

## عامل‌های موثر بر گرایش گندم‌کاران استان ایلام به مشارکت در تامین هزینه‌های خدمات آموزش ترویج کشاورزی

### رویا اشراقی سامانی

استادیار اقتصاد کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام، ایلام، ایران

#### چکیده

یکی از رهیافت‌های ترویجی، مشارکت کشاورزان در تامین هزینه‌های مورد نیاز برای آموزش‌های ترویجی آنان است که پذیرش آن به وسیله کشاورزان شرطها و بایسته‌های ویژه‌ای دارد. این پژوهش با هدف بررسی عامل‌های موثر بر گرایش گندم‌کاران استان ایلام برای مشارکت در تامین هزینه‌های خدمات آموزش ترویج کشاورزی انجام شد تا مشخص شود آیا می‌توان به سوی ترویج خصوصی رفت یا نه. جامعه‌ی آماری پژوهش را گندم‌کاران استان ایلام تشکیل دادند (N=57262) که با استفاده از جدول مورگان و روش تصادفی طبقه‌ای، با انتساب متناسب، 381 تن از آنان به عنوان نمونه انتخاب و بررسی شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای محقق ساخته بود که روایی شکلی و محتوایی آن با نظرسنجی از متخصصان ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام تایید شد. روایی سازه نیز با استفاده از روایی هم‌گرا بر پایه دومعیار (AVE=0/79 و CR=0/85) تایید شد. پایایی ابزار اندازه‌گیری با استفاده از آزمون آلفای ترتیبی ( $\alpha=0/84$ ) نیز تایید شد. برای دستیابی به هدف بررسی از مدل رگرسیون لاجیت و نرم‌افزار Eviews<sup>8</sup> استفاده شد. بنابر نتیجه‌ی تحقیق، تنها 28/08 درصد از پاسخگویان گرایش به مشارکت در تامین هزینه خدمات آموزش ترویج کشاورزی داشتند. برآورد رگرسیون نیز نشان داد که عامل‌های سطح تحصیلات کشاورزان، دارا بودن درآمد غیر کشاورزی، سطح زیرکشت گندم، پیشینه‌ی کشت گندم، رضایت از خدمات ترویجی و گرایش به استفاده از خدمات ترویجی بر احتمال گرایش گندم‌کاران استان ایلام به مشارکت در تامین هزینه‌های خدمات ترویجی دریافتی تاثیرگذار هستند. به‌جز عامل دارا بودن درآمد غیر کشاورزی دیگر عامل‌ها بر احتمال گرایش گندم‌کاران به مشارکت در تامین هزینه‌ها اثر مثبت داشتند.

**نمایه واژگان:** گرایش به مشارکت، تامین هزینه ترویج، گندم‌کار، ترویج خصوصی، رضایت از خدمات ترویجی.

نویسنده‌ی مسئول: رویا اشراقی سامانی

رایانامه: r\_eshraghi\_s@yahoo.com

دریافت: ۹۵/۴/۱۳ پذیرش: ۹۵/۸/۱۷

## مقدمه

اگرچه بخش کشاورزی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، بخش غالب اقتصاد ملی است و رشد و توسعه اقتصادی این کشورها ارتباط نزدیکی با توسعه بخش کشاورزی دارد اما، توسعه کشاورزی در کشور با چالش‌های بسیاری روبه‌روست. از آنجا که یکی از مهم‌ترین عامل‌های دستیابی به توسعه کشاورزی استفاده از اطلاعات، دانش فنی و توسعه منابع انسانی می‌باشد؛ دولت‌ها خود را موظف به تامین شرط‌هایی می‌دانند که کشاورزان بتوانند به اطلاعات فنی مورد نیاز فعالیت‌های خود به سادگی، آسانی و سرعت دست‌یابند و این وظیفه‌ی دولت با ترویج کشاورزی تحقق می‌یابد (تبرایی و حسن‌نژاد، ۱۳۸۸). در بسیاری از کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، فعالیت‌های ترویج کشاورزی جزو وظیفه‌ی دولت به‌شمار می‌آید و انتظار می‌رود که ترویج از راه نهادهای دولتی ارایه‌شود (رضوان‌فر و عربی، ۱۳۸۵). ترویج در دهه‌های آتی برای ارایه‌ی فعالیت‌های خدماتی و مشاوره‌ای خود با تنگناها و چالش‌های بسیاری روبه‌رو است که تنگناهای اقتصادی-مالی یکی از مهم‌ترین این چالش‌ها است. نگرانی‌های مالی موجود در بیشتر سازمان‌های ترویج، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، زمینه‌ی ضعف، شکست و ناکامی این سازمان‌ها را فراهم آورده (الکس و همکاران، ۲۰۰۲) و کم‌توجهی به آن، ترویج کشاورزی را به بن‌بست و رکود خواهد رساند.

در زمینه‌ی مشارکت کشاورزان در تامین هزینه‌های خدمات ترویج، روش‌های مختلف پرداخت برای این خدمات توسط کشاورزان در برخی از نقاط جهان مانند انگلستان، هلند، سوئد، آلمان، شیلی و پرتغال ایجاد شده است. این روند می‌تواند بار اقتصادی دولت را کاهش داده و سبب افزایش کارایی و اثربخشی این خدمات شود (شکارا، ۲۰۰۴). اجرای موفقیت‌آمیز این طرح نیاز به درک درستی از عامل‌های تعیین‌کننده گرایش به پرداخت کشاورزان برای خدمات ترویجی دارد. مطالعات داخلی و خارجی انجام شده در زمینه‌ی گرایش کشاورزان به پرداخت برای دریافت خدمات ترویجی و عامل‌های موثر بر آن، می‌تواند در دستیابی به این هدف موثر واقع شود.

نوذی (۱۳۹۳)، عامل‌ها موثر بر احتمال پرداخت غله‌کاران برای دریافت خدمات ترویجی را بررسی کرد.

تحقیق نشان داد که متغیرهای سن، درآمد، مالکیت، شمار افراد خانوار، استفاده از فناوری‌های نوین، شغل اصلی کشاورز، نیاز به خدمات ترویجی و رضایت از خدمات ترویجی بر احتمال پرداخت غله‌کاران برای دریافت خدمات ترویجی تأثیر داشته‌اند، که متغیرهای سن و شمار افراد خانوار تأثیر منفی و دیگر متغیرها تأثیر مثبت بر متغیر وابسته داشته‌اند. تبرایی و همکاران (۱۳۹۰)، عامل‌های موثر بر احتمال پرداخت چغندرکاران برای دریافت خدمات ترویجی را بررسی کرده‌اند و نتیجه گرفتند که متغیرهای سن، تجربه درکشت چغندر قند و شمار افراد خانوار بر احتمال پرداخت چغندرکاران برای دریافت خدمات ترویجی تأثیر منفی معنی‌دار داشته‌اند. متغیرهای تحصیلات، سطح زیرکشت، عمل‌کرد، مالکیت، درآمد خالص از چغندر قند، نیاز به خدمات ترویجی و رضایت‌مندی از خدمات ترویجی بر احتمال پرداخت برای دریافت خدمات ترویجی تأثیر مثبت و معنی‌داری دارند.

حجازی و سلطانی (۱۳۸۵)، نیز گرایش کشاورزان شهرستان ورامین به مشارکت در تامین مالی ترویج کشاورزی را بررسی کردند. نتایج تحقیق نشان داد که کشاورزان در صورت وجود یک نظام قراردادی روشن، که سودآوری خدمات را برای آنان تضمین کند، موافق با مشارکت در تامین مالی ترویج کشاورزی هستند. عامل‌های مؤثر بر تمایل کشاورزان به مشارکت در تامین مالی ترویج عبارت‌اند از سن کشاورزان، سطح تحصیلات ایشان، تجربه در کشت پنبه، گستره زمین زیرکشت و نیاز کشاورزان به اطلاعات.

یودینا و همکاران (۲۰۱۶)، در بررسی خود با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، گرایش کشاورزان به پرداخت هزینه برای خدمات ترویج کشاورزی در بنگلادش را مطالعه کردند. بر اساس نتیجه‌ی به‌دست آمده، کیفیت خدمات مهم‌ترین عامل موثر بر گرایش کشاورزان به پرداخت است.

اوزور و همکاران (۲۰۱۳)، عامل‌های موثر بر گرایش کشاورزان به پرداخت هزینه‌ی خدمات ترویج کشاورزی در نیجریه را بررسی کردند. نتیجه نشان داد بیشتر کشاورزان (۹۵ درصد)، در صورتی گرایش به پرداخت دارند که خدمات ترویجی ارایه شده برابر با نیازشان باشد. برآورد رگرسیون نیز نشان داد که شغل اصلی، شغل جانبی، بازاریابی، تجربه‌ی استفاده از خدمات ترویجی و نوع خدمات بر

کشاورزان آن به تولید گندم، جو و دانه‌های روغنی مشغول هستند. برابر آمار سازمان جهاد کشاورزی استان ایلام در سال ۱۳۹۳، حدود ۶۰/۲۱ درصد از سطح زیر کشت گیاهان زراعی استان به کشت گندم اختصاص یافته است. زراعت گندم به‌عنوان محصول راهبردی، کشت غالب استان سهم و نقش مهمی در درآمد خانوارهای روستایی دارد. بیش‌تر کشاورزان استان گندم‌کار بوده و انتظار آنان نیز دریافت خدمات از اداره ترویج و آموزش کشاورزی استان است. با توجه به اهمیت روزافزون خدمات ترویج کشاورزی در توسعه پایدار، این بررسی عامل‌های موثر برگرایش گندمکاران استان ایلام برای مشارکت در تامین هزینه‌های خدمات آموزش ترویج کشاورزی را مدنظر قرار داده است.

### روش‌شناسی

این تحقیق کاربردی از نوع پژوهش‌های علی-ارتباطی است که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۵ انجام شده است. جامعه آماری آن را ۵۷۲۶۲ گندم‌کار استان ایلام تشکیل دادند. حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان ۳۸۱ تن تعیین شد و با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با اختصاص متناسب انتخاب شدند. روش مورد استفاده در این پژوهش ارزش‌گذاری مشروط می‌باشد (اوزور و همکاران، ۲۰۱۳؛ یونیدا، ۲۰۱۶). این روش ارزش‌گذاری غیربازاری و خمش‌پذیر است که به‌طور گسترده در مورد کالاها و خدمات کاربرد دارد. از پیش‌نیازهای هر بررسی ارزش‌گذاری مشروط، انتخاب ابزار مناسب برای گردآوری داده‌هاست. به منظور گردآوری داده‌ها، پس از بررسی ادبیات موضوع، پرسشنامه‌ای طراحی و تدوین شد، که روایی شکلی و محتوایی آن توسط متخصصان ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام تایید شد. برای بررسی روایی سازه از روایی هم‌گرا استفاده شد. روایی هم‌گرا بر پایه‌ی دو معیار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) و پایایی مرکب (CR) بوده و این نوع روایی هنگامی وجود خواهد داشت که  $AVE > 0.78$ ،  $CR > 0.7$  و  $CR > AVE$  باشد (هیر و همکاران، ۲۰۱۰). بر پایه این شرط‌ها مقدار محاسبه‌شده‌ی ابزار تحقیق دارای روایی هم‌گرای مناسبی بود (که  $AVE = 0.79$ ،  $CR = 0.85$ ). برای تایید پایایی ابزار اندازه‌گیری یک بررسی پیش‌هانگ با استفاده از ۳۰ گندم‌کار

برگرایش کشاورزان به پرداخت موثرند. اولیونگو و سانپال (۲۰۱۱)، در پژوهشی به این نتیجه دست یافت که دسترسی به بازار فروش، گستره کشتزار و درآمد کشاورز برگرایش کشاورزان اوگاندا به پرداخت هزینه‌ی خدمات ترویجی تاثیر مثبت دارند.

ماورا و همکاران (۲۰۱۰)، عامل‌های موثر برگرایش به تامین هزینه خدمات ترویجی دریافتی توسط کشاورزان و دامداران در کشور اوگاندا را بررسی کردند. بنابر نتیجه‌های به‌دست‌آمده ۳۵ درصد از کشاورزان و ۴۰ درصد از دامداران برگرایش به پرداخت هزینه برای دریافت این نوع خدمات داشتند. هم‌چنین متغیرهای جنس، سن، سطح تحصیلات و منطقه اقامت به طور معنی‌داری برگرایش به پرداخت اثر داشته است. فارینده و آته (۲۰۰۹)، در بررسی خود نتیجه گرفتند که ۶۰ درصد از کشاورزان نیجریه‌ای برگرایش دارند برای دریافت خدمات ترویجی مبلغی را پرداخت کنند.

اولادلی (۲۰۰۸)، عامل‌های موثر برگرایش کشاورزان به مشارکت در تامین هزینه خدمات ترویجی دریافتی در نیجریه را بررسی کرد. نتیجه‌های تحقیق نشان داد که متغیرهای سن، سطح تحصیلات، اندازه زمین، درآمد و مالکیت زمین تاثیر مثبت معنی‌دار و متغیرهای جنس، تجربه کشاورزی، سهم محصولات فروخته‌شده از تولید کل، تاثیر منفی معنی‌داری برگرایش کشاورزان به پرداخت هزینه خدمات ترویجی داشته‌اند.

آجایی (۲۰۰۶)، برگرایش کشاورزان به پرداخت هزینه‌ی استفاده از خدمات ترویج کشاورزی را در نیجریه ارزیابی کرد. نتیجه نشان داد که بیش‌ترین کشاورزان در صورتی برگرایش به پرداخت هزینه برای دریافت خدمات ترویجی دارند که این خدمات متناسب با نیاز آنان بوده و موجب افزایش درآمد از کشتزارشان شود. یاپا و آریاواردانا (۲۰۰۵)، به بررسی برگرایش جای‌کاران سریلانکایی به پرداخت هزینه خدمات ترویجی دریافتی و عامل‌های تاثیرگذار بر آن پرداخته و نتیجه گرفتند که فقط ۴۲ درصد از جای‌کاران حاضر به استفاده از این خدمات هستند و از این شمار نیز فقط ۲۴ درصد آماده‌اند برای دریافت خدمات مبلغی را پرداخت کنند. هم‌چنین، درآمد کشاورزان برگرایش به پرداخت اثر مثبت داشته اما تجربه ایشان دارای تاثیر منفی بود.

استان ایلام یکی از استان‌های محروم کشور است که

اصلی بیش تر نمونه‌های مورد بررسی با جمعیت ۲۳۶ نفر (۶۱/۹۴ درصد) کشاورزی است. هم‌چنین بیشتر کشاورزان مورد بررسی (۶۵/۳۵ درصد)، به جز درآمد حاصل از کشاورزی، از محل فعالیت‌های غیر کشاورزی نیز دارای درآمد بودند. حدود ۶/۸۲ درصد تاکنون از خدمات ترویجی استفاده نکرده و ۵۴/۵۹ درصد از نمونه‌ها بین یک تا چهار بار از خدمات رایج شده توسط اداره ترویج کشاورزی بهره برده‌اند و مابقی نیز بین ۵ تا ۱۲ بار از این خدمات بهره گرفته‌اند. بیشترین گندم‌کاران مورد بررسی با جمعیت ۲۷۴ نفر (۷۱/۹۲ درصد) گرایشی برای مشارکت در تامین هزینه‌های خدمات آموزش ترویج کشاورزی نداشتند (جدول ۱).

#### جدول ۱- توزیع فراوانی پاسخگویان بر پایه ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای

متغیر	سطح	فراوانی	درصد فراوانی
سن	کم‌تر از ۳۰ سال	۳۴	۸/۹۲
	۳۰ تا ۵۰ سال	۱۲۰	۳۱/۵۰
	۵۱ تا ۷۰ سال	۱۸۲	۴۷/۷۷
جنس	بالتر از ۷۰ سال	۴۵	۱۱/۸۱
	زن	۸۳	۲۱/۷۸
محل زندگی	مرد	۲۹۸	۷۸/۲۲
	روستا	۲۸۵	۷۴/۸۰
	شهر	۹۶	۲۵/۲۰
سطح تحصیلات	بیسواد	۱۳	۳/۴۱
	زیر دیپلم	۱۷۸	۴۶/۷۲
شغل اصلی	دیپلم	۱۰۸	۲۸/۳۵
	دانشگاهی	۸۲	۲۱/۵۲
	کشاورزی	۲۳۶	۶۱/۹۴
درآمد غیر کشاورزی	غیر کشاورزی	۱۴۵	۳۸/۰۶
	ندارد	۱۳۲	۳۴/۶۵
گرایش به مشارکت در تامین هزینه‌های خدمات آموزش ترویج کشاورزی	دارد	۲۴۹	۶۵/۳۵
	ندارد	۲۷۴	۷۱/۹۲
شمار اعضای خانوار	دارد	۱۰۷	۲۸/۰۸
	ترویج کشاورزی		
تجربه کشت گندم	۱-۳ نفر	۷۶	۱۹/۹۵
	۴-۶ نفر	۲۰۶	۵۴/۰۷
	۷-۱۰ نفر	۹۹	۲۵/۹۸
استفاده از خدمات ترویجی در پنج سال گذشته	کمتر از ۱۰ سال	۵۲	۱۳/۶۵
	۱۰ تا ۲۴ سال	۱۲۴	۳۲/۵۵
پنج سال گذشته	۲۵ تا ۴۰ سال	۱۶۴	۴۳/۰۴
	بالتر از ۴۰ سال	۴۱	۱۰/۷۶
پنج سال گذشته	شرکت نداشتن	۲۶	۶/۸۲
	۱-۴ مرتبه	۲۰۸	۵۴/۶۰
پنج سال گذشته	۵-۸ مرتبه	۹۳	۲۴/۴۱
	۹-۱۲ مرتبه	۵۴	۱۴/۱۷

بیرون از نمونه‌ی مورد بررسی انجام شد که آلفای ترتیبی حاصل برای پرسشنامه ۰/۸۴ به دست آمد و پایایی آن تایید شد. داده‌های گردآوری شده با نرم افزارهای LISREL<sub>8.80</sub> و Eviews<sub>8</sub> تجزیه و تحلیل شدند.

متغیرهای مستقل تحقیق شامل سن گندم‌کاران، جنس (زن=۰ و مرد=۱)، سطح تحصیلات (بی‌سواد=۱، زیر دیپلم=۲، دیپلم=۳ و دانشگاهی=۴)، زمینه اصلی فعالیت کشاورزی (غیر کشاورزی=۰ و کشاورزی=۱)، درآمد غیر کشاورزی (ندارد=۰ و دارد=۱)، نوع کشت (دیم=۰ و آبی=۱)، سطح زیر کشت، میزان درآمد سالیانه، شمار افراد خانوار، پیشینه استفاده از خدمات ترویج کشاورزی (ندارد=۰ و دارد=۱) و میزان رضایت از خدمات ترویج کشاورزی (خیلی کم=۱ تا خیلی زیاد=۵) می‌باشد. متغیر وابسته تحقیق نیز گرایش گندم‌کاران استان ایلام برای مشارکت در تامین هزینه‌های خدمات آموزش ترویج کشاورزی (ندارد=۰ و دارد=۱) است. در فرمول‌بندی این گونه متغیرها به دلیل آن‌که جمله‌ی خطا دچار مشکل ناهمسانی واریانس است، استفاده از مدل رگرسیون خطی کلاسیک نتایج آریب و گاهی گمراه‌کننده‌ای به دنبال دارد. از جمله مدل‌های مناسبی که برای این گونه متغیرهای وابسته به کار می‌رود مدل لاجیت می‌باشد که در این تحقیق نیز از آن استفاده شده است. لاجیت بر پایه احتمال انباشت لجستیک بنا نهاده شده است. چنان‌که پیش‌تر اشاره شد، مدل لاجیت یک مدل واریانس ناهمسان است. بنابراین برای برآورد ضریب‌های آن، روش حداقل مربعات معمولی کارایی ندارد و باید از روش حداکثر درست‌نمایی بهره گرفت.

#### یافته‌ها

بنابر یافته‌های تحقیق، میانگین سنی نمونه‌های مورد بررسی ۵۴/۴۶ سال می‌باشد که جوان‌ترین آنان ۲۰ سال و مسن‌ترین آنان ۸۲ سال داشت و ۴۷/۷۷ درصد از گندم‌کاران مورد بررسی ۵۰ تا ۷۰ سال سن دارند. بیشترین افراد مورد بررسی با جمعیت ۲۹۸ نفر (۷۸/۲۳ درصد)، مرد بودند. بیشتر افراد مورد بررسی (۱۷۸ نفر، ۴۶/۷۲ درصد) تحصیلات زیر دیپلم داشتند. توزیع فراوانی مربوط به زمینه اصلی فعالیت اقتصادی نمونه‌های مورد بررسی گویای آن است که فعالیت

با ضریب تغییرات (۰/۳۱۸) در رتبه‌ی دوم، دانش مروجان فنون آموزش، زمان ارایه خدمات ترویجی، مکان ارایه خدمات ترویجی به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

رضایت‌مندی کشاورزان از دوره‌های ترویجی برگزار شده در جدول ۲ گزارش شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود تکریم کشاورزان با کمترین ضریب تغییرات (۰/۲۹۲) در رتبه اول، محتوای دوره‌های آموزشی - ترویجی

**جدول ۲-** رتبه‌بندی متغیرهای رضایت‌گندمکاران مورد بررسی از خدمات آموزش ترویج کشاورزی استان ایلام

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین رتبه‌ای	متغیر
۱	۰/۲۹۲	۱/۰۱	۳/۴۵	تکریم کشاورزان
۲	۰/۳۱۸	۰/۸۴۸	۲/۶۶	محتوای دوره‌های آموزشی - ترویجی
۳	۰/۳۲۵	۰/۸۳۳	۲/۵۶	دانش مروجان
۴	۰/۳۲۸	۰/۸۴۱	۲/۵۶	فنون آموزش
۵	۰/۳۳۹	۰/۸۵۹	۲/۵۳	زمان ارایه خدمات آموزشی - ترویجی
۶	۰/۳۴۲	۰/۹۰۵	۲/۶۴	مکان ارایه خدمات آموزشی - ترویجی

مقیاس: خیلی کم=۱ تا خیلی زیاد=۵

ترویجی با ضریب تغییرات (۰/۳۱۸)، در رتبه‌ی دوم، دانش مروجان فنون آموزش، زمان ارایه خدمات ترویجی، مکان ارایه خدمات ترویجی به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

رضایت‌مندی کشاورزان از دوره‌های ترویجی برگزار شده در جدول ۲، گزارش شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود تکریم کشاورزان با کمترین ضریب تغییرات (۰/۲۹۲)، در رتبه اول، محتوای دوره‌های آموزشی -

**جدول ۳-** گرایش کشاورزان به استفاده از خدمات آموزش ترویج کشاورزی

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین رتبه‌ای	دوره
۱	۰/۲۲۸	۰/۸۴۸	۳/۷۱۰	کنترل بیماری‌ها و مبارزه با آفات
۲	۰/۲۳۰	۰/۸۹۹	۳/۹۱۰	تنظیم ادوات کشاورزی
۳	۰/۲۳۶	۰/۸۳۳	۳/۵۳۱	کاهش ضایعات
۴	۰/۲۴۳	۰/۸۴۱	۳/۴۶۰	کشت رقم‌های مناسب
۵	۰/۳۱۵	۰/۹۰۵	۲/۸۷۰	کاربرد سامانه نوین آبیاری
۶	۰/۳۳۰	۱/۰۱۱	۳/۰۶	بازاریابی محصولات کشاورزی
۷	۰/۳۸۳	۰/۹۲۳	۲/۴۱	حفاظت از خاک
۸	۱/۰۸۴	۰/۸۱۳	۰/۷۵۰	مدیریت کشتزار

مقیاس: خیلی کم=۱ تا خیلی زیاد=۵

با ضریب تغییرات (۰/۲۳۰)، در رتبه‌ی دوم، کاهش ضایعات، کشت رقم‌های مناسب، کاربرد سامانه نوین آبیاری، بازاریابی محصولات کشاورزی، خاک‌ورزی و حفاظت از خاک و مدیریت کشتزار به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

بررسی وضعیت گرایش کشاورزان به استفاده از خدمات مختلف آموزش ترویج کشاورزی در جدول ۳، آمده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود کنترل بیماری‌ها و مبارزه با آفات با کمترین ضریب تغییرات (۰/۲۲۸)، در رتبه اول، تنظیم ابزار کشاورزی

### جدول ۴- رگرسیون متغیرهای مؤثر بر گرایش گندمکاران استان ایلام برای مشارکت در تامین هزینه‌های خدمات آموزش ترویج کشاورزی

متغیر	ضرایب برآوردشده (B)	انحراف معیار S.E	آماره Wald	سطح معنی داری
ضریب ثابت	-۰/۹۶۸	۰/۴۰۳	-۶/۳۷۰	۰/۰۱۱
درآمد غیر کشاورزی	-۰/۰۷۳	۰/۰۳۰	-۵/۷۱۷	۰/۰۱۶
سطح زیر کشت	۰/۰۳۵	۰/۰۱۲	۹/۰۲۰	۰/۰۰۳
رضایت از خدمات ترویجی	۰/۱۴۰	۰/۰۶۷	۴/۲۶۵	۰/۰۳۹
سطح تحصیلات	۰/۱۱۱	۰/۰۵۴	۴/۹۴۳	۰/۰۲۴
پیشینه کشت گندم	۰/۰۹۹	۰/۰۳۱	۶/۰۱۲	۰/۰۱۴
گرایش به استفاده از خدمات	۰/۰۴۳	۰/۰۱۹	۵/۴۸۱	۰/۰۱۹

Log- Likelihood = -361/46      Probability (L.R. Statistic) = 0/000      Percentage of Right Prediction = 83/65

ترویجی داشتند چراکه نتیجه‌ی استفاده از این خدمات در کوتاه مدت ملموس تر است. اما برای دریافت خدمات در زمینه‌ی خاک‌ورزی، حفاظت از خاک و مدیریت کشتزار، گرایش به نسبت کمی داشتند، حال آنکه فناوری‌های خاک‌ورزی و حفاظت بر پایداری تولید کشتزارها در بلندمدت بسیار تاثیرگذار بوده و دانش مدیریت کشتزار نیز بر سودآوری فعالیت کشاورزی مؤثر است. از میان نمونه‌های مورد بررسی تنها ۲۸/۰۸ درصد از گندمکاران برای مشارکت در تامین هزینه‌های خدمات آموزش ترویج کشاورزی گرایش داشتند. که به دلیل‌های برشمردده در یافته‌ها سهم اندکی است و باید عامل‌های انگیزشی مؤثر برای رشد آن به کار گرفته شوند.

بنابراین، یافتن راه‌کارهای مناسب برای افزایش گرایش کشاورزان برای مشارکت در تامین هزینه‌های خدمات آموزش ترویج کشاورزی بسیار ضروری است. نتایج رگرسیون لاجیت مربوط به متغیرهای مؤثر بر گرایش گندمکاران استان ایلام به پرداخت، نشان داد افزایش سطح زیر کشت منجر به افزایش احتمال گرایش گندمکاران استان ایلام برای مشارکت در تامین هزینه‌های خدمات آموزش ترویج کشاورزی می‌شود. بنابراین، احتمال مشارکت گندمکارانی که دارای سطح زیر کشت بیشتری هستند به مشارکت در تامین هزینه‌های ترویج کشاورزی افزایش می‌یابد. شاید بتوان گفت این گندمکاران نیاز بیشتری به دریافت این خدمات داشته و با توجه به گستره فعالیت‌های کشاورزی پرداخت چنین هزینه‌ای صرفه اقتصادی لازم را برای ایشان خواهد

بنابر داده‌های جدول ۴، آماره‌ی L.R در سطح یک در صد خطا معنی دار است و معنی داری آماره‌ی L.R حاکی از نکویی برازش مدل رگرسیون است. هم‌چنین، معیار درصد پیش‌بینی بهینه (Percentage of Right Predictions) توان مدل رگرسیونی لاجیت را در گروه‌بندی افراد نشان می‌دهد. بنابر نتیجه‌ی به دست آمده، در مجموع میزان تطابق مقدار واقعی و پیش‌بینی شده‌ی گرایش گندمکاران به پرداخت هزینه‌های ترویجی دریافتی در مدل برآورد شده، ۸۳/۶۵ است. بنابر آماره والد نیز متغیر سطح زیر کشت در سطح یک درصد خطا و ۹۹ درصد اطمینان معنی دار شده است و متغیرهای درآمد غیر کشاورزی، رضایت از خدمات ترویجی، سطح تحصیلات، پیشینه کشت گندم و گرایش به استفاده از خدمات ترویجی در سطح پنج درصد خطا و ۹۵ درصد اطمینان معنی دار شده است. متغیر درآمد غیر کشاورزی دارای اثر منفی و دیگر متغیرهای مدل بر متغیر وابسته اثر مثبت دارند. معادله رگرسیون لاجیت عبارت است از:

$$Y^{\wedge} = -968/0 - 0/073 X_1 + 0/035 X_2 + 0/140 X_3 + 0/111 X_4 + 0/099 X_5 + 0/043 X_6$$

#### بحث و نتیجه‌گیری

بنابر یافته‌های پژوهش، گندمکاران مورد بررسی به ترتیب در زمینه‌های کنترل بیماری‌ها و مبارزه با آفات، تنظیم ابزار کشاورزی، کشت رقم‌های مناسب و کاربرد سامانه نوین آبیاری گرایش بیشتری به دریافت خدمات

و همکاران (۲۰۰۴)، تیرایی و همکاران (۱۳۹۰) و حجازی و سلطانی (۱۳۸۵) همسو می باشد. پیشینه کشت گندم نیز دارای اثر مثبت بر متغیر وابسته ی تحقیق است. کشاورزان به واسطه ی تجربه و به مرور زمان شاهد اثر مثبت خدمات ترویجی بر مهارت های خود به عنوان مدیر کشتزار بوده، ارزش این خدمات را درک کرده اند، لذا دریافت خدمات ترویجی آن قدر برای ایشان مطلوب است که گرایش به پرداخت هزینه برای بهره مندی از این خدمات هستند. گرایش به استفاده از خدمات نیز اثر مثبت برگرایش به پرداخت هزینه دارد. کشاورزانی که گرایش بیشتری برای استفاده از این خدمات دارند احتمال بیشتری برای گرایش ایشان به پرداخت آنان هست. با توجه به یافته ها می توان گفت:

- نظر به تاثیر مثبت سطح زیر کشت برگرایش به مشارکت گندم کاران در تامین هزینه های خدمات آموزشی ترویجی، در آغاز با هدف قراردادن کشاورزانی که زمین بیشتری برای کشت در اختیار دارند، برنامه مشارکت دادن کشاورزان در تامین مالی خدمات ترویجی را آغاز کرده، در بستر جامعه کشاورزان فرهنگ پرداخت برای خدمات ترویجی را ایجاد کرده و آن گاه برنامه را گسترش داد.

- از آنجا که رضایت، عاملی موثر برگرایش به پرداخت است، می توان با بهبود ابعاد مختلف ارائه خدمات و به ویژه، هماهنگ سازی خدمات با نیازهای کشاورزان، رضایت ایشان را افزایش داده و گرایش به پرداخت کشاورزان را بهبود داد.

- با آگاه کردن کشاورزان از ضرورت خدمات ترویجی و به ویژه خدماتی که نتایج آن در بلندمدت قابل مشاهده است، کشاورزان بر ارزش این گونه خدمات آگاه شده، گرایش بیشتری به استفاده از خدمات داشته و در نتیجه گرایش به پرداخت هزینه برای دریافت خدمات ارزشمند ترویجی بهبود می یابد.

داشت. بنابر این، حاضرند در ازای دریافت خدمات، مبلغی پرداخت کنند. این نتیجه با نتایج بررسی های تیرایی و همکاران (۱۳۹۰)، اولادل (۲۰۰۸)، اولیمانگو سانپال (۲۰۱۱) و دیلک و همکاران (۲۰۱۰) سازگار است. دارا بودن منبع درآمد غیر کشاورزی نیز از متغیرهای تاثیرگذار بر افزایش احتمال مشارکت گندم کاران به تامین هزینه خدمات ترویجی است. دارا بودن درآمد غیر کشاورزی اثر منفی بر احتمال مشارکت به تامین هزینه دارد. کشاورزانی که همه ی هزینه های شان از محل درآمدهای کشاورزی تامین می شود برای اینکه بتوانند این درآمد را افزایش دهند، حاضرند برای دریافت خدمات ترویجی سودمند، هزینه پرداخت کنند.

در بررسی های انجام شده در این زمینه به طور معمول نتیجه گویای معنی داری اثر مثبت درآمد بهره بردارن برگرایش به پرداخت ایشان برای خدمات ترویج کشاورزی است (اولادل، ۲۰۰۸؛ اولیمانگو سانپال، ۲۰۱۱ و تیرایی و همکاران، ۱۳۹۰) اما در این بررسی درآمد اثر معنی داری برگرایش به پرداخت نشان نداد. رضایت از خدمات ترویجی نیز یک عامل موثر برگرایش به مشارکت در پرداخت هزینه خدمات ترویجی شناخته شد. با افزایش رضایت مندی گندم کاران احتمال گرایش به مشارکت در تامین هزینه افزایش می یابد. این نتیجه با نتایج مطالعات میرا و همکاران (۲۰۰۴)، سولامان و سادامات (۲۰۰۰) و تیرایی و همکاران (۱۳۹۰) همخوانی دارد. افزایش سطح تحصیلات سبب افزایش احتمال گرایش به مشارکت در تامین هزینه می شود.

چرا که کشاورزان با سوادتر به احتمال دارای آگاهی بیشتر در زمینه های مختلف از جمله پیشرفت دانش و فناوری و تغییرپذیری های مربوط هستند. در نتیجه، ضرورت دریافت خدمات آموزشی ترویجی را درک کرده و آماده اند برای دریافت این خدمات حتی هزینه نیز پرداخت کنند. این نتیجه، با دستاورد پژوهش های میرا

## منبع ها

تیرایی، م. و حسن نژاد، م. (۱۳۸۸). بررسی عملکرد و عوامل موثر بر پذیرش برنامه های ترویجی اجرا شده در مسیر فرآیند توسعه کشاورزی: مطالعه موردی گندم کاران شهرستان مشهد، فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد و توسعه کشاورزی،

علوم و صنایع کشاورزی، ۲۳ (۱)، ۵۹-۶۸.

تبرایی، م.، پارساپور، خ. و عابد، س. (۱۳۹۰). بررسی عوامل موثر بر احتمال تمایل چغندرکاران به پرداخت برای دریافت خدمات ترویج کشاورزی (مطالعه موردی شهرستان مشهد)، فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد و توسعه کشاورزی، علوم و صنایع کشاورزی، ۲۵ (۳)، ۲۹۵-۳۰۴.

حجازی، ی. و سلطانی، ش. (۱۳۸۵). جلب مشارکت کشاورزان در تامین منابع مالی ترویج کشاورزی مطالعه موردی شهرستان ورامین، فصلنامه پژوهش و سازندگی در زراعت و باغبانی، ۷۲، ۹۰-۷۳.

رضوان فر، ا. و عربی، ف. (۱۳۸۵). ادراک کشاورزان نسبت به خصوصی سازی خدمات ترویج امور دامدر ایران، علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۲ (۲)، ۴۵-۵۶.

نوذری، م. (۱۳۹۳). بررسی عوامل موثر بر احتمال تمایل غلاتکاران شهرستان رامهرمز بر پرداخت برای دریافت خدمات ترویج کشاورزی، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی.

Ajayi, A.O. (2006). An Assessment of Farmers' Willingness to Pay for Extension Services Using the Contingent Valuation Method (CVM): The Case of Oyo State, Nigeria. *The Journal of Agricultural Education and Extension: Competence for Rural Innovation and Transformation*, 12(2), 97-108

Alex, G., Zijp, W. & Byerlee, D.(2002). Rural extension and advisory services: New directions. Rural development strategy background paper, ARD, World Bank, Washington, DC.

Dilek, B. B., Budak, F. & Kaçira, Ö. Ö. (2010). Livestock producers' needs and willingness to pay for extension services in Adana province of Turkey. *African Journal of Agricultural Research*, 5(11), 1187-1190. Available online at <http://www.academicjournals.org/AJAR>

Farinde, A. J., & Atteh, A. P. (2009). Tending toward Extension Privatization in Nigeria: An Assessment of Arable Crop Farmers' Willingness to Pay for extension Services in Niger State of Nigeria, *Journal of Agricultural and Food Information*, 10, 63-73.

Hair, J., Black, C., Babin, J. & Anderson, E. (2010). *Multivariate data analysis*, New York, Prentice, Hall Publisher.

Meera, S.N., Jhamtani, A. & Rao, D.U.M. ( 2004). Information and Cmmunication Technology in Agricultural Development: A Comparative Analysis of Three Projects From India. In web: [www.eldis.org/static.DOC14727.htm](http://www.eldis.org/static.DOC14727.htm).

Mwaura, F., Muwanika, F. R. & Okoboi, G.( 2010). Willingness to Pay for Extension Services in Uganda Among Farmers Involved in Crop and Animal Husbandry, Contributed Paper Presented at the Joint 3rd African Association of AgriculturalEconomists (AAAE) and 48th Agricultural Economists Association of South Africa(AEASA) Conference, Cape Town, South Africa.

Oladele O.I. (2008). Factors Determining Farmers Willingness to Pay for Extension Services in Oyo State, Nigeria. *Agricultura Tropica Et Subtropica*, 41 (4), 165- 169

Ozor, N., Garforth, C. J. & Madukwe. M. C. (2013). FARMERS' WILLINGNESS TO PAY FOR AGRICULTURAL EXTENSION SERVICE: EVIDENCE FROM NIGERIA. *Journal of International Development*, 25(3),382-392.

Shekara, P. C. (2004). Status of Private Extension in India. Available online at: <http://www.manage.gov.in/pvtext/pvtExt.htm>

Sulaiman R.V. and Sadamate V.V. 2000. Privatizing farm extension in India. Policy Paper No.10,



National Center for Agricultural Economics and Policy Research, New Delhi, India.

Uddina, M. D. E., Gaob, Q. & Mamun-Ur-Rashide, M.D. (2016). Crop Farmers' Willingness to Pay for Agricultural Extension Services in Bangladesh: Cases of Selected Villages in Two Important Agro-ecological Zones, The Journal of Agricultural Education and Extension: Competence for Rural Innovation and Transformation, 22( 1), 43-60.

Ulimwengu, J. & Sanyal, P. (2011). Joint Estimation of Farmers' Stated Willingness to Pay for Agricultural Services, IFPRI Discussion Paper 01070

Yapa, K.D.A.J. & Ariyawardana, A. (2005). Willingness to Pay for a Fee-Based Extension Service by Tea Smallholders in Galle District, Srilankan Journal of Agricultural Economics, 7(1), 70- 84.

## **Factors Affecting Wheat Farmers Willingness to Pay for Agricultural Education Extension Services in Ilam, Iran**

**R. Eshraghi Samani**

Assistant Professor Agricultural Economics, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran

### **Abstract**

To encourage farmers contribution in extension training expenses requires special treatment. This article dealing with factors affecting wheat farmers willing to pay for agriculture extension services in Ilam Province. The statistical population consisted of 57,262 wheat farmers, out of which 381 farmers were selected as research sample through stratified random sampling method according to the Morgan table. Data collection tool was a researcher-designed questionnaire. Face and content validity of the questionnaire were confirmed by a panel of agriculture extension and education experts at Ilam Islamic Azad University. The construct validity was also confirmed by two-criterion convergent validity (AVE=0.79, CR = 0.85). Reliability of the questionnaire was estimated by ordinal alpha coefficient ( $\alpha=0.84$ ). Logistic regression model applied through Eviews8 software. It was found that, only 28.08% of respondents expressed their willingness to pay for agriculture extension services. According to the regression estimation, factors influencing wheat growers' willingness to pay for agriculture extension services in Ilam, included farmers' educational background, income from non-agricultural sources, wheat cultivation area, experience in wheat growing, satisfaction with extension services, and willingness to use extension services. Except the factor 'having income from non-agricultural sources, all other factors had positive impact on wheat growers' willingness.

**Index Terms:** Willingness to pay cost coverage, wheat farmer, agriculture extension services.

**Corresponding Author:** R. Eshraghi

**Email:** r\_eshraghi\_s@yahoo.com

**Received:** 03/07/2016 ; **Accepted:** 07/11/2016