

سنجش ثمربخشی طرح یاوران تولید کشاورزی استان همدان

حشمت‌اله سعدی^۱، مولودالسادات چاوشیان^۲

۱- استادگروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

۲- دانشجوی دکتری ترویج کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

چکیده

طرح «یاوران تولید» از سال ۱۳۹۹ به عنوان یکی از برنامه‌های محوری در چارچوب «نظام نوین ترویج کشاورزی» ایران به اجرا درآمده است. هدف این طرح بهره‌گیری از ظرفیت علمی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها، پژوهشگران مراکز تحقیقات کشاورزی و مروجان میدانی برای انتقال دانش فنی، ارتقای بهره‌وری و حرکت به سوی توسعه پایدار در بخش کشاورزی است. این پژوهش با رویکرد کاربردی و روش میدانی، میزان موفقیت طرح در تحقق اهداف در استان همدان و اقدامات اصلاحی مورد نیاز را بررسی می‌کند. نمونه آماری تحقیق مجموعه کارشناسان، مروجان و محققانی که در اجرای طرح فعال هستند (N=160) و نمونه آماری شامل ۱۱۳ نفر از جامعه کل بود که با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی انتخاب شدند. داده‌ها با پرسشنامه ساختارمند بر اساس مدل ارزشیابی CIPP گردآوری شد. روایی محتوایی با نظر خبرگان و پایایی با ضریب تتای ترتیبی ۰.۸۹۲ تأیید گردید. بر اساس نتایج آزمون t تک‌نمونه، نتایج بیانگر رضایت بالاتر پاسخ‌دهندگان از این دو مؤلفه نسبت به سطح معیار است. در مقابل، مؤلفه «درون‌داد» با ملاک تفاوت معناداری نداشت و «برون‌داد» پایین‌تر از معیار بود که بازتاب‌دهنده تحقق ناقص پیامدهای اقتصادی و زیست‌محیطی است. چالش‌های اصلی شامل محدودیت منابع مالی، ضعف پشتیبانی نهادی، کمبود تجهیزات آموزشی و فناوری نوین و توجه اندک به گروه‌های خاص بود. نتایج آزمون کروسکال والیس نیز اختلاف معناداری بین نگرش گروه‌های شغلی نشان نداد. نتایج نشان داد طرح در تعیین اهداف و اجرای فرآیندها نسبتاً موفق بوده، اما دستیابی به نتایج پایدار مستلزم تقویت منابع، ارتقای حمایت نهادی، توجه به گروه‌های کم‌برخوردار و اجرای نظام پایش مستمر است.

نماینده واژگان: یاوران تولید کشاورزی، ارتقاء فناوری کشاورزی، مدل ارزشیابی CIPP، ترویج کشاورزی، دانش کشاورزی

نویسنده مسئول: حشمت‌اله سعدی

رایانامه: h.saadi@basu.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۲۴

مقدمه

در دهه‌های اخیر، توسعه پایدار بخش کشاورزی به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تحقق امنیت غذایی، رشد اقتصادی و کاهش فقر در کشورهای در حال توسعه مطرح شده است. نظام‌های آموزش و ترویج کشاورزی نقش اساسی در انتقال دانش فنی، یافته‌های پژوهشی و فناوری‌های نوین به بهره‌برداران ایفا می‌کنند. مطالعات نشان داده است که مشارکت کشاورزان در برنامه‌های ترویجی، منجر به افزایش بهره‌وری، بهبود کیفیت تولید و ارتقاء پایداری زیست‌محیطی می‌شود (ونکاتسان و همکاران، ۲۰۲۳؛ فائو، ۲۰۱۷). افزون بر این، حضور کارشناسان و مروجان کشاورزی به عنوان حلقه واسط میان مراکز علمی و بهره‌برداران اهمیت ویژه‌ای دارد؛ چرا که این افراد با آگاهی از شرایط بومی، دانش علمی را به توصیه‌های کاربردی تبدیل می‌کنند (رای و همکاران، ۲۰۲۳).

نظام ترویج کشاورزی ایران با چالش‌هایی مانند ضعف ارتباط میان بخش تحقیق و اجرا، کمبود منابع انسانی و مالی، ساختارهای اداری غیرمنعطف و پاسخگویی ناکافی به نیازهای محلی روبه‌رو است. در پاسخ به این چالش‌ها، وزارت جهاد کشاورزی از سال ۱۳۹۶ نظام نوین ترویج کشاورزی را پایه‌گذاری کرد و در سال ۱۳۹۹ نیز طرح «یاوران تولید» را با هدف بهره‌مندی از ظرفیت محققان مراکز تحقیقاتی برای تسهیل انتقال دانش به عرصه‌های تولیدی و تعامل هرچه نزدیک‌تر واحدهای اجرایی و تحقیقاتی، افزایش اثربخشی دانش و تکنولوژی، و ارتقای امنیت غذایی اجرایی نمود (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۴۰۲؛ جعفری و همکاران، ۲۰۲۳).

مطابق دستورالعمل اجرایی ابلاغ شده مقرر شد با تشکیل تیم‌های پایش و نظارت متشکل از محققان، کارشناسان و مروجین پهنه‌ها، چالش‌های عرصه تولید شناسایی و راهکارهای رفع آنها ارائه شود و انجام توصیه‌ها تا حصول نتیجه پیگیری گردد. این طرح که مکمل طرح پهنه‌بندی وزارت جهاد کشاورزی است، به دنبال به‌کارگیری نتایج علمی در برنامه‌های جهش تولید و تأمین سلامت محصولات کشاورزی، حفظ منابع پایه و تولید حداکثری است (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۴۰۲؛ نوری و همکاران، ۱۴۰۱).

طرح یاوران تولید با هدف بهره‌گیری حداکثری از ظرفیت اعضای هیأت علمی، محققان و مؤسسات تحقیقاتی و با اولویت کشت بهاره محصولات استراتژیک در دستور کار قرار گرفته است. این طرح بر فعالیت‌هایی چون بازدیدهای میدانی، تحلیل مسائل عرصه، ارائه مشاوره تخصصی، برگزاری کارگاه‌های آموزشی و مستندسازی تجربیات استوار است و در تلاش است تا از طریق مشارکت مؤثر ذی‌نفعان، پیوند دانش و عمل را تقویت کند و بهره‌وری و توانمندسازی کشاورزان را ارتقا دهد (نوری و همکاران، ۱۴۰۱). در جدول ۱ گسترده‌ی و عملکرد طرح یاوران تولید در کشور و استان همدان ذکر شده است.

جدول ۱- گسترده‌ی و عملکرد طرح یاوران تولید در کشور و استان همدان در سال ۱۴۰۳

عنوان	کل کشور	استان همدان
تعداد استان‌های تحت پوشش	۳۱	۱
تعداد تیم‌های یاوران تولید	بیش از ۳۰۰ تیم	۱۰ تیم
تعداد اعضا (کارشناسان، محققان، مروجان)	بیش از ۴۰۰۰ نفر	۱۶۰ نفر
سطح اراضی تحت پوشش	بیش از ۷۰ درصد اراضی کشاورزی کشور	بیش از ۸۰ درصد اراضی کشاورزی استان
محورهای تخصصی	زراعت، باغبانی، دام و طیور، شیلات، منابع طبیعی	

اجرای این طرح منجر به افزایش تعامل میدانی میان محققان و بهره‌برداران، برگزاری کارگاه‌های آموزشی، بازدیدهای میدانی، پایش مسائل عرصه تولید و ارائه توصیه‌های فنی شده است. بر اساس داده‌های گردآوری شده، بیش از ۶۰ درصد پاسخ‌دهندگان بهبود در فرآیند شناسایی مشکلات و ارائه راهکارهای عملی را تأیید کرده‌اند. همچنین، شاخص‌هایی مانند ارتقاء دانش کشاورزان، افزایش رضایت از خدمات ترویجی و بهبود نسبی عملکرد محصولات گزارش شده است، هرچند در تحقق پیامدهای اقتصادی و زیست‌محیطی چالش‌هایی همچنان وجود دارد (نوری و همکاران، ۱۴۰۱؛ اسداله‌پور و همکاران، ۱۴۰۳). با توجه به گستردگی، اهمیت و سرمایه‌گذاری انجام‌شده در این طرح، ارزشیابی ساختاریافته و علمی طرح با هدف سنجش میزان

دستیابی به اهداف، شناسایی نقاط قوت و ضعف و بهبود اثربخشی آن، ضرورت ویژه‌ای دارد.

ارزشیابی برنامه‌های توسعه‌ای، به عنوان بخش مهمی از چرخه سیاست‌گذاری، نقش کلیدی در شناسایی نقاط قوت و ضعف و بهبود تصمیم‌گیری‌های مدیریتی دارد (پاتن، ۲۰۱۷؛ مرتنز و ویلسون، ۲۰۱۹). ارزشیابی بنا به تعریف عبارت است از قضاوت آگاهانه درباره‌ی ارزش و اثربخشی یک فعالیت یا برنامه بر اساس شواهد و معیارهای مشخص (پاتن، ۲۰۱۸). این فرایند به طور نظام‌مند به تعیین کیفیت، اثربخشی و کارایی برنامه‌ها یا سیاست‌ها می‌پردازد و نتایج آن برای تصمیم‌گیری و بهبود استفاده می‌شود (مرتنز و ویلسون، ۲۰۱۹). ارزشیابی نه تنها امکان سنجش میزان تحقق اهداف و کیفیت اثربخشی برنامه‌ها را فراهم می‌سازد، بلکه با ارائه بازخوردهای نظام‌مند، بستر اصلاح، بهبود و پایداری برنامه‌ها را فراهم می‌کند (دلینا و سوپریاتی، ۲۰۲۱). به دلیل اهمیت این موضوع، پژوهش حاضر به منظور ارزیابی طرح «یاوران تولید» از مدل ارزشیابی CIPP بهره برده است؛ مدلی که به عنوان یک ابزار جامع، منعطف و کاربردی، سال‌هاست در حوزه آموزش و توسعه سازمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد (استافل‌بیم و شنکفیلد، ۲۰۰۷). ارزیابی علمی، مدل محور و جامع از اثربخشی این طرح همچنان یکی از خلأهای پژوهشی موجود است و پژوهش حاضر در راستای پر کردن این خلأ، تحلیلی جامع و مبتنی بر داده‌های واقعی از اثربخشی طرح یاوران تولید ارائه و پیشنهادها را علمی و اجرایی برای ارتقاء عملکرد آن ارائه می‌کند.

مدل ارزشیابی CIPP، چارچوبی نظام‌مند برای ارزیابی برنامه‌های آموزشی و توسعه‌ای است که توسط استافل‌بیم و شنکفیلد (۲۰۰۷) ارائه شده و ابعاد مختلف یک برنامه را بررسی می‌کند. هسته مفاهیم مدل، در واژه CIPP نهفته است که حروف اول کلمات ابعاد تشکیل دهنده آن یعنی زمینه، درونداد، فرایند و برونداد را در بر می‌گیرد. این مدل شامل چهار بُعد اصلی است: زمینه (تحلیل نیازها و مشکلات برای تعیین سیاست‌ها و اهداف برنامه)، درونداد (بررسی منابع مالی، زیرساخت‌ها و دانش و فناوری‌های لازم برای اجرای موفق برنامه)، فرایند (نظارت بر

نحوه اجرا و ارائه بازخوردهای اصلاحی و مستندسازی) و برونداد (سنجش نتایج و پیامدهای برنامه برای ارزیابی اثربخشی شامل اثرات تولیدی، اقتصادی، اجتماعی و ...). ویژگی متمایز این مدل، توجه همزمان به جنبه‌های ساختاری، اجرایی و پیامدی است که آن را به ابزاری مؤثر برای تصمیم‌گیری راهبردی در مراحل برنامه‌ریزی و اجرا تبدیل می‌کند (استافل‌بیم، ۲۰۰۷؛ ژانگ و همکاران، ۲۰۱۱).

ارزیابی و بهبود اثربخشی برنامه‌های آموزشی و ترویجی کشاورزی در دهه اخیر به عنوان موضوعی کلیدی در توسعه بخش کشاورزی مطرح شده است. مطالعات متعددی، چه در سطح داخلی و چه در سطح بین‌المللی، بر نقش ارزشیابی ساختاریافته در ارتقای اثربخشی و پایداری این برنامه‌ها تأکید دارند.

قاسمی و توکلی (۱۴۰۱) در ارزیابی اثربخشی آموزشهای ترویجی در سایت‌های جامع الگویی طرح احیای اراضی خوزستان و ایلام با استفاده از مدل کریک‌پاتریک نشان دادند که آموزش‌های ارائه شده رضایت‌بخش بوده و موجب افزایش قابل توجه دانش و مهارت بهره‌برداران، به‌ویژه در زمینه‌های مرتبط با تغذیه شده است.

یافته‌های نوری و همکاران (۱۴۰۱) با هدف ارزشیابی اثربخشی پژوهشگر مروجان ارشد در نظام نوین ترویج کشاورزی با استفاده از الگوی سیپ نشان دادند که به ترتیب در زمینه، «تناسب هدف‌های شبکه پژوهشگر - مروجان ارشد با سیاست‌های کلان بخش کشاورزی»، «در درونداد»، «میزان توان فنی پژوهشگر-مروجان ارشد»، «در فرآیند» مشارکت در برگزاری دوره‌های آموزشی مجازی» و در برونداد «کاربردی بودن توصیه‌های ارائه شده در عرصه» در بالاترین رتبه‌ها قرار دارند.

بخشی جهرمی (۱۴۰۲) در ارزیابی طرح مدیریت مزارع کشاورزی بر مبنای پهنه‌بندی دشت‌ها در پاسارگاد نشان داد که بیش از نیمی از بهره‌برداران آشنایی متوسط یا بالایی با طرح داشته و میزان رضایت از آن بالا بوده است، هرچند مشارکت عمده‌تاً در مرحله اجرا صورت گرفته است؛ نتایج بر اهمیت آگاه‌سازی، اعتمادسازی و توانمندسازی بهره‌برداران تأکید دارد

مؤمنی هلالی و همکاران (۱۴۰۲) در ارزیابی دوره‌های آموزشی -ترویجی مدیریت تلفیقی عوامل زنده زیان آور برنج در مازندران با مدل کرک پاتریک گزارش کردند که این برنامه‌ها رضایت بالای برنج‌کاران، افزایش معنادار دانش، تغییرات مثبت رفتاری و دستاوردهای عملی قابل توجه برای آنان ایجاد کرده است.

جعفری و همکاران (۱۴۰۲) نشان دادند که نظام نوین ترویج کشاورزی در ایران از سال ۲۰۱۴ توانسته دسترسی کشاورزان خرده‌مالک به خدمات مشاوره‌ای را افزایش داده و بهره‌وری و سودآوری آنان را بهبود بخشد، اما محدودیت‌های مالی، نهادی، بازار و اطلاعاتی مانع تبدیل آن به یک نظام کاملاً تقاضامحور شده است. نویسندگان راهکارهایی برای رفع این موانع و ارتقای اثربخشی نظام ارائه کردند.

نتایج پژوهش اسداله‌پور و همکاران (۱۴۰۳) نیز ارزشیابی میزان موفقیت سایت‌های الگوئی جامع تولیدی-ترویجی در تولید محصول سالم بر مبنای مدل سیپ را تأیید کرده و نشان داد که بیشتر پاسخگویان، میزان موفقیت سایت‌های الگوئی در تولید محصول سالم را در حد خوب ارزیابی نموده‌اند. در بین متغیرهای مدل سیپ، میزان موفقیت متغیر زمینه‌ای بالاتر و در رتبه اول بود و متغیرهای درون‌داد، برون‌داد و فرآیندی دارای رتبه‌های بعدی بودند. منتی‌زاده و همکاران (۱۴۰۴) در ارزیابی دوره‌های آموزش ضمن خدمت وزارت جهاد کشاورزی نشان دادند که این دوره‌ها باعث ارتقای دانش، مهارت، نگرش و انگیزش شغلی مدیران و کارکنان شده و به بهبود انجام وظایف کمک کرده است، هرچند تأثیری بر انتصاب در پست‌های سازمانی نداشت. این پژوهش بر ضرورت ارزشیابی مستمر کلیه ابعاد کیفیت و اثرگذاری دوره‌ها تأکید دارد. در حوزه بین‌المللی نوک و همکاران (۲۰۱۸) اثربخشی برنامه‌های ترویج مشارکتی کشاورزان را بررسی کردند و نتیجه گرفتند که بهره‌گیری از مدل‌های ساختاریافته مانند سیپ و مشارکت فعال ذی‌نفعان در فرآیند ارزشیابی می‌تواند کیفیت برنامه‌های ترویجی را بهبود بخشد.

چاراتساری و لیوتاس (۲۰۲۰) با معرفی مدل ولوت به عنوان یک ابزار ارزشیابی ساختاریافته، نشان دادند که فقدان نظام‌های

ارزشیابی علمی و چندبعدی در نظام‌های ترویج کشاورزی، منجر به گسست میان تولید دانش و کاربرد عملی آن می‌شود. ماولو و همکاران (۲۰۲۱) در یک مرور پژوهشی با بررسی اثربخشی برنامه‌های ترویج کشاورزی روستایی در کاهش فقر نشان دادند که اثربخشی این برنامه‌ها به توان آن‌ها در پاسخ‌گویی به نیازهای واقعی کشاورزان وابسته است. مطالعه بر رویکردها و ابزارهای متنوع ارائه خدمات ترویجی تمرکز داشته و راهکارهایی برای تقویت اثرگذاری آن‌ها بر معیشت روستاییان پیشنهاد کرده است.

وانگ و همکاران (۲۰۲۱) با استفاده از رویکرد ترکیبی آنتروپی و روش TOPSIS، نظامی برای ارزیابی توسعه پایدار کشاورزی از چهار بُعد محیط‌زیستی، اجتماعی، اقتصادی و خدمات ترویج طراحی کردند. این نظام در سه منطقه ملی نمونه کشاورزی مدرن در استان جیانگسو آزمون شد و عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شناسایی و پیشنهادهایی برای کاهش موانع و بهبود عملکرد ارائه گردید.

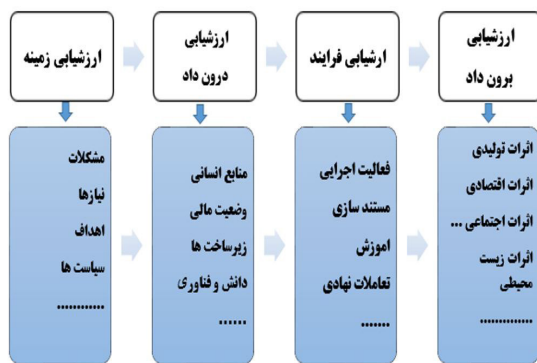
یوسف و همکاران (۲۰۲۲) در مروری بر مطالعات ارزیابی کشاورزی شهری در مالزی با بهره‌گیری از مدل ارزشیابی CIPP نشان دادند که این برنامه، به‌ویژه در دوران همه‌گیری، با هدف رفع کمبود زمین کشاورزی و تقویت امنیت غذایی اجرا شده است. بهره‌گیری از فضاهای موجود شهری برای تولید مواد غذایی نه تنها دسترسی شهرنشینان به غذای سالم را افزایش داده بلکه فرصت‌های درآمدزایی و مشارکت فعال آنان در فعالیت‌های کشاورزی را نیز فراهم کرده است.

دالامپیرا و همکاران (۲۰۲۲) در یک پژوهش به بررسی جامع اثربخشی برنامه‌های ترویجی انتقال فناوری با هدف ارائه چارچوب مفهومی و روش‌شناسی ترکیبی برای ارزشیابی برنامه‌های ترویج کشاورزی، به‌ویژه در چارچوب مدرسه مزرعه‌ای (FFS) نشان دادند تلفیق نقاط قوت روش‌های ارزشیابی مختلف، ابزاری کارآمد برای سیاست‌گذاران، مدیران و پژوهشگران فراهم می‌کند تا برنامه‌های آموزشی انتقال فناوری را طراحی، اجرا و ارزیابی نمایند. همچنین گرینهوا و بیدرمن (۲۰۲۳) با استفاده از مدل CIPP به ارزیابی برنامه توسعه رهبری کشاورزی و منابع طبیعی پرداختند. نتایج نشان داد که این مدل ابزاری کارآمد برای گردآوری و تحلیل داده‌های جامع

- بوده و توصیه‌های معناداری برای بهبود محتوا، ساختار و توسعه آینده برنامه ارائه کرده است. پژوهشگران پیشنهاد کردند که سایر برنامه‌های مشابه نیز از ارزیابی منظم و ترکیبی برای ارتقای اثربخشی و مستندسازی پیامدها استفاده کنند.
- مطالعات حاکی از آن است که علیرغم تلاش‌هایی که تاکنون برای سنجش اثربخشی طرح یاوران تولید انجام شده، هنوز کمبود پژوهش‌های علمی ساختاریافته با بهره‌گیری از مدل‌هایی مانند سیپ به شدت احساس می‌شود. پژوهش حاضر با هدف پر کردن این خلأ، تلاش دارد تا با استفاده از این مدل، تحلیلی جامع و مبتنی بر داده‌های واقعی از اثربخشی طرح ارائه داده و پیشنهادهای علمی و اجرایی برای بهبود عملکرد آن ارائه کند. بنابراین، سؤال اصلی پژوهش حاضر این است که آیا طرح یاوران تولید توانسته است به اهداف کلان خود در زمینه ارتقاء بهره‌وری، بهبود کیفیت تولید، افزایش امنیت غذایی، توانمندسازی کشاورزان و توسعه پایدار کشاورزی دست یابد؟
- در این راستا، این پژوهش با بهره‌گیری از مدل سیپ به ارزشیابی ساختاریافته این طرح می‌پردازد و بر اساس داده‌های معتبر، پیشنهادهایی برای ارتقاء اثربخشی آن ارائه می‌دهد.
- طرح یاوران تولید به عنوان بخشی از نظام نوین ترویج کشاورزی در ایران، بر اساس تعامل مستقیم میان محققان، کارشناسان و مروجان میدانی شکل گرفته است. چارچوب نظری این مطالعه، بر مبنای مدل جامع ارزشیابی CIPP استافل‌بیم (Stufflebeam, 2007) بنا شده است که به‌طور گسترده در ارزشیابی برنامه‌های آموزشی، ترویجی و توسعه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. مدل CIPP با رویکرد سیستمی خود، امکان تحلیل چندجانبه و دقیق عملکرد برنامه‌ها را فراهم می‌سازد (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۱؛ وارثو، ۲۰۱۶). در این چارچوب:
- منابع اصلی بر یافته‌های تحقیقات جدید در حوزه ارزشیابی طرح‌های نوآورانه ترویجی تکیه دارند (Charatsari & Lioutas, 2025; Greenhaw & Biderman, 2024). فرض‌های کلیدی نظریه بر ارتباط مستقیم بین کیفیت زمینه و درون‌داد با اثربخشی فرآیند
- و نهایتاً بهبود برون‌دادها استوار است (Knook et al., 2018; Zhang et al., 2011)
- رویکرد سیستمی مدل CIPP منطق ارزیابی را در چهار مرحله پیوسته ترسیم می‌کند:
۱. ارزیابی زمینه
- در این پژوهش، بعد زمینه مدل سیپ برای تحلیل نیازهای کشاورزان، مشکلات، اهداف و الزامات سیاستی برنامه به کار گرفته شده است. این بعد شامل بررسی و شناسایی موارد زیر است:
- مشکلات موجود: ضعف ارتباط نهادهای پژوهشی با کشاورزان، ناکارآمدی در انتقال فناوری، کاهش بهره‌وری و اثرات منفی اقلیمی.
 - نیازها و ضرورت‌ها: تأمین امنیت غذایی، ارتقاء دانش بهره‌برداران، کاهش وابستگی به واردات.
 - اهداف کلان طرح: توانمندسازی کشاورزان، افزایش بهره‌وری، ترویج کشاورزی پایدار و تقویت پیوند دانش و عمل.
 - چارچوب سیاستی: همسویی با برنامه‌های وزارت جهاد کشاورزی و اسناد توسعه پایدار
۲. ارزیابی درون‌داد
- این بُعد به شناسایی منابع و امکانات مورد استفاده در اجرای برنامه یاوران تولید می‌پردازد:
- منابع انسانی: اعضای هیئت علمی، محققان، مروجان، کشاورزان پیشرو
 - منابع مالی: اعتبارات اجرایی، پشتیبانی برای آموزش و بازدیدها
 - زیرساخت‌ها: دفاتر ترویج، تجهیزات آموزشی، امکانات حمل و نقل
 - دانش و فناوری: یافته‌های علمی، محتوای ترویجی و آموزشی
 - برنامه‌های پشتیبان: هماهنگی با نهادهای محلی و طرح‌های مکمل
۳. ارزیابی فرآیند
- در این بُعد، نحوه اجرای برنامه یاوران تولید، تعاملات و

اجرای برنامه نظارت دارد و بازخوردهای اصلاحی را برای بهبود ارائه می‌دهد. در نهایت، بعد برون‌داد نتایج و پیامدهای برنامه را می‌سنجد تا میزان موفقیت در دستیابی به اهداف ارزیابی شود. این جریان متوالی و به هم پیوسته، رویکردی جامع برای تحلیل و بهبود برنامه‌ها ایجاد می‌کند.

مطابق شواهد موجود، افزایش کیفیت در ابعاد زمینه و درون‌داد، بهبود فرآیند اجرایی را در پی خواهد داشت و فرآیند قوی نهایتاً منجر به برون‌داد مطلوب و پایدار می‌شود. این الگو در برنامه‌های نوآورانه ترویجی در کشورهای دیگر نیز تأیید شده است (Yang & He, 2023; Greenhaw & Biderman, 2025)



نمودار ۱- مدل مفهومی ارزیابی طرح یاوران تولید بر اساس الگوی CIPP
فرضیه اصلی این تحقیق (H1) عبارت است از این که به نظر می‌رسد طرح «یاوران تولید» در مجموع چهار بُعد مدل CIPP (زمینه، درون‌داد، فرآیند و برون‌داد) عملکردی بالاتر از سطح معیار مطلوبیت (میانگین = ۳ در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت) داشته باشد. علاوه بر فرضیه اصلی، این پژوهش به دنبال آزمون چهار فرضیه است:

H1a میانگین ارزیابی ذی‌نفعان از بُعد زمینه در طرح «یاوران تولید» به طور معناداری بالاتر از مقدار ملاک (۳) است؛ به گونه‌ای که اهداف، سیاست‌ها و تحلیل نیازها با شرایط واقعی کشاورزان همخوانی دارد.

H1b میانگین ارزیابی بُعد درون‌داد شامل منابع انسانی، مالی، زیرساختی و فناورانه، در طرح «یاوران تولید» به طور معناداری بالاتر از مقدار معیار (۳) قرار دارد.

H1c میانگین ارزیابی بُعد فرآیند مربوط به کیفیت اجرا،

نظارت بر فعالیت‌ها بررسی می‌شود. آموزش‌های ساختاریافته و میدانی نقش تعیین‌کننده‌ای در ارتقای دانش، مهارت و عملکرد کشاورزان ایفا می‌کنند (دیویس و همکاران، ۲۰۱۰؛ فائو، ۲۰۱۷). همچنین، بهره‌گیری از کارشناسان ترویجی برای انتقال محتوای علمی به زبانی کاربردی و متناسب با شرایط و واقعیت‌های محلی، اثربخشی آموزش‌ها را افزایش می‌دهد (ریورا و آلکس، ۲۰۰۸).

• فعالیت‌های اجرایی: اعزام تیم‌های تخصصی، مشاوره‌های میدانی و گزارش‌دهی

• برنامه‌های آموزشی: برگزاری کارگاه‌ها، آموزش تجهیزات نوین و ارائه محتوای کاربردی؛

• تعاملات نهادی: ارتباط فعال میان محققان، مروجان و کشاورزان

• مستندسازی و پایش: ثبت بازخوردها، تحلیل عملکرد و ارائه بازخورد اصلاحی

۴. ارزیابی برون‌داد
در این بخش، پیامدهای برنامه در سطوح فردی، سازمانی و نهادی سنجیده می‌شود:

• اثرات تولیدی: افزایش بهره‌وری، بهبود کیفیت و کمیت محصولات کشاورزی

• اثرات آموزشی: ارتقاء دانش، پذیرش فناوری و تصمیم‌گیری آگاهانه‌تر بهره‌برداران

• اثرات اقتصادی: افزایش درآمد، کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری سرمایه

• اثرات اجتماعی: افزایش اعتماد به نهاد ترویج و مشارکت‌پذیری بیشتر کشاورزان

• اثرات زیست‌محیطی: مصرف بهینه آب، حفاظت از منابع طبیعی و کاهش مصرف نهاده‌های شیمیایی

نمودار ۱ ارتباط سلسله‌وار میان ابعاد مدل سیپ را در ارزیابی برنامه‌ها نشان می‌دهد. این مدل با آغاز از بعد زمینه، نیازها و مشکلات موجود را شناسایی می‌کند تا مبنایی برای تعیین اهداف فراهم شود. سپس در بعد درون‌داد، منابع و راهبردهای لازم برای تحقق این اهداف برنامه‌ریزی می‌شوند. بعد فرآیند بر نحوه

$$n = \frac{160 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (160 - 1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{160 \times 3.8416 \times 0.25}{0.0025 \times 159 + 0.9604}$$

$$n = \frac{160 \times 0.9604}{0.3975 + 0.9604} = \frac{153.664}{1.3579} \approx 113$$

بر اساس محاسبات انجام شده، تعداد ۱۱۳ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند که این تعداد با توجه به پراکندگی تخصص‌ها و جایگاه‌های شغلی، نماینده مناسبی از جامعه هدف پژوهش محسوب می‌شود. توزیع پرسشنامه‌ها به صورت حضوری و الکترونیکی انجام شد و جمع‌آوری داده‌ها طی بازه زمانی مشخص صورت پذیرفت. جدول ۲ جامعه آماری و نمونه تحقیق را نشان می‌دهد.

جدول ۲- جامعه آماری و نمونه تحقیق

نقش در طرح	حجم جامعه	تعداد نمونه	درصد
کارشناس/محقق	۲۶	۱۸	۱۵.۹۲٪
عضو هیأت علمی	۱۸	۱۳	۱۱.۰۵٪
مروج یا کارشناس ترویج	۱۱۶	۸۲	۷۲.۵۶٪
جمع	۱۶۰	۱۱۳	۱۰۰٪

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای ساختارمند بود که بر مبنای چهار بعد اصلی مدل جامع ارزشیابی CIPP طراحی شد. این پرسشنامه دارای ۴۲ گویه و مبتنی بر طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت (از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق) بود و ابعاد زمینه، درونداد، فرایند و برون‌داد را به طور کامل پوشش می‌داد. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه با بهره‌گیری از نظر خبرگان و متخصصان حوزه ترویج کشاورزی مورد تأیید قرار گرفت و اصلاحات لازم بر اساس بازخورد ایشان اعمال شد. به منظور سنجش پایایی ابزار، ضریب تتای ترتیبی برای کل پرسشنامه محاسبه گردید. نتایج نشان داد که مقدار تتای ترتیبی کل برای ۴۲ گویه برابر با ۰/۸۹۲ بوده که این مقدار بیانگر پایایی بسیار مناسب ابزار اندازه‌گیری است (جدول ۳).

جدول ۳- نتایج تحلیل پایایی پرسشنامه

شاخص	مقدار
تعداد گویه‌ها	۴۲
تعداد نمونه	۱۱۰
ضریب تتای ترتیبی	۰/۸۹۲

تعاملات نهادی و اثربخشی فعالیت‌های آموزشی و میدانی، در طرح «یاوران تولید» به طور معناداری بالاتر از مقدار معیار (۳) قرار دارد. H1d میانگین ارزیابی بُعد برون‌داد شامل پیامدهای تولیدی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی، در طرح «یاوران تولید» به طور معناداری بالاتر از مقدار معیار (۳) قرار دارد.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش راکلیه کارشناسان فعال در طرح یاوران تولید شامل اعضای هیأت علمی و محققان مرکز تحقیقات کشاورزی همدان و کارشناسان ترویج جهاد کشاورزی در استان همدان تشکیل می‌دهند.

این گروه به عنوان ذی‌نفعان کلیدی و مطلع از فرآیندها و پیامدهای طرح انتخاب شدند تا اعتبار داده‌های گردآوری شده افزایش یابد. روش نمونه‌گیری به صورت طبقه‌ای نسبی بوده و به منظور تعیین حجم نمونه، از فرمول کوکران استفاده شد که مناسب برای برآورد تعداد نمونه در مطالعات با جامعه محدود است. فرمول به شکل زیر است:

$$n = \frac{N \times z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + z^2 \times p \times q}$$

که در آن:

- n = حجم نمونه مورد نیاز
- N = حجم جامعه آماری (در این پژوهش $N = 160$)
- z = مقدار متغیر نرمال در سطح اطمینان لازم (در سطح اطمینان ۹۵٪، $z = 1.96$)
- p = نسبت موفقیت یا برآورد وقوع ویژگی مورد نظر (با توجه به فقدان داده دقیق، مقدار ۰.۵ در نظر گرفته شد تا بیشترین حجم نمونه برآورد شود)
- $q = 1 - p$
- d = میزان خطای مجاز برآورد (در این مطالعه $d = 0.05$)
- جایگذاری داده‌ها در فرمول:

علاوه بر این، شاخص‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان از نظر جنسیت، تحصیلات، رشته تخصصی و سابقه کار، تنوع قابل قبولی را نشان می‌دهد که اعتبار نتایج پژوهش را تقویت می‌کند. تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی انجام شد. در سطح توصیفی: از شاخص‌هایی مانند فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار برای توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و دیدگاه‌های پاسخگویان استفاده شد.

در سطح استنباطی برای آزمون فرضیه‌ها، از آزمون t تک‌نمونه جهت مقایسه میانگین هر مؤلفه با مقدار ملاک (عدد ۳) استفاده گردید. به منظور مقایسه نگرش گروه‌های شغلی مختلف نسبت به طرح، آزمون غیرپارامتری کروسکال-والیس به کار رفت. همچنین، برای بررسی رابطه سن و سابقه خدمت با نگرش نسبت به طرح، آزمون همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن مورد استفاده قرار گرفت. کلیه مراحل تحلیل با نرم‌افزار SPSS انجام شد.

با توجه به رویکرد سیستمی مدل CIPP، استفاده از ابزار معتبر و پایا برای گردآوری داده‌ها، و رعایت اصول نمونه‌گیری علمی، روش‌شناسی پژوهش زمینه لازم برای تحلیل چندبعدی اثربخشی طرح یاوران تولید را فراهم آورده است.

۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان

جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۱۳ نفر از کارشناسان، اعضای هیأت علمی و مروجان فعال در طرح یاوران تولید استان همدان است. از نظر جنسیت، ۷۱٫۷ درصد مرد و ۲۸٫۳ درصد زن بودند. توزیع تحصیلات نشان می‌دهد ۴۰٫۷ درصد پاسخ‌دهندگان دارای مدرک کارشناسی، ۳۲٫۷ درصد کارشناسی ارشد و ۲۶٫۵ درصد دکتری هستند. بیشترین گرایش تحصیلی مربوط به رشته زراعت (۳۵٫۴ درصد)، ترویج و آموزش کشاورزی (۱۳٫۳ درصد) و گیاه‌پزشکی (۱۰٫۶ درصد) بود. همچنین، ۱۵٫۹ درصد از پاسخ‌دهندگان عضو هیأت علمی، ۷۲٫۶ درصد کارشناس-محقق و ۱۱٫۵ درصد در سایر مسئولیت‌ها فعالیت داشته‌اند. توزیع جمعیت‌شناختی پاسخگویان نیز در جدول ۲ آمده است و بیانگر تنوع مطلوب از لحاظ نقش در طرح و رشته تحصیلی است. همچنین، شاخص‌های آماری مربوط به سن، سابقه و تجربه

همکاری نمونه‌ها در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴- توزیع آماری مشخصات فردی و حرفه‌ای اعضای نمونه تحقیق

شاخص	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
سن	۱۱۳	۳۲	۵۷	۴۵٫۸۲	۶٫۰۸
سابقه	۱۱۳	۱	۳۳	۱۶٫۲۰	۹٫۱۹
تجربه همکاری در طرح	۱۱۳	۱	۵	۳٫۲۶	۱٫۰۳

۲- توصیف دیدگاه‌های پاسخگویان بر اساس گویه‌های مختلف ارزشیابی

جدول ۵ نشان‌دهنده میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرات هر گویه به تفکیک ابعاد مدل CIPP (زمینه، درون‌داد، فرآیند، برون‌داد) است. این جدول، دیدگاه جامع پاسخگویان را درباره هر گویه به تفکیک ارائه می‌کند.

جدول ۵- توزیع آماری دیدگاه پاسخگویان در زمینه ارزشیابی طرح یاوران تولید

ردیف	گویه	N	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
زمینه					
۱	تطابق اهداف با نیازهای کشاورزان	۱۱۳	۳/۴۷	۰/۷۵	۰/۲۱
۲	هم‌خوانی با سیاست‌های کلان و توسعه پایدار	۱۱۳	۳/۳۱	۰/۸۳	۰/۲۵
۳	اثر بر تأمین امنیت غذایی	۱۱۳	۳/۰۴	۰/۸۳	۰/۲۷
۴	توجه به چالش‌های زیست‌محیطی	۱۱۳	۳/۳۴	۰/۹۳	۰/۲۸
۵	برنامه‌ریزی متناسب اقلیم و اقتصاد	۱۱۳	۳/۲۷	۰/۹۸	۰/۳۰
۶	ارتقای دانش و مهارت کشاورزان	۱۱۳	۳/۲۰	۰/۹۶	۰/۳۰
۷	شناسایی چالش‌های کشاورزی	۱۱۲	۳/۲۱	۱/۰۴	۰/۳۲
۸	توجه به گروه‌های خاص	۱۱۳	۲/۷۵	۰/۹۹	۰/۳۶
درون‌داد					
۹	تخصص و تجربه هیئت علمی و محققان	۱۱۲	۳/۷۶	۰/۶۰	۰/۱۶

ادامه جدول ۵- توزیع آماری دیدگاه پاسخگویان در زمینه ارزشیابی طرح یاوران تولید

ردیف	گویه	N	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات	ردیف	گویه	N	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
۱۰	موفقیت مروجان در انتقال فناوری	۱۱۲	۳/۱۲	۰/۶۹	۰/۲۲	۲۷	نظارت مستمر و ارائه بازخورد	۱۱۳	۲/۶۷	۰/۶۷	۰/۲۵
۱۱	دسترسی به وسایل نقلیه	۱۱۳	۳/۳۲	۰/۷۹	۰/۲۴	۲۸	اثر کارگاه‌های آموزشی	۱۱۳	۳/۳۰	۰/۸۴	۰/۲۶
۱۲	تناسب محتوای آموزشی و ابزارهای ترویجی	۱۱۳	۳/۲۲	۰/۸۱	۰/۲۵	۲۹	اثر بخشی آموزش‌های عملی	۱۱۳	۳/۰۷	۰/۸۱	۰/۲۶
۱۳	تأمین تجهیزات آموزشی و فناوری	۱۱۳	۲/۶۷	۰/۷۱	۰/۲۷	۳۰	افزایش تولید محصولات کشاورزی	۱۱۳	۲/۹۰	۰/۷۹	۰/۲۷
۱۴	استفاده از نتایج پژوهش‌های به‌روز	۱۱۳	۳/۳۵	۰/۹۴	۰/۲۸	۳۱	ثبت تجربیات کشاورزان	۱۱۳	۳/۰۸	۰/۸۹	۰/۲۹
۱۵	تجهیز دفاتر ترویج و مراکز تحقیقات	۱۱۳	۲/۵۶	۰/۷۳	۰/۲۹	۳۲	تداوم و اثر بخشی ارتباط سه‌جانبه	۱۱۳	۳/۱۳	۰/۹۳	۰/۳۰
۱۶	کافی بودن اعضای هیئت علمی و محققان	۱۱۲	۳/۳۱	۰/۹۶	۰/۲۹	۳۳	هماهنگی مراکز تحقیقاتی و دفاتر ترویج	۱۱۳	۳/۰۳	۰/۹۳	۰/۳۱
۱۷	مشارکت کشاورزان پیشرو	۱۱۳	۳/۱۹	۱/۰۸	۰/۳۴	برون داد					
۱۸	کافی بودن حمایت مالی نهادها	۱۱۳	۲/۳۹	۰/۸۴	۰/۳۵	۳۴	کاهش هزینه‌های تولید کشاورزان	۱۱۳	۲/۶۸	۰/۵۶	۰/۲۱
۱۹	کارآمدی منابع مالی برای آموزش و تجهیزات	۱۱۳	۲/۶۲	۰/۹۸	۰/۳۷	۳۵	افزایش درآمد کشاورزان	۱۱۳	۲/۵۸	۰/۶۴	۰/۲۵
۲۰	مطابقت بودجه تخصیص‌یافته با نیاز	۱۱۳	۲/۴۸	۱/۰۸	۰/۴۳	۳۶	بهبود مدیریت خاک و حفظ منابع طبیعی	۱۱۳	۲/۵۰	۰/۶۴	۰/۲۶
۲۱	هماهنگی فناوری‌های نوین با کشاورزی ایران	۱۱۳	۲/۹۶	۰/۹۱	۰/۳۰	۳۷	کاهش مصرف آب و مواد شیمیایی	۱۱۳	۲/۵۸	۰/۶۸	۰/۲۶
فرایند						۳۸	توانایی کشاورزان در استفاده از فناوری‌ها	۱۱۳	۲/۶۵	۰/۷۹	۰/۳۰
۲۲	بازدیدهای میدانی منظم و هدفمند	۱۱۳	۳/۴۵	۰/۶۴	۰/۱۹	۳۹	تقویت همکاری میان کشاورزان و مروجان	۱۱۲	۲/۹۶	۰/۸۹	۰/۳۰
۲۳	شناسایی و مستندسازی مشکلات کشاورزان	۱۱۳	۳/۴۲	۰/۷۲	۰/۲۱	۴۰	افزایش اعتماد کشاورزان به نظام ترویج	۱۱۳	۲/۹۶	۰/۹۰	۰/۳۰
۲۴	تناسب محتوا با زبان و فرهنگ کشاورزان	۱۱۳	۳/۴۵	۰/۷۶	۰/۲۲	۴۱	مدیریت بهینه منابع آب، خاک و کود	۱۱۳	۲/۷۶	۰/۸۵	۰/۳۱
۲۵	عملی بودن توصیه‌های میدانی	۱۱۳	۳/۳۷	۰/۷۵	۰/۲۲	۴۲	بهبود کیفیت محصولات کشاورزی	۱۱۳	۲/۸۶	۰/۹	۰/۳۱
۲۶	شناسایی و رفع مشکلات اجرایی	۱۱۳	۲/۸۵	۰/۷۰	۰/۲۴						

۳- تحلیل جزئی گویه‌های هر مؤلفه

در بررسی جزئی‌تر، نمرات گویه‌های مختلف هر مؤلفه، تصویری دقیق‌تر از نقاط قوت و ضعف طرح ارائه می‌دهد. در بُعد زمینه، «تطابق اهداف طرح با نیازهای واقعی کشاورزان» با ضریب تغییرات ۰/۲۱ بیش از گزینه‌های دیگر مورد توجه قرار گرفته است. در مقابل «توجه به گروه‌های خاص» مانند زنان روستایی و عشایر با ضریب تغییرات ۰/۳۶ کمتر از سایر گزینه‌ها مورد تاکید قرار گرفته است. این امر نشان‌دهنده تطابق نسبتاً مناسب اهداف کلان طرح با نیازهای عمومی کشاورزان و در عین حال، توجه کمتر به گروه‌های آسیب‌پذیر است.

در مؤلفه درون‌داد، «تخصص و تجربه اعضای هیئت علمی و محققان» با ضریب تغییرات ۰/۱۶ بالاترین امتیاز را به خود اختصاص داد و «هماهنگی فناوری‌های نوین با کشاورزی ایران» با ضریب تغییرات ۰/۳۰ پایین‌ترین امتیاز را داشت. این نتایج بیانگر قوت نیروی انسانی و ضعف در توجه به فناوری‌های نوین در برگزاری این پروژه است. در بُعد فرآیند، مهمترین گزینه مربوط به «بازدیدهای میدانی منظم» با ضریب تغییرات ۰/۱۹ و گزینه‌ای که کمتر مورد توجه قرار گرفته است عبارت است از عدم هماهنگی و ارتباط مستمر مراکز تحقیقاتی و دفاتر ترویج کشاورزی با ضریب تغییرات ۰/۳۱ می‌باشد. به نظر می‌رسد زخم کهنه فقدان ارتباط موثر بین نظام ترویج و تحقیقات کشاورزی در اینجا نیز به عنوان یک چالش مطرح است.

در بُعد برون‌داد، «افزایش تولید محصولات کشاورزی» با ضریب تغییرات ۰/۲۱ مهمترین نتیجه طرح یاوران تولید بوده است، در مقابل «بهبود کیفیت تولیدات کشاورزی» با ضریب تغییرات ۰/۳۱ کمترین امتیاز در بعد نتیجه کسب نموده است. جدول ۶ میانگین گویه‌های شاخص در ابعاد مدل را نشان می‌دهد.

جدول ۶- میانگین گویه‌های شاخص در ابعاد مدل CIPP

میانگین		بعد/گویه	
زمینه	بیشترین	تطابق اهداف طرح با نیازهای واقعی کشاورزان	۰/۲۱
	کمترین	توجه به گروه‌های خاص مانند زنان روستایی و عشایر	۰/۳۶

میانگین		بعد/گویه	
درون داد	بیشترین	تخصص و تجربه اعضای هیئت علمی و محققان	۰/۱۶
	کمترین	هماهنگی فناوری‌های نوین با کشاورزی ایران	۰/۳۰
فرایند	بیشترین	بازدیدهای میدانی منظم و هدفمند	۰/۱۹
	کمترین	عدم هماهنگی و ارتباط مستمر مراکز تحقیقاتی و دفاتر ترویج کشاورزی	۰/۳۱
برون داد	بیشترین	افزایش تولید محصولات کشاورزی	۰/۲۱
	کمترین	بهبود کیفیت تولیدات کشاورزی	۰/۳۱

۴- توصیف دیدگاه‌های پاسخگویان با توجه به ابعاد مختلف ارزشیابی (تحلیل ابعاد مدل CIPP)

تحلیل کلی داده‌ها نشان می‌دهد، با توجه به پراکنش پاسخ‌ها، فرایند طرح یاوران تولید کشاورزی بر اساس الگوی ارزشیابی CIPP در مقایسه با سایر مؤلفه‌ها با دقت بیشتری انجام شده است. در واقع اجرای کار به درستی انجام شده است. این درحالی است که نظرات در خصوص درون داد طرح بسیار پراکنده است. به نظر می‌رسد طرح از نظر نیروی انسانی، تکنولوژی و منابع مالی وضعیت مطلوبی نداشته است. به عبارتی گرچه طرح برون دادهای نسبتاً قابل قبولی داشته است، لکن نبود زیرساخت و منابع کافی تاحدی از موفقیت آن کاسته است. در جدول ۷ میانگین و انحراف معیار و ضریب تغییرات ابعاد طرح بر اساس مدل CIPP آمده است.

جدول ۷- میانگین و انحراف معیار ابعاد مدل CIPP

مؤلفه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
فرایند	۱۱۳	۳/۱۶	۰/۸۳	۰/۲۶
زمینه	۱۱۳	۳/۲۰	۰/۹۳	۰/۲۹
برون داد	۱۱۳	۲/۷۷	۱/۱۹	۰/۳۲
درون داد	۱۱۳	۳/۰۱	۱/۲۳	۰/۴۰

۵- نتایج آزمون t تک‌نمونه برای فرضیات پژوهش

برای بررسی مطلوبیت هر بعد، میانگین هر مؤلفه با مقدار ملاک (عدد ۳) مقایسه شد. نتایج آزمون t تک‌نمونه در جدول ۸ آمده است.

جدول ۸- نتایج آزمون t تک نمونه برای مؤلفه‌های طرح یاوران تولید

شماره فرضیه	فرضیه	آزمون t تک نمونه	مقدار	سطح معنی داری	نتیجه
۱	در طرح یاوران تولید مؤلفه زمینه در شرایط مطلوبی قرار دارد.	۲۰۸۹۸	۱۱۳	۰۰۰۵	مؤلفه زمینه در طرح یاوران تولید، به طور معنی داری در شرایط مطلوبی قرار دارد.
۲	در طرح یاوران تولید مؤلفه درون داد در شرایط مطلوبی قرار دارد.	۰۰۲۹۶	۱۱۳	۰۰۷۶۸	مؤلفه درون داد با مقدار ملاک تفاوت معناداری ندارد و نمی توان ادعا کرد که این مؤلفه در شرایط مطلوب قرار دارد.
۳	در طرح یاوران تولید مؤلفه فرایند در شرایط مطلوبی قرار دارد.	۲۰۹۸۴	۱۱۳	۰۰۰۳	مؤلفه فرایند در طرح یاوران تولید به طور معنی داری در شرایط مطلوب قرار دارد.
۴	در طرح یاوران تولید مؤلفه برون داد در شرایط مطلوبی قرار دارد.	۳۰۵۷۵	۱۱۳	۰۰۰۱	مؤلفه برون داد در طرح یاوران تولید به طور معناداری در شرایط مطلوب قرار دارد.

گروه‌های مورد بررسی در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha=0.05$) معنادار نیست. به عبارت دیگر، نمی توان با اطمینان بالا ادعا کرد که دیدگاه گروه‌های شغلی نسبت به طرح یاوران تولید تفاوت معناداری دارد. با این حال نتایج نشان داد که مروجین با میانگین رتبه ۶۰/۵۴، بالاترین نگرش مثبت را نسبت به طرح داشته‌اند. اعضای هیأت علمی با میانگین رتبه ۵۴/۳۱ در جایگاه دوم قرار دارند. کارشناسان/محققان با میانگین رتبه ۴۲/۸۳ کمترین نگرش مثبت را داشته‌اند.

۷- نتایج بررسی رابطه بین سن و سابقه خدمت با نگرش به طرح یاوران تولید

در این پژوهش، به منظور بررسی رابطه بین سن و سابقه خدمت با نگرش نسبت به طرح یاوران تولید، از آزمون همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن استفاده شد. نتایج در جدول ۱۰ آمده است. جدول ۱۰- نتایج بررسی رابطه بین سن و سابقه خدمت با نگرش نسبت به طرح یاوران تولید

متغیرها	ضریب همبستگی اسپیرمن (rho)	سطح معناداری (Sig.)
سن و نگرش	-۰.۱۱۳	۰.۲۳۵
سابقه و نگرش	-۰.۰۸۸	۰.۳۵۵

یافته‌ها نشان داد که بین سن و نگرش نسبت به طرح یاوران تولید ($\rho=-0.113$, $p=0.235$) و همچنین بین سابقه خدمت و نگرش ($\rho=-0.088$, $p=0.355$) رابطه معناداری مشاهده نشد. به عبارت دیگر، میزان نگرش افراد نسبت به طرح به طور معناداری تحت تأثیر سن یا سابقه خدمت آنان قرار نگرفته است.

مطابق یافته‌های پژوهش، ابعاد «زمینه» و «فرآیند» طرح یاوران تولید به طور معناداری در وضعیت مطلوب قرار دارند و رضایت پاسخ‌دهندگان از این ابعاد نسبتاً بالاست. مؤلفه «درون داد» تفاوت معناداری با وضعیت مطلوب ندارد و همچنان نیازمند توجه جدی به منابع مالی و تجهیزاتی است. در بررسی گویه‌های هر بعد، نقاط قوت عمدتاً در هدف‌گذاری، برنامه‌ریزی و کیفیت فرایندهای اجرایی مشاهده می‌شود و ضعف‌ها در حوزه منابع مالی، پشتیبانی و تحقق پیامدهای نهایی است. تحقق نتایج ملموس طرح، به ویژه در حوزه‌های اقتصادی و زیست محیطی، نیازمند تقویت و بازنگری است.

۶- نتایج مقایسه نگرش گروه‌های شغلی نسبت به طرح یاوران تولید

به منظور مقایسه نگرش سه گروه شغلی شامل کارشناسان/محققان، مروجان و اعضای هیأت علمی نسبت به طرح یاوران تولید، از آزمون غیر پارامتری کروسکال والیس استفاده شد. نتایج آزمون در جدول ۹ ارائه شده است.

گروه شغلی	تعداد	میانگین رتبه نگرش
کارشناس/محقق	۱۸	۴۲.۸۳
مروج	۸۲	۶۰.۵۴
هیأت علمی	۱۳	۵۴.۳۱

آماره آزمون کروسکال والیس برابر با ۵۰۵۱۷ با درجه آزادی ۲ به دست آمد و مقدار سطح معناداری (p-value) برابر با ۰۰۰۶۳ بود. با توجه به مقدار سطح معناداری، تفاوت نگرش بین

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف ارزیابی اثربخشی طرح یاوران تولید کشاورزی بر اساس الگوی جامع ارزشیابی CIPP انجام شد. یافته‌های این مطالعه نشان داد که طرح «یاوران تولید» استان همدان در دو مؤلفه زمینه و فرایند عملکردی بالاتر از سطح معیار مطلوبیت دارد، مؤلفه درون‌داد تفاوت معناداری با معیار نشان نداد. مقایسه این نتایج با مطالعات مشابه داخلی و خارجی، تصویری روشن از نقاط قوت و ضعف طرح و جایگاه آن در میان تجارب مشابه ارائه می‌دهد.

نتایج این پژوهش در بخش زمینه مشابه یافته‌های نوری و همکاران (۱۴۰۱) است که در ارزشیابی شبکه پژوهشگر مروجان ارشد با مدل CIPP، تناسب اهداف با سیاست‌های کلان و نیازهای بهره‌برداران را بالاترین امتیاز گزارش کردند. در بعد فرایند نیز مطالعه نوری "مشارکت در برگزاری دوره‌های آموزشی" را نقطه قوت دانست که با رضایت بالای پاسخگویان این تحقیق از کیفیت بازدیدهای میدانی، آموزش‌های کاربردی و هماهنگی نهادی همخوانی دارد. تفاوت بارز در مؤلفه برون‌داد است؛ در مطالعه نوری شاخص "کاربردی بودن توصیه‌های ارائه‌شده" ارزیابی مثبتی داشت، اما در این تحقیق شاخص‌هایی چون افزایش تولید، ارتقای درآمد و اعتماد به نظام ترویج پایین‌تر از معیار بودند. در پژوهش اسداله‌پور و همکاران (۱۴۰۳) بر روی سایت‌های الگویی تولید محصول سالم، بعد زمینه نیز رتبه نخست را داشت و درون‌داد و برون‌داد ارزیابی مطلوبی کسب کردند، در حالی که در این مطالعه، ضعف واضح در منابع مالی و زیرساختی و پایین بودن سطح برون‌دادها مشاهده شد. این تفاوت را می‌توان به سطح بالاتر پشتیبانی نهادی و مالی سایت‌های الگویی نسبت داد. یافته‌های بخش درون‌داد با نتایج جعفری و همکاران (۱۴۰۲) همسو است؛ آن‌ها محدودیت منابع، زیرساخت و حمایت نهادی را مهم‌ترین موانع اثربخشی نظام نوین ترویج معرفی کردند. همچنین، مطالعات قاسمی و توکلی (۱۴۰۱) و مؤمنی‌هلالی و همکاران (۱۴۰۲) اهمیت کیفیت آموزش و اثرگذاری برنامه‌های ترویجی بر تغییر رفتار و افزایش دانش بهره‌برداران را تأیید کرده‌اند و این مؤلفه در طرح یاوران تولید نیز در بعد فرایند به

عنوان نقطه قوت گزارش شد.

در سطح بین‌المللی، مطالعه نوک و همکاران (۲۰۱۸) بر نقش مشارکت فعال ذی‌نفعان و استفاده از چارچوب‌های ساختاری همچون CIPP در ارتقای کیفیت برنامه‌های ترویج تأکید داشت، یافته‌ای که با رضایت بالای پاسخگویان این تحقیق از تعاملات میدانی و بازدیدهای هدفمند همخوان است. پژوهش چاراتساری و لیوتاس (۲۰۲۰) نشان داد که نبود نظام ارزشیابی علمی و چندبعدی موجب شکاف میان تولید دانش و کاربرد عملی آن در کشاورزی می‌شود. این نتیجه دقیقاً با وضعیت طرح یاوران تولید مطابقت دارد، که در آن شاخص‌های برون‌داد اقتصادی و زیست‌محیطی کمتر از سطح معیار ارزیابی شدند. مطالعه ماولو و همکاران (۲۰۲۱) اثربخشی برنامه‌های ترویج کشاورزی روستایی را وابسته به توان پاسخ‌گویی به نیازهای واقعی کشاورزان دانست؛ یافته‌ای که با نتایج این پژوهش درباره همخوانی اهداف طرح یاوران تولید با نیازهای عمومی کشاورزان مشابه است. وانگ و همکاران (۲۰۲۱) با طراحی نظام ارزشیابی توسعه پایدار کشاورزی بر چهار بُعد اصلی (محیط‌زیستی، اجتماعی، اقتصادی و خدمات ترویج)، بر شناسایی و رفع موانع کلیدی تأکید کردند؛ مشابه توصیه‌های این تحقیق در تمرکز بر پیامدهای ملموس و افزایش کارآمدی درون‌دادها.

یوسف و همکاران (۲۰۲۲) در ارزیابی کشاورزی شهری مالزی با مدل CIPP، بهره‌گیری از ظرفیت‌های موجود برای ارتقای امنیت غذایی و درآمدزایی را مطرح کردند؛ رویکردی که با اهداف کلان طرح یاوران تولید همسو است، هرچند در عمل، این طرح هنوز در دستیابی کامل به پیامدهای اقتصادی و اجتماعی پایدار فاصله دارد. پژوهش دالامپیرا و همکاران (۲۰۲۲) بر تلفیق روش‌های ارزشیابی و مستندسازی نظام‌مند به عنوان ابزاری قدرتمند برای بهبود اثربخشی و انتقال تجربیات تأکید کرد؛ حوزه‌ای که در این مطالعه نیز به عنوان یک ضعف اجرایی شناسایی شد. در نهایت، گرینهو و بیدرمن (۲۰۲۵) اثربخشی استفاده از مدل CIPP در ارزیابی برنامه‌های توسعه رهبری کشاورزی را نشان دادند و بر ضرورت بازخورد مستمر و پایش نتایج برای پایداری برون‌دادها تأکید داشتند؛ این توصیه‌ها برای بهبود طرح یاوران تولید نیز کاملاً کاربردی هستند.

و میدانی، در تحقق پیامدهای نهایی به‌ویژه در حوزه‌های اقتصادی و زیست‌محیطی با چالش جدی مواجه است. اتخاذ رویکردهای پیشنهادی زیر می‌تواند راهگشای ارتقای اثربخشی طرح و گامی مؤثر در جهت توسعه پایدار کشاورزی و توانمندسازی بهره‌برداران باشد. همچنین استمرار ارزشیابی علمی و نظام‌مند، شفافیت، پاسخگویی و بهبود مستمر برنامه را تضمین خواهد کرد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده با نمونه‌های بزرگ‌تر و متوازن‌تر، علل دقیق‌تر تفاوت نگرش‌ها بررسی شود و سیاست‌گذاران با توجه به نقش مؤثر مروجین، از ظرفیت‌های این گروه در فرآیندهای توسعه‌ای بهره بیشتری ببرند. به نظر می‌رسد با وجود اجرای مناسب برنامه به دلیل ضعف زیرساخت‌ها و به‌ویژه منابع مالی برنامه آنگونه‌که شایسته است نتیجه به دنبال نداشته است.

پیشنهادهای کاربردی بر پایه یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل داده‌ها و شناسایی نقاط قوت، ضعف و چالش‌های طرح، مجموعه‌ای از راهکارهای عملی و قابل اجرا پیشنهاد می‌شود که می‌تواند در آینده به بهبود عملکرد و افزایش اثربخشی طرح کمک کند.

۱. نتایج مطالعه نشان داد ضعف در درون داد مانع موفقیت طرح یاوران تولید کشاورزی شده است. تقویت منابع مالی و تجهیزاتی: افزایش بودجه اختصاصی و فراهم‌سازی تجهیزات آموزشی و فناوری‌های نوین، به ویژه برای مناطق محروم و گروه‌های خاص مانند زنان روستایی و عشایر، ضروری است. بدون این زیرساخت‌ها، تحقق پیامدهای مطلوب طرح امکان‌پذیر نخواهد بود.

۲. ارتقای نظام پشتیبانی و هماهنگی نهادی: تقویت سازوکارهای هماهنگی میان مراکز تحقیقاتی، دفاتر ترویج و نهادهای اجرایی می‌تواند انتقال دانش و فناوری را تسهیل و فرآیندهای عملیاتی را کارآمدتر کند.

۳. تمرکز بر پیامدهای ملموس و پایدار: لازم است پایش و ارزیابی دقیق‌تری بر تحقق نتایج نهایی طرح، به ویژه در حوزه‌های اقتصادی (افزایش درآمد و کاهش هزینه‌ها)، اجتماعی (اعتماد و مشارکت کشاورزان) و زیست‌محیطی (مصرف بهینه منابع و حفظ خاک و آب) صورت گیرد و اقدامات اصلاحی مبتنی بر داده‌ها در دستور کار قرار گیرد.

۴. تدوین برنامه‌های ویژه برای گروه‌های کم‌برخوردار:

به شکل کلی هم‌سنجی این پژوهش با مطالعات مشابه داخلی و خارجی نشان داد که الگوی موفقیت نسبی در مؤلفه‌های زمینه و فرایند، و ضعف در پیامدهای نهایی و بخش‌هایی از درون‌داد، الگوی مشترک بسیاری از برنامه‌های ترویج کشاورزی است. تفاوت‌ها عمدتاً از میزان حمایت نهادی، شرایط محیطی و کارآمدی نظام پایش ناشی می‌شود. نتایج این مقایسه بیانگر آن است که برای ارتقای طرح یاوران تولید، باید تمرکز بر تقویت منابع مالی و زیرساختی، ارتقای هماهنگی نهادی، پایش و مستندسازی مستمر، و طراحی برنامه‌های ویژه برای گروه‌های کم‌برخوردار باشد تا فاصله موجود میان «کیفیت اجرا» و «تحقق پیامدهای پایدار» کاهش یابد.

در این پژوهش، نگرش سه‌گروه شغلی (مروجین، کارشناسان/محققان و اعضای هیأت علمی) نسبت به ارزیابی طرح مورد مطالعه با استفاده از آزمون کروسکال-والیس مقایسه شد. نتایج نشان داد که مروجین بالاترین میانگین رتبه نگرش را داشتند، در حالی که این مقدار برای اعضای هیأت علمی و کارشناسان/محققان به ترتیب کمتر بود. اگرچه تفاوت مشاهده‌شده در میانگین رتبه‌ها از نظر آماری در سطح ۰.۰۵ معنادار نبود، اما مقدار p نزدیک به این سطح بود که نشان می‌دهد تمایل به تفاوت میان گروه‌ها وجود دارد.

این یافته می‌تواند به نقش و جایگاه هر گروه در فرآیند اجرای طرح مربوط باشد. مروجین به دلیل ارتباط نزدیک با بهره‌برداران و مشاهده عینی نتایج، نگرش مثبت‌تری داشتند. اعضای هیأت علمی با نگاه کلان‌تر و مبتنی بر پژوهش، نگرشی نسبتاً مثبت اما با احتیاط ابراز کردند. کارشناسان/محققان نیز به دلیل مواجهه با چالش‌ها و موانع اجرایی، نگرشی انتقادی‌تر داشتند. نتایج حاضر با یافته‌های پژوهش‌هایی که به اهمیت نقش عملیاتی و میدانی در شکل‌گیری نگرش مثبت اشاره داشته‌اند، هم‌راستا است. از جمله نقاط قوت این مطالعه، استفاده از داده‌های میدانی و تحلیل گروه‌های مختلف ذی‌نفع بود. با این حال، محدودیت‌هایی همچون حجم نمونه نامتوازن در گروه‌ها و ماهیت خوداظهاری داده‌ها باید مد نظر قرار گیرد.

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان داد که طرح یاوران تولید با وجود موفقیت نسبی در تعیین اهداف و اجرای فرآیندهای آموزشی

طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی و حمایتی اختصاصی برای زنان روستایی، کشاورزان خرده‌پا و عشایر با هدف ارتقای توانمندسازی و کاهش نابرابری‌ها ضروری است.

۵. توسعه نظام مستندسازی و بازخورد: ایجاد سازوکارهای منظم برای ثبت تجربیات کشاورزان، تحلیل داده‌های میدانی و بازخورد اصلاحی می‌تواند به بهبود مستمر برنامه و تطبیق آن با نیازهای واقعی بهره‌برداران کمک کند.

۶. افزایش مشارکت کشاورزان پیشرو: بهره‌گیری هدفمند از ظرفیت کشاورزان پیشرو و فعالان محلی در طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه، می‌تواند موجب افزایش اثربخشی و پذیرش نتایج ترویجی شود.

۷. ارزیابی و پایش مستمر پیامدهای طرح: مشارکت ذی‌نفعان در فرآیند ارزیابی و پایش مستمر می‌تواند زمینه تحقق بهتر اهداف توسعه پایدار کشاورزی را فراهم سازد.

پی‌نوشت:

1- Context, Input, Process, Product

منبع‌ها

اسداله پور کوتنايي، ع. و خداوردیان، م. ر. (۱۴۰۳). ارزشیابی سایت‌های الگوئی جامع تولیدی ترویجی در تولید محصول سالم. پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۱۶(۶۹)، ۱۰۸-۱۲۵.

بخشی جهرمی، آ. (۱۴۰۲). ارزیابی اثربخشی مدیریت مزارع کشاورزی بر مبنای پهنه‌بندی دشت‌ها: مورد مطالعه شهرستان پاسارگاد. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱۹(۱)، ۲۰-۱.

قاسمی، ج. و توکلی، ع. (۱۴۰۱). ارزیابی اثربخشی سایت‌های جامع الگویی در طرح احیای اراضی استان‌های خوزستان و ایلام: کاربرد الگوی کریک پاتریک. مطالعات کارآفرینی و توسعه پایدار کشاورزی، ۹(۱)، ۷۲-۵۱.

منتی‌زاده، م.، حاجی میرحیمی، س. د. و تیموری، م. (۱۴۰۴). ارزشیابی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت مدیران و کارکنان وزارت جهاد کشاورزی. نشریه تحقیقات اقتصادی و ترویج کشاورزی، ۳(۱)، ۲۰-۱.

مؤمنی هلالی، ه.، عموقلی طبری، م.، خسروی، و.، آبادیان، ه. و نبی‌پور، ع. (۱۴۰۲). تحلیل اثرات دوره‌های آموزشی-ترویجی انتقال یافته‌های مدیریت تلفیقی عوامل زنده زیان آور برنج در میان برنج‌کاران استان مازندران. نشریه تحقیقات اقتصادی و ترویج کشاورزی، ۲(۴)، ۱۸-۱.

نوری، ح.، قاسمی، ج. و توکلی، ع. (۱۴۰۱). ارزشیابی اثربخشی پژوهشگر مروجان ارشد در نظام نوین ترویج کشاورزی: کاربرد مدل سیپ (CIPP). پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۱۴(۶۱)، ۴۱-۶۲.

وزارت جهاد کشاورزی. (۱۴۰۲). گزارش عملکرد طرح یاوران تولید. تهران: مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی و متن رسمی ابلاغ دستورالعمل اجرایی طرح

Anderson, J. R., & Feder, G. (2004). Agricultural extension: Good intentions and hard realities. The World Bank Research Observer, 19(1), 41-60.

Charatsari, C., & Lioutas, E. D. (2020). Evaluating agricultural extension and education projects: The VELVET approach. Development in Practice, 30(4), 548-557.

...Dalampira, E. S., Tsoukalidis, I., Lazaridou, D., Nikouli, S., Livadiotis, A., & Michailidis, A. (2022, July). Holistic Evaluation of Technology Transfer Extension Programmes. In International Conference on Applied Economics (pp. 205-213). Cham: Springer International Publishing.

Davis, K., Nkonya, E., Kato, E., Mekonnen, D. A., Odendo, M., Miiro, R., & Nkuba, J. (2010). Impact of farmer field schools on agricultural productivity and poverty in East Africa. World Development, 40(2), 402-413.

FAO. (2017). The future of food and agriculture: Trends and challenges. Rome: Food and Agriculture Organization.

Greenhaw, L., & Biderman, R. (2025). Evaluating an agriculture and natural resources leadership development program utilizing the CIPP model. Advancements in Agricultural Development, 6(3), 14-26.

Jafari, N., Karami, E., Keshavarz, M., & Karami, S. (2022). Performance and constraints of the new agricultural extension system: Towards empowering smallholder farmers in Iran. Iranian Journal of Agricultural Research, 41(2), 25-34.

Knook, J., Eory, V., Brander, M., & Moran, D. (2018). Evaluation of farmer participatory extension programmes. The Journal of Agricultural Education and Extension, 24(4), 309-325.

- Maulu, S., Hasimuna, O. J., Mutale, B., Mphande, J., & Siankwilimba, E. (2021). Enhancing the role of rural agricultural extension programs in poverty alleviation: A review. *Cogent Food & Agriculture*, 7(1), 1886663.
- Mertens, D. M., & Wilson, A. T. (2019). *Program evaluation theory and practice* (Second edition). Guilford Press.
- Munyua, H., & Stilwell, C. (2010). A mixed qualitative-quantitative participatory methodology: A study of agricultural knowledge exchange in Kenya. *Library Management*, 31(1/2), 5–18.
- Patton, M. Q. (2017). *Principles-focused evaluation: The guide*. Guilford Publications.
- Rai, A. K., Ranjan, A., Bharti, S. D., Saikanth, D. R. K., Rout, S., & Gautam, R. (2023). Agricultural extension's key role in modern farming: a review. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, 41(9), 475-485.
- Rivera, W. M., & Alex, G. (2008). Human resource development for modernizing the agricultural workforce. *Human Resource Development Review*, 7(4), 374–386.
- Salehi, M., Abbasi, E., Bijani, M., & Shahpasand, M. R. (2021). Evaluation of agricultural extension model sites approach in Iran. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 20(8), 506–518.
- Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). *Evaluation theory, models, and applications*. Jossey-Bass.
- Venkatesan, P., Sivaramane, N., Sontakki, B. S., Rao, C. S., Chahal, V. P., Singh, A. K., Sivakumar, P. S., Seetharaman, P., & Kalyani, B. (2023). Aligning agricultural research and extension for sustainable development goals in India: A case of farmer FIRSt Programme. *Sustainability*, 15(3), 2463.
- Wang, Z., Wang, J., Zhang, G., & Wang, Z. (2021). Evaluation of agricultural extension service for sustainable agricultural development using a hybrid entropy and TOPSIS method. *Sustainability*, 13(1), 347.
- Yusuf, M. S. A., Man, N., Haris, N. B., Ismail, I. A., & Maruf, A. (2022). Program evaluation on urban agriculture Malaysia: A review of evaluation studies using CIPP evaluation model approach. *International Journal of Special Education*, 37(3), 719-741.
- Zhang, G., Zeller, N., Griffith, R., Metcalf, D., & Williams, J. (2011). Using the context, input, process, and product evaluation model (CIPP) as a comprehensive framework to guide the planning, implementation, and assessment of service-learning programs. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 15(4), 57–84.

Assessing the Effectiveness of the “Agricultural Production Companions Program” in Hamedan Province Using the CIPP Evaluation Model

Heshmatollah Saadi¹, Molud-Alsadat Chavoshian²

1- Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

2- Ph.D. Student, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

Abstract

Since 2020, the Production Support Collaborators “Yavaran – e -Tolid” initiative has been implemented as one of the flagship programs within Iran’s New Agricultural Extension System. The program aims to capitalize on the scientific expertise of university faculty members, researchers from agricultural research centers, and field extension agents to transfer technical knowledge, improve productivity, and advance sustainable development in the agricultural sector. This applied, field-based study evaluated the program’s effectiveness in achieving its intended goals in Hamadan Province and identified the corrective measures needed. The statistical population of the research is a collection of experts, Agricultural Extension, and researchers who are active in implementing the project (N=160), . The statistical sample included 113 people from the general population who were selected using a proportional stratified sampling method. Data were gathered using a structured questionnaire based on the CIPP Evaluation Model, with content validity confirmed by experts and reliability verified using an ordinal theta coefficient of 0/892. Findings from the one-sample t-test indicated that the mean scores for the “Context” and “Process” components were significantly higher than the benchmark value of 3, reflecting relatively greater satisfaction among respondents in these dimensions. In contrast, the “Input” component showed no significant deviation from the benchmark, while the “Product” component scored below it, indicating incomplete achievement of intended economic and environmental outcomes. Major challenges identified included limited financial resources, weak institutional support, insufficient educational equipment, restricted access to modern technologies, and inadequate attention to specific target groups. The Kruskal Wallis test revealed no significant differences in attitudes among occupational groups. Overall, the program demonstrated relative effectiveness in goal-setting and process execution, but achieving sustainable results will require strengthening resources, enhancing institutional backing, targeted planning for disadvantaged groups, and establishing a continuous monitoring and evaluation system.

Index Terms: Agricultural Production Supporters "yavaran – e- toolid", Agricultural technology promotion, CIPP evaluation model, agricultural extension, agricultural knowledge

Corresponding Author:

Email: h.saadi@basu.ac.ir

Received: 2025/09/28

Accepted: 2025/12/21