بذر یارانه‌ای اصلاح‌شده	بذر یارانه‌ای اصلاح‌شده یکی از ابزارهای مهم در بخش کشاورزی است که به کشاورزان کمک می‌کند تا از بذرهایی با کیفیت و اصلاح شده برای کشت محصولات خود استفاده کنند. این بذرها به عنوان یک عامل مهم در افزایش بهره‌وری و کیفیت محصولات مورد توجه قرار می‌گیرند.	حسن‌پور و همکاران (۱۳۸۵) ماتیپا و همکاران (۲۰۲۲)

مشوق	تشریح	منبع
تسهیلات آبیاری تحت فشار	تسهیلات آبیاری تحت فشار در کشاورزی نقش مهمی در افزایش بهره‌وری و بهبود مدیریت منابع آب و خاک دارند. این تسهیلات به کشاورزان این امکان را می‌دهند که آب را با فشار بالا و به شکل مؤثرتری به مزارع و محصولات خود ارائه دهند.	وحدت ادب و بلالی (۱۳۹۵) پاردو و همکاران (۲۰۲۰) سانچز-ایبور و همکاران (۲۰۲۱)
استفاده از ظرفیت تشکل‌های کشاورزی برای راهبری الگوی کشت	استفاده از ظرفیت‌های تشکل‌های کشاورزی برای راهبری الگوی کشت یک رویکرد موثر در توسعه کشاورزی است. تشکل‌های کشاورزی، یکپارچگی و تعامل کشاورزان در یک منطقه را ترویج می‌دهند و می‌توانند به‌عنوان یک پلتفرم برای تبادل اطلاعات، تجربیات و دانش کشاورزان عمل کنند.	میرزایی و زند (۱۳۹۹)
زیرساخت و امکانات	زیرساخت‌ها و امکانات در بخش کشاورزی نقش بسیار مهمی در توسعه و بهبود عملکرد این بخش ایفا می‌کنند. این زیرساخت‌ها و امکانات می‌توانند عبارت از امکانات پردازش و بسته بندی، انبارها و تجهیزات ذخیره سازی و جاده ها و راه‌های دسترسی باشند.	کهنسال و همکاران (۱۳۸۸)
کاهش ریسک قیمت و تولید	ریسک قیمت و تولید در کشاورزی موضوعاتی مهم هستند که تأثیر زیادی بر عملکرد کشاورزان و صنعت کشاورزی دارند. این دو نوع ریسک به شرح زیر می‌توانند تأثیر بگذارند: ریسک قیمت: تغییرات ناگهانی در قیمت‌های محصولات کشاورزی می‌تواند بر درآمد و سود کشاورزان تأثیر داشته باشد. این تغییرات می‌توانند به عواملی مانند عرضه و تقاضا، شرایط جوی، تغییرات اقتصادی و تجاری، و حتی عوامل سیاسی برگردند. کشاورزان می‌توانند از ابزارهایی مانند قراردادهای آتی برای مدیریت ریسک قیمت استفاده کنند و قیمت‌های محصولات خود را ثابت کنند. ریسک تولید: عوامل طبیعی مانند خشکسالی، سیل، بیماری‌ها و آفات می‌توانند تولید محصولات کشاورزی را تحت تأثیر قرار دهند. این عوامل می‌توانند به خسارت‌های مالی و اقتصادی جدی برای کشاورزان منجر شوند.	رحمانی و ترکمانی (۱۳۸۹)

مشوق	تشریح	منبع
	کشاورزان می‌توانند با استفاده از مدیریت منابع آبی و بهره‌وری در مصرف آب، بهبود در کیفیت خاک، و استفاده از تکنولوژی‌های کشاورزی مدرن ریسک‌های مرتبط با تولید را کاهش دهند. بیمه کشاورزی نیز یک ابزار مهم برای مدیریت ریسک تولید است و می‌تواند کشاورزان را در مواجهه با خسارت‌های ناشی از عوامل طبیعی حمایت کند. با توجه به اهمیت کشاورزی در تأمین غذا و اقتصاد کشورها، مدیریت ریسک‌های قیمت و تولید از اهمیت بسیاری برخوردار است و نیاز به استفاده از استراتژی‌ها و ابزارهای مختلف برای کاهش این ریسک‌ها دارد.	
صنایع تبدیلی (امکانات فرآوری)	صنایع تبدیلی در بخش کشاورزی نه تنها به ارتقاء ارزش اقتصادی محصولات کشاورزی کمک می‌کنند بلکه ایجاد اشتغال و توسعه اقتصاد مناطق روستایی نیز را تقویت می‌کنند. این صنایع اهمیت زیادی در تحقق اهداف امنیت غذایی و توسعه کشاورزی پایدار دارند.	عمانی و سلمانزاده (۱۳۹۲) نادری مهدبی و همکاران (۱۳۹۲)
سوخت یارانه‌ای	سوخت یارانه‌ای در بخش کشاورزی یکی از ابزارهای حمایت دولتی است که به کشاورزان ارائه می‌شود تا هزینه‌های سوخت مورد نیاز برای انجام کارهای کشاورزی را کاهش دهد. این سوخت‌ها به صورت یارانه‌ای و با قیمت پایین‌تر از بازار به کشاورزان عرضه می‌شوند.	مقیم فیض‌آبادی و شاهنوشی (۱۳۹۱) سلامی و سرابی‌شاد (۱۳۸۹) موسوی و همکاران (۱۳۹۱)
کشاورزی قراردادی	کشاورزی قراردادی یک مدل کشاورزی است که در آن کشاورزان با خریداران، معمولاً شرکت‌های پردازش مواد غذایی یا بازارهای بزرگ، توافق قراردادی برای تولید و تامین محصولات کشاورزی می‌کنند. این نوع قراردادها به کشاورزان اطمینان می‌دهند که محصولات خود را به قیمت تعیین شده و با شرایط خاص به فروش می‌رسانند و به خریداران نیز اطمینان می‌دهند که محصولات با کیفیت و تعداد مشخصی ارائه می‌شوند.	شهنازی (۱۴۰۰) حسین‌آبادی و همکاران (۱۴۰۱)

مرحله اول دلفی - هدف مرحله اول دلفی شناسایی مشوق‌های موثر و محرک برای عملیاتی‌سازی الگوی کشت توسط کشاورزان است. پرسشنامه‌ای با سوال باز چه مشوق‌هایی باعث ایجاد انگیزه در کشاورز برای عملیاتی‌سازی الگوی کشت در سطح مزرعه می‌شود، طراحی شد. پرسشنامه‌های متخصصین به صورت آنلاین و ایمیل برای ایشان ارسال گردید. بعد از یک مرتبه یادآوری برای تکمیل پرسشنامه، ۳۴ کارشناس به تکمیل

پرسشنامه و بیان مشوق‌هایی که باعث ایجاد انگیزه در کشاورزان برای اجرای الگوی کشت می‌شود، پرداختند. برای انتخاب کشاورزان از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی در دسترس استفاده شده است. تکمیل پرسشنامه توسط کشاورزان به صورت حضوری و از طریق مصاحبه انجام شد. در این مطالعه داده‌های فردی و مزرعه‌ای و مشوق‌های مورد نیاز و محرک ۱۵۸ کشاورز با تکمیل پرسشنامه و مصاحبه با آن‌ها به دست آمد. همچنین ۳۴ کارشناس و متخصص کشاورزی، با تکمیل پرسشنامه، مشوق‌هایی که باعث ایجاد انگیزه در کشاورزان برای اجرای الگوی کشت می‌شود را معرفی و بیان کردند.

مرحله دوم دلفی - در این مرحله هدف بدست آوردن میزان قبولی مشوق‌ها است، بدین منظور تمام مشوق‌ها در اختیار کشاورزان و متخصصان قرار گرفت. با دو سوال قبول یا عدم قبول مشوق و میزان قبولی مشوق بر اساس طیف لیکرت ۳ امتیازی (کم، متوسط و زیاد) نظرات کارشناسان و کشاورزان سنجیده شد.

مرحله سوم دلفی - در این مرحله، با توجه به پاسخ‌های کشاورزان در مرحله دوم، بسته‌های تشویقی متنوعی طراحی می‌شود و در اختیار کشاورزان قرار می‌گیرد تا بهترین بسته حداکثر کننده مطلوبیت خود را انتخاب نمایند.

نتایج و بحث

در جدول ۳ توزیع فراوانی کشاورزان بر اساس سطح زیر کشت نشان داده شده است.

جدول ۳- توزیع فراوانی کشاورزان بر اساس سطح زیر کشت

سطح زیر کشت (هکتار)	فراوانی	درصد
کوچک‌مقیاس (۵-۰/۱)	۹۸	۶۲
متوسط مقیاس (۲۵-۵)	۴۱	۲۶
بزرگ‌مقیاس (بیشتر از ۲۵)	۱۹	۱۲
کل کشاورزان	۱۵۸	۱۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

براساس جدول ۳ از ۱۵۸ کشاورزی که پرسشنامه را تکمیل نموده‌اند، ۹۸ کشاورز کوچک مقیاس، ۴۱ کشاورز متوسط مقیاس و ۱۹ کشاورز بزرگ مقیاس بوده‌اند. همان‌طور که قبلاً گفته شده است، ۱۵۸ کشاورز و ۳۴ متخصص و کارشناس بخش کشاورزی پرسشنامه را تکمیل و مشوق‌های مدنظر خود را بیان نمودند.

نتایج مرحله اول دلفی - در جدول ۴ مشوق‌های بیان شده توسط کشاورزان و همچنین فراوانی مشوق‌ها در مرحله اول دلفی نشان داده شده است.

جدول ۴- توزیع فراوانی مشوق‌های مدنظر کشاورزان

ردیف	مشوق‌ها	فراوانی	درصد
۱	قیمت تضمینی	۱۲۳	۷۷/۸
۲	نهادهای شیمیایی یارانه‌ای	۱۰۳	۶۵/۲
۳	بیمه کشاورزی با تخفیف	۳۸	۲۴/۱
۴	تسهیلات و اعتبارات یارانه‌ای و ارزان قیمت	۳۵	۲۲/۲
۵	ماشین‌آلات و تجهیزات	۲۷	۱۷/۱
۶	مشاوره فنی	۲۷	۱۷/۱
۷	بذر یارانه‌ای اصلاح شده	۲۳	۱۴/۶
۸	کشاورزی قراردادی	۶	۳/۸
۹	تسهیلات آبیاری تحت فشار	۶	۳/۸
۱۰	ایجاد بازار برای محصولات غیر تضمینی	۳	۱/۹
۱۱	سوخت یارانه‌ای	۳	۱/۹
۱۲	زیرساخت و امکانات	۲	۱/۳
۱۳	صنایع تبدیلی (امکانات فرآوری)	۱	۰/۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول ۴ نشان می دهد که مشوق های قیمت تضمینی و نهاده های شیمیایی یارانه ای بیشترین مشوق خواسته شده توسط به ترتیب ۱۲۳ و ۱۰۳ کشاورز برای اجرای الگوی کشت پیشنهادی وزارت جهاد کشاورزی است. یک کشاورز مشوق کاهش تعرفه انرژی های مصرفی و صنایع تبدیلی را مدنظر خود قرار داده که کمترین مشوق گفته شده توسط کشاورزان است.

جدول ۵- توزیع فراوانی مشوق های مدنظر کارشناسان

ردیف	مشوق ها	فراوانی	درصد
۱	نهاده های شیمیایی یارانه ای	۱۸	۵۲/۹
۲	قیمت تضمینی	۱۷	۵۰
۳	تسهیلات و اعتبارات یارانه ای و ارزان قیمت	۱۱	۲۹/۴
۴	ایجاد بازار برای محصولات غیر تضمینی	۹	۲۶/۵
۵	ماشین آلات و تجهیزات	۸	۲۳/۵
۶	بیمه کشاورزی با تخفیف	۶	۱۷/۶
۷	مشاوره فنی	۶	۱۷/۶
۸	سوخت یارانه ای	۶	۱۷/۶
۹	صنایع تبدیلی (امکانات فرآوری)	۴	۱۱/۸
۱۰	کشاورزی قراردادی	۳	۸/۸
۱۱	تسهیلات آبیاری تحت فشار	۳	۸/۸
۱۲	اولویت در پرداخت تسهیلات	۳	۸/۸
۱۳	بذر یارانه ای اصلاح شده	۲	۵/۹
۱۴	زیرساخت و امکانات	۲	۵/۹
۱۵	کنترل و نظارت بر صادرات و واردات	۲	۵/۹
۱۶	استفاده از ظرفیت تشکل های کشاورزی برای راهبری الگوی کشت	۲	۵/۹
۱۷	ارائه سبد تولیدی درآمدزا	۱	۲/۹
۱۸	کاهش ریسک قیمت و تولید	۱	۲/۹

مأخذ: یافته های تحقیق

طبق اطلاعاتی که جدول ۵ می‌دهد، از دید بیش از ۵۰ درصد کارشناسان بخش کشاورزی همچون نظر کشاورزان مشوق‌های نهاده‌های شیمیایی یارانه‌ای و خرید تضمینی زمینه‌ساز عملیاتی سازی الگوی کشت پیشنهادی وزارت جهاد کشاورزی توسط کشاورزان می‌شوند. همچنین از مهم‌ترین مشوق‌های دیگری که از نظر کارشناسان می‌تواند بر روی کشاورزان اثر بگذارند تا الگوی کشت را اجرا کنند می‌توان تسهیلات و اعتبارات یارانه‌ای و ارزان قیمت، ایجاد بازار برای محصولات غیر تضمینی و ماشین‌آلات و تجهیزات را نام برد. براساس میزان فراوانی پاسخ‌ها به سوال مرحله اول دلفی یعنی "چه مشوق‌هایی باعث ایجاد انگیزه در کشاورزان برای عملیاتی‌سازی الگوی کشت در سطح مزرعه می‌شود؟" ۱۸ مولفه به عنوان مشوق‌های موثر و تاثیرگذار بر پذیرش الگوی کشت توسط کشاورزان و متخصصین بخش کشاورزی معرفی شدند.

نتایج مرحله دوم دلفی - نتایج به‌دست‌آمده از مرحله اول مطالعه در مرحله دوم روش دلفی مورد استفاده قرار گرفته است. در این مرحله، با توجه مشوق‌های به‌دست‌آمده از مرحله اول پرسشنامه‌ای برای درجه قبولی مشوق‌ها طراحی و در اختیار کارشناسان و کشاورزان قرار داده‌شده تا میزان قبولی مشوق‌ها از نگاه آنان به دست آید.

جدول ۶- درجه قبولی مشوق‌ها از نظر کشاورزان

ردیف	مشوق‌ها	قبول مشوق			درجه قبول مشوق	
		بلی	خیر	کم	متوسط	زیاد
۱	قیمت تضمینی	۱۵۴	۴	۵	۲۲	۱۲۷
۲	نهاده‌های شیمیایی یارانه‌ای	۱۵۲	۶	۹	۷۸	۶۵
۳	تسهیلات و اعتبارات یارانه‌ای و ارزان قیمت	۱۴۷	۱۱	۱۱	۲۲	۱۱۴
۴	تسهیلات آبیاری تحت فشار	۱۴۷	۱۱	۴	۵۱	۹۲
۵	بذر یارانه‌ای اصلاح شده	۱۴۷	۱۱	۱۳	۸۰	۵۴
۶	استفاده از ظرفیت تشکل‌های کشاورزی برای راهبری الگوی کشت	۱۴۴	۱۴	۹	۸۶	۴۹
۷	ماشین‌آلات و تجهیزات	۱۴۳	۱۵	۱۲	۹۲	۳۹
۸	کنترل و نظارت بر صادرات و واردات	۱۴۲	۱۶	۲۵	۴۸	۶۹

ادامه جدول (۶) درجه قبولی مشوق‌ها از نظر کشاورزان

ردیف	مشوق‌ها	قبول مشوق			درجه قبول مشوق	
		بلی	خیر	کم	متوسط	زیاد
۹	ارائه سبد تولیدی درآمدزا	۱۴۲	۱۶	۵۵	۶۰	۲۷
۱۰	بیمه کشاورزی با تخفیف	۱۳۹	۱۹	۲۰	۶۶	۵۳
۱۱	اولویت در پرداخت تسهیلات	۱۳۹	۱۹	۲۸	۷۱	۴۰
۱۲	مشاوره فنی	۱۲۴	۳۴	۱۹	۶۵	۴۰
۱۳	ایجاد بازار برای محصولات غیر تضمینی	۱۲۲	۳۶	۱۷	۴۹	۵۶
۱۴	زیرساخت و امکانات	۱۲۰	۳۸	۳۰	۵۹	۳۱
۱۵	کاهش ریسک قیمت و تولید	۱۱۶	۴۲	۱۵	۵۹	۴۲
۱۶	صنایع تبدیلی (امکانات فرآوری)	۱۱۵	۴۳	۲۲	۵۸	۳۵
۱۷	سوخت یارانه‌ای	۱۰۰	۵۸	۲۵	۴۴	۳۱
۱۸	کشاورزی قراردادی	۷۶	۸۲	۲۰	۴۴	۱۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود ۱۵۴ و ۱۵۲ کشاورز مشوق‌های قیمت تضمینی و نهاده‌های شیمیایی یارانه‌ای را به عنوان مشوق برای اجرا الگوی کشت قبول دارند. همچنین مشوق‌های خرید تضمینی، تسهیلات و اعتبارات یارانه‌ای و ارزان‌قیمت و تسهیلات آبیاری تحت فشار به ترتیب از نظر ۱۲۷، ۱۱۴ و ۹۲ تأثیر زیادی بر عملیاتی‌سازی الگوی کشت دارند. به طور کلی بر اساس این جدول، مشوق‌های خرید تضمینی، نهاده‌های شیمیایی یارانه‌ای، تسهیلات و اعتبارات یارانه‌ای و ارزان‌قیمت و تسهیلات آبیاری تحت فشار، بیشترین اثر را بر عملیاتی‌سازی الگوی کشت از نگاه کشاورزان دارد.

جدول ۷- درجه قبولی مشوقها از نظر کارشناسان

ردیف	مشوقها	قبول مشوق				درجه قبول مشوق	
		بلی	خیر	کم	متوسط	زیاد	
۱	قیمت تضمینی	۳۴	۰	۰	۴	۳۰	
۲	تسهیلات و اعتبارات یارانه‌ای و ارزان قیمت	۳۴	۰	۴	۶	۲۴	
۳	زیرساخت و امکانات	۳۴	۰	۲	۱۲	۲۲	
۴	نهاده‌های شیمیایی یارانه‌ای	۳۳	۱	۲	۱۰	۲۱	
۵	استفاده از ظرفیت تشکل‌های کشاورزی برای راهبری الگوی کشت	۳۳	۱	۱	۱۲	۲۱	
۶	کشاورزی قراردادی	۳۴	۰	۲	۱۴	۱۸	
۷	کاهش ریسک قیمت و تولید	۳۳	۱	۱	۱۴	۱۸	
۸	کنترل و نظارت بر صادرات و واردات	۳۳	۱	۲	۱۴	۱۷	
۹	ارائه سبد تولیدی درآمدزا	۳۲	۲	۲	۱۳	۱۷	
۱۰	بذر یارانه‌ای اصلاح شده	۳۴	۰	۶	۱۲	۱۶	
۱۱	ماشین‌آلات و تجهیزات	۳۳	۱	۵	۱۲	۱۶	
۱۲	ایجاد بازار برای محصولات غیر تضمینی	۳۴	۰	۵	۱۶	۱۳	
۱۳	اولویت در پرداخت تسهیلات	۳۱	۳	۴	۱۴	۱۳	
۱۴	صنایع تبدیلی (امکانات فرآوری)	۳۰	۴	۴	۱۳	۱۳	
۱۵	سوخت یارانه‌ای	۳۴	۰	۵	۱۹	۱۰	
۱۶	بیمه کشاورزی با تخفیف	۳۱	۳	۷	۱۴	۱۰	
۱۷	تسهیلات و اعتبارات یارانه‌ای و ارزان قیمت	۳۱	۳	۹	۱۳	۹	
۱۸	مشاوره فنی	۲۹	۵	۹	۱۱	۹	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در جدول ۷ میزان درجه قبولی مشوق‌ها از دید کارشناسان ارائه شده است که نشان می‌دهد مشوق‌های قیمت تضمینی، تسهیلات و اعتبارات یارانه‌ای و ارزان قیمت، زیرساخت و امکانات و نهاده‌های شیمیایی یارانه‌ای از نظر بیش از ۶۰ درصد متخصصین مؤثرتر از سایر مشوق‌ها می‌باشند.

نتایج مرحله سوم دلفی - برای طراحی بسته‌های تشویقی و پرسشنامه مرحله آخر با مشورت و تصمیم تیم طراح برای شناخت و درک بهتر و دقیق‌تر نیاز کشاورزان بر اساس نتایج گام‌های دلفی، مشوق‌ها به ۳ بسته تقسیم شده که در جدول زیر نشان داده شده اند.

جدول ۸- بسته‌های تشویقی طراحی شده بر مبنای مشوق‌های مطرح شده کشاورزان، کارشناسان و متخصصین

ردیف	نام بسته	مشوق‌های بسته
۱	قیمت تضمینی	قیمت تضمینی
۲	مدیریتی- زیرساختی	کاهش ریسک قیمت و تولید، مشاوره فنی، استفاده از ظرفیت تشکلهای کشاورزی برای راهبری الگوی کشت، ارائه سبد تولیدی درآمدزا، اولویت در پرداخت تسهیلات، کشاورزی قراردادی، کنترل و نظارت بر صادرات و واردات، زیرساخت و امکانات، صنایع تبدیلی، ماشین‌آلات و تجهیزات، ایجاد بازار برای محصولات غیر تضمینی
۳	یارانه‌ای	نهاده شیمیایی یارانه‌ای، سوخت یارانه‌ای، بیمه کشاورزی با تخفیف، کاهش تعرفه انرژی‌های مصرفی، بذر یارانه‌ای اصلاح شده، تسهیلات و اعتبارات یارانه‌ای و ارزان قیمت، تسهیلات آبیاری تحت فشار

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در مرحله آخر پژوهش، بسته‌های طراحی شده در اختیار کشاورزان قرار گرفت تا بسته‌ای که حداکثرکننده مطلوبیت ایشان است، انتخاب شود. در جدول ۹ فراوانی انتخاب بسته‌های تشویقی نشان داده شده است که بیش‌تر از ۴۱ درصد کشاورزان بسته قیمتی را زمینه‌ساز عملیاتی‌سازی الگوی کشت پیشنهادی وزارت جهاد کشاورزی می‌دانند. بسته مدیریتی- زیرساختی توسط ۳۲.۹ درصد و بسته یارانه‌ای توسط ۲۶ درصد کشاورزان انتخاب شده شده اند. این درحالی است که بتوان گفت اصلاح زیرساخت‌ها و توجه به مباحث مدیریتی می‌تواند تأثیرات بلندمدت‌تر و عمیق‌تری بر توسعه بخش کشاورزی داشته باشد. این نتیجه نشان می‌دهد که نگاه در حال حاضر صرفاً نگاه کوتاه‌مدت و قیمتی است که در بلندمدت انجام این کار می‌تواند اثرات توری در بخش کشاورزی و در بخش مصرف محصولات کشاورزی داشته باشد. بنابراین لازم است سیاست‌گذار با اتخاذ تدابیر مختلف که به برخی از آن‌ها در قسمت پیشنهادات اشاره شده است نسبت به تغییر نگاه کشاورزان و کارشناسان به سمت بسته‌های مدیریتی- زیرساختی اقدام نماید.

جدول ۹- توزیع فراوانی انتخاب بسته‌های تشویقی توسط کشاورزان

ردیف	نام بسته	فراوانی	درصد
۱	قیمت تضمینی	۶۵	۴۱/۱
۲	مدیریتی- زیرساختی	۵۲	۳۲/۹
۳	یارانه‌ای	۴۱	۲۶/۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج این بخش از مطالعه، می‌توان به این موضوع پی برد که با توجه به اینکه اکثر کشاورزان بسته قیمت تضمینی را بسته سیاستی منتخب خود می‌دانند، در واقع به‌نوعی نگاه نامطمئن به وضعیت بازار محصولات کشاورزی در این جامعه مخاطب وجود دارد و به عبارتی کشاورزان ریسک بالایی را از این جهت احساس می‌کنند و تمایل دارند این موضوع هدف اصلی سیاست‌گذار قرار گیرد، چراکه ایشان نیازمند ثبات و حفظ درآمد خود هستند که البته این می‌تواند ناشی از وضعیت نامناسب اقتصادی و نوسانات بازار باشد. البته یکی از دلایل عدم ترجیح سیاست‌های مدیریتی - زیرساختی توسط کشاورزان را می‌توان در سطح پایین سواد کشاورزان و اعتماد ناکافی ایشان به سیاست‌های جهاد کشاورزی، دانست.

در ایران سیاست قیمت‌گذاری محصولات کشاورزی در کنار اعطای یارانه نهاده‌ها به عنوان بخشی از یک مجموعه سیاست‌های حمایتی در راستای نیل به اهداف توسعه بخش کشاورزی به کار گرفته می‌شود. هدف‌های عمده این سیاست‌ها افزایش تولید محصولات اساسی کشاورزی، تنظیم الگوی کشت و افزایش درآمد تولیدکنندگان است، اما به عقیده بسیاری از کارشناسان و صاحب‌نظران قیمت تعیین شده از سوی دولت به گونه‌ای بوده است که نرخ خرید تضمینی به جز محصولات استراتژیک که معمولاً جنبه حمایتی داشته و بالاتر از قیمت بازار است، در سایر موارد بسیار پایین و تنها جنبه تضمین حداقل درآمد برای کشاورز دارد و باعث تضعیف انگیزه تولید محصولات شده است و می‌توان به این موضوع پی برد که یکی از دلایل عملیاتی‌سازی اندک الگوی کشت در ایران، قیمت‌گذاری نامناسب محصولات کشاورزی است. البته لازم به ذکر است که قیمت تضمینی به عنوان قیمت حداقل و کف می‌باشد و صرفاً جهت ایجاد اطمینان خاطر تولیدکننده در شرایطی است که امکان فروش محصول در بازار وجود نداشته باشد و نمی‌توان بیشتر از این از این ابزار انتظار داشت. در این راستا صرفاً پیشنهاد می‌شود که قیمت متناسب با قیمت بازار تعیین شود و نه منطبق بر قیمت بازار.

اگر چه در این مطالعه بسته مدیریتی- زیرساختی و بسته یارانه‌ای از اهمیت کمتری از نظر کشاورزان برخوردارند، ولی باید به این نکته توجه کرد که از نظر متخصصین، نبودن امکانات و تجهیزات و مدیریت مناسب در کنار اعطای نهاده و تسهیلات یارانه‌ای متناسب با نیاز کشاورزان می‌تواند موانعی برای عملیاتی‌سازی الگوی کشت باشند و اجرای الگوی کشت نیازمند یک سری زیرساخت‌ها و الزامات می‌باشد و لازم است وزارت کشاورزی بر روی تغییر رویکرد کشاورزان به سمت بسته‌های مدیریتی- زیرساختی اقدامات ترویجی و آموزشی لازم را به عمل آورد.

نتیجه گیری و پیشنهادات

در این مطالعه به طراحی بسته‌های تشویقی عملیاتی سازی الگوی کشت زراعی استان خراسان رضوی با استفاده از روش دلفی در سال ۱۴۰۱ پرداخته شده است. این مطالعه در سه دور دلفی انجام شده است و ۱۵۸ کشاورز و ۳۴ کارشناس در این مطالعه پرسشنامه را تکمیل کردند. در دور اول، شناسایی مشوق‌های محرک کشاورزان از نگاه کشاورزان و کارشناسان صورت گرفته و تعداد ۱۸ مشوق به دست آمده و مشوق‌های قیمت تضمینی و نهاده‌های شیمیایی یارانه‌ای بیشترین مشوق معرفی شده بوده است. در مرحله دوم مشوق‌ها در اختیار کشاورزان و کارشناسان قرار گرفته شد تا میزان قبولی مشوق‌ها به دست آید. نتایج دور دوم نشان دادند که از نظر کشاورزان و کارشناسان مشوق‌های قیمت تضمینی، نهاده‌های شیمیایی یارانه‌ای، تسهیلات و اعتبارات یارانه‌ای و ارزان قیمت، زیرساخت و امکانات و تسهیلات آبیاری تحت فشار اثر بیشتری از سایر مشوق‌ها دارند. در مرحله آخر مشوق‌ها در ۳ بسته قیمتی، مدیریتی- زیرساختی و یارانه‌ای طراحی شدند و در اختیار کشاورزان قرار گرفتند. نتایج این دور نشان دادند که بسته قیمتی بیشترین انتخاب را از میان سایر بسته‌ها داشته است. نتیجه مطالعه (Pishbahar et al., 2018) نشان داد که قیمت تضمینی یک عامل تشویقی برای افزایش بهره‌وری عوامل تولید است، که با نتایج این پژوهش همسو است. (Kohansal et al., 2007) نشان دادند که بعد از تغییرات فنی، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها مهم‌ترین عامل مؤثر بر رشد بهره‌وری بخش کشاورزی می‌باشد که همسویی نسبی با نتیجه این مطالعه دارد. همچنین (Barikani and Shahbazi, 2014) به این نتیجه رسیدند که حمایت یارانه‌ای از نهاده‌ها در کنار حمایت از طریق تحقیقات، آموزش و ترویج می‌تواند در بلندمدت

آثار زیادی بر بهبود بهره‌وری کل عوامل تولید بخش کشاورزی داشته باشد که نتیجه مطالعه حاضر نیز این موضوع را تصدیق می‌کند.

با توجه به نتایج جدول توزیع فراوانی انتخاب بسته‌های تشویقی توسط کشاورزان، ۶۵ کشاورز خواستار بسته قیمتی هستند که بیانگر این است که کشاورزان ریسک بالایی را احساس می‌کنند و بیشترین دغدغه کشاورزان میزان درآمد و سودآوری از کشاورزی می‌باشد و دولت با سیاست قیمت تضمینی متناسب با قیمت بازار برای ثبات و افزایش درآمد کشاورزان و همچنین ایجاد تعادل در عرضه، می‌تواند گام مؤثری در عملیاتی‌سازی الگوی کشت توسط کشاورزان بردارد. در نهایت پیشنهاد می‌شود که در کنار مشوق‌هایی نظیر قیمت تضمینی متناسب با قیمت بازار و نهاده یارانه‌ای مورد نیاز کشاورزان، با برنامه‌ریزی و مدیریت مناسب در آموزش و ترویج روش نوین کشاورزی، اعتماد کشاورز نسبت به الگوی کشت جهاد کشاورزی ایجاد کرد تا با اجرای الگوی کشت به خواسته موردنظر خود برسد. همچنین توجه به نظر کشاورزان در طراحی بسته‌های تشویقی و همزمان تلاش در جهت همسوسازی دیدگاه ایشان با سیاست‌های زیرساختی و مدیریتی با برگزاری دوره‌های آموزشی، اصلاح سیاست‌های ترویجی با توجه به سطح تحصیلات، سن و فرهنگ بومی کشاورزان مختلف مدنظر قرار گیرد.

منابع

- Ahmadi, F. Nasiriani, Kh. and Abazari, P. (2008). Delphi technique: a tool in research. *Journal of Education in Medical Sciences*. [In Persian]
- Amjadi, A., Hosseini Yekani, S. A., and Ahmadi Kaliji, S. (2017). The role of agricultural commodity exchange on hedging (Case study: selected agricultural product). *Agricultural Economics and Development*, 25(2), 1-17. [In Persian]
- Azimi, H., and Yahyazadehfar, M. (2013). The effect of incentive programs and export supports on the trade of agricultural products. *Economic Modelling*, 7(22), 121-135. [In Persian]
- Barikani, E and Shahbazi, H. (2014). Investigating the effect of input subsidy policies on the total productivity of production factors in Iran's agricultural sector. *Agricultural economics and development*, 24(93): 247-270. [In Persian]

- Barikani, A., and Shahbazi, H. (2016). Assessment of the effect of input subsidy support on Iran's agricultural TFP. *Agricultural Economics and Development*, 24(1), 247-270. [In Persian]
- Bista, D. R., Dhungel, S., & Adhikari, S. (2016). Status of fertilizer and seed subsidy in Nepal: review and recommendation. *Journal of Agriculture and Environment*, 17, 1-10.
- Boazar, M., Yazdanpanah, M., and Abdesahi, A. (2019). Determinants of change the pattern of rice cultivation in shushtar county using theory of interpersonal behavior models and health belief model. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 14(2), 125-141. [In Persian]
- Boyer, M. (2011). The twelve principles of incentive pay. *Revue d'économie politique*, 121(3), 285-306.
- Chengliang, L., Hongzhen, L., Yanming, L., Liang, G. O. N. G., & Zhonghua, M. I. A. O. (2020). Analysis on status and development trend of intelligent control technology for agricultural equipment. *Nongye Jixie Xuebao/Transactions of the Chinese Society of Agricultural Machinery*, 51(1).
- Fatahi Toghrolgerdi, Z., Nabieyan, S., and Mehrabi Boshrabadi, H. (2017). Response of Iran's Agricultural Export to Credit with Special Emphasis on Sub-Sectors. *Agricultural Economics Research*, 9(35), 57-74. [In Persian]
- Ghosh, B.K. (2011) Determinants of the changes in the cropping pattern in India: 1970-71 to 2006-07. *Bangladesh Development Studies*. 34(2): 109-120.
- Gibbs, M. (2012). *Designing Incentive Plans: New Insights from Academic Research*.
- Gilanpour, O., Pakravan, M.R., and Taheri, O. (2016). Analyzing the import structure of Iran's agricultural products with emphasis on exchange rate instability (using EGARCH and VECM methods). *Economic Research and Agricultural Development of Iran*, 47(4), 785-804. [In Persian]

- Hannila, H., Koskinen, J., Harkonen, J., & Haapasalo, H. (2020). Product-level profitability: Current challenges and preconditions for data-driven, fact-based product portfolio management. *Journal of Enterprise Information Management*, 33(1), 214-237.
- Hassani, M and Golkar, A. (2014). Evaluation of crop pattern criteria from the point of view of water efficiency. *Iranian Water Management Think Tank Quarterly*, 1: 1-25. [In Persian]
- Hassanpour, B., Nemati A., and Zare, E. (2006). The study of returns to research investment in researches on improved rainfed barley in Iran. *Agricultural Economics and Development*, 14(3), 15-46. (In Persian)
- Hosseinabadi, H, Mohammadinejad, A, Gilanpour, O, and Khalidi, M. (2022). Socio-economic factors affecting the success of contract farming in Iran. *Agricultural Extension and Education Research*, 15(2), 19-40. (In Persian) doi: 10.30495/jaeer.2022.64464.10906
- Jafarian Kikanlu, N. Bouzrajmahri, Kh. And Sojasi Qeidari, H. (2015, January). Evaluation of the effects of agricultural product insurance on the development of sustainable agriculture, a case study: Ghazi village, Maneh and Samalghan city. In the first national conference on sustainable development in the sciences of geography and planning, architecture and urban planning. [In Persian]
- Kashiri Kolaei, F., Hosseini-Yekani, S. A., and Karkaboodi, F. (2017). Effect of agricultural crop insurance on the optimal cropping pattern in Mazandaran province (application of Conditional Value at Risk model). *Agricultural Economics*, 11(1), 111-132. [In Persian]
- Kavousi, Sh. and Khayati, M. and Khoshro, M, 2013, comparative comparison of the effects of micro-bank credits and cash subsidies in agricultural development (case study of villages in the central part of Rasht city), National Conference on Rural Development, Rasht. [In Persian]
- Kohansal, M.R. Shahnoushiforoushani, N and Golriziaei, Z. (2009). Investigating the impact of public investment in agricultural

infrastructure on the productivity growth of Iran's agricultural sector. *Knowledge and development*, 16(27): 79-97. [In Persian]

- Lahtinen, N., Mustonen, E., & Harkonen, J. (2019). Commercial and technical productization for fact-based product portfolio management over lifecycle. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(6), 1826-1838.
- Loo, R. (2002). The Delphi method: a powerful tool for strategic management. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*. <https://doi.org/10.1108/13639510210450677>
- Ludwig, L. (2005). Library as place: results of a Delphi study *J Med Assoc* 93 (3) july, [Online] Available: www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi.
- Mansouri, H and Kohansal, M.R (2005). Determining the optimal pattern of crop cultivation based on two economic and environmental perspectives. *Agricultural Economics and Development*, 1(3): 13-20. [In Persian]
- Mashayekhi, E.N. Farhangi, E.A. Momeni, M and Alidousti, S. (2003). Investigating the key factors affecting the use of information technology in Iran's government organizations: using the Delphi method. *Humanities Lecturer*, 9(3): 191-231. [In Persian]
- Matita, M., Chiwaula, L., Chirwa, E. W., Mazalale, J., & Walls, H. (2022). Subsidizing improved legume seeds for increased household dietary diversity: Evidence from Malawi's Farm Input Subsidy Programme with implications for addressing malnutrition in all its forms. *Food Policy*, 113, 102309.
- McCann, L., Colby, B., Easter, K. W., Kasterine, A., & Kuperan, K. V. (2005). Transaction cost measurement for evaluating environmental policies. *Ecological economics*, 52(4), 527-542.
- McMillan SS, King M, Tully MP. How to use the nominal group and Delphi techniques. *Int J Clin Pharm* 2016; 38(3): 655-62.
DOI:10.1007/s11096-016-0257

- Moghimi feyzabadi M, Shahnoushi N. Eliminating the Subsidy on Fossil Fuels and the Effects on Production, Cost and Price Indices in Khorasan-Razavi Province. QJER 2012; 12 (3) :1-23. [In Persian]
- Moradi Qezeli, K., Agahi, H., Zarafshani, K., and Papzan, A. (2015). Qualitative Analysis of Challenges Facing Fruit Processing Industries in Kermanshah Province Using NVivo Software. Journal of Rural Research, 6(3), 483-514. [In Persian]
- Mousavi, S.N., Farajzadeh, Z., and Taheri, F. (2011). The welfare effects of energy subsidy reduction in Iran's agricultural sector. Agricultural Economics and Development, 26(4), 298-306. [In Persian]
- Mirzaei, M., Zand, E. (2020). Transformation in the agricultural sector (with an intelligentization approach) the experiences of Asian member countries APO. Tehran Publication of agricultural education. [In Persian]
- Naderi Mahdei, K., Mahmoudian, H., and Saadi, H.A. (2015). The impact of agricultural transformation industries on living conditions (case study: villages of Bahar city). Rural development strategies, 2(1), 43-59. [In Persian]
- Niazi, A., and Abyar, N. (2011). Effecting of cultivation development and yield at wheat production increasing in Iran. 6th Agriculture Economic Conference. Mashad. [In Persian]
- Nozari, H. Heydari, M. and Azadi, S. (2011). Simulating the performance of agricultural products in different irrigation managements with the system dynamic analysis method. Water Research in Agriculture (Soil and Water Sciences), 27(4): 565-575. [In Persian]
- Omani, A., & Salmanzadeh, S. (2018). Identification of Factors Affecting the Innovation Management in Processing and Complementary Industries for Livestock Products in Rural Areas of Khozestan Province. Village and Development, 16(4), 121-141. [In Persian]
- Osama, S. Elkholy, M. and Kansoh, R. M. (2017). Optimization of the cropping pattern in Egypt. Alexandria Engineering Journal, 56(4), 557-566. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2017.04.015>

- Pakravan, M.R., Mehrabi Boshrabadi, H., and Gilanpour, O. (2011). Investigating the factors affecting the supply and demand of Iran's agricultural products export. *Journal of Economics and Agricultural Development*, 24(4), 471-478. [In Persian]
- Pardo, M. Á., Riquelme, A. J., Jodar-Abellan, A., & Melgarejo, J. (2020). Water and energy demand management in pressurized irrigation networks. *Water*, 12(7), 1878.
- Pishbahar, E., and Sani, F. (2018). Evaluating the Impact of Guaranteed Price Policy in the Barley: Using Propensity Score Matching Method (PSM). *Agricultural Economics*, 12(1), 21-37. [In Persian]
- Pishbin, S. (2012). Investigating the effect of agricultural mechanization on rapeseed production in Fars province. *Crop Ecology*, 7(4), 21-31. [In Persian]
- Powell, C. (2003). The Delphi technique: myths and realities. *Journal of advanced nursing*, 41(4), 376-382. DOI: [10.1046/j.1365-2648.2003.02537](https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02537)
- Qi, X., Wang, R. Y., Li, J., Zhang, T., Liu, L., & He, Y. (2018). Ensuring food security with lower environmental costs under intensive agricultural land use patterns: A case study from China. *Journal of Environmental Management*, 213, 329-340. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.02.048>
- Rahmani, F., Ahmadian, M., and Yazdani, S. (2011). Studying the effects of agricultural input subsidy elimination on selected agricultural production in Iran. *Agricultural Economics*, 5(3), 55-74. [In Persian]
- Rahmani, R., and Torkamani, J. (2010). The impacts of price and output uncertainty on chicken and beef meats in Fars Province. *Agricultural Economics*, 4(1), 51-79. [In Persian]
- Rezaei, R., Gholifar, E., and Gholami, H. (2012). Investigating factors influencing farmers' satisfaction with agricultural consulting, technical and engineering service companies in Zanjan city. *Economic Research and Agricultural Development of Iran*, 44(2), 221-234. [In Persian]

- Riyahi, F., Najafi Alamdarlo, H., and Vakilpoor, M. H. (2018). Welfare effects of sustainable self-sufficiency on Iran's wheat market. *Agricultural Economics and Development*, 26(1), 125-143. [In Persian]
- Salami, H., and Saraee Shad, Z. (2010). Effects of removal of fuel subsidy on wheat price in Iran. *Agricultural Economics Research*, 2(6), 61-72. [In Persian]
- Sanchis-Ibor, C., Ortega-Reig, M., Guillem-García, A., Carricondo, J. M., Manzano-Juárez, J., García-Mollá, M., & Royuela, Á. (2021). Irrigation post-modernization. Farmers envisioning irrigation policy in the region of Valencia (Spain). *Agriculture*, 11(4), 317.
- Selim, Mostafa Mohammad. (2019). "A Review of Advantages, Disadvantages and Challenges of Crop Rotations". *Egyptian Journal of Agronomy*, 1, pp: 1-10.
- Shabanzadeh, M., Peykanei, G., Hoseini, S. S., and Yazdanei, S. (2019). Change from the purchasing price policy to the guaranteed price policy and its effects on cropping pattern in Qazvin plain. *Agricultural Economics Research*, 11(41), 101-130. [In Persian]
- Shahnavazi, A. (2022). Investigating the implementation of contract farming on the profitability of potato farming in East Azarbaijan province. *Promotional Journal of Applied Potato Sciences*, 4(2), 37-44. [In Persian]
- Shajari, Sh, Farajzadeh, Z, and Salah, A. (2018). Prioritizing the granting of facilities to the agricultural sub-sectors of Fars province based on the neoclassical growth model. *Agricultural Economics and Development*, 26(3), 31-52. [In Persian]
- Sharifi, M.A. Papzan, A. and Alibeigi, A.H. (2019). Investigating the effective factors on the adoption of the combined cultivation pattern and reducing the exploitation of underground water using the new institutional economics approach: a case study of potato farmers in Dehgolan city. *Agricultural Economics and Development*, 28(111):147-174. [In Persian]

- SHRM. (2018). Designing and Managing Incentive Compensation Programs.
- TaaliMoghadam, A., Shahnooshi, N., Mousavi, S.H., and Durandish, A. (2015). Analysis of the effects of guaranteed price of wheat on its production in Iran. *Agricultural Economics and Development*, 23(2), 113-142. [In Persian]
- Tang, C. S., Sodhi, M. S., & Formentini, M. (2016). An analysis of partially-guaranteed-price contracts between farmers and agri-food companies. *European Journal of Operational Research*, 254(3), 1063-1073.
- Vahdat Adab, R., and Balali. (2017). The effect of irrigation water pricing policies and the granting of government financial facilities on the adoption of pressurized irrigation technology: a case study in Hamadan province. *Agricultural Economics and Development*, 30(4), 331-344. [In Persian]