



## اثربخشی خدمات مشاوره‌ای کشاورزی کارشناسان ناظر طرح گندم به کشاورزان تحت پوشش در استان آذربایجان غربی

سلیمان رسولی آذر<sup>۱</sup>، سعید فعلی<sup>۲</sup> و غلامرضا پزشکی‌راد<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف کلی این تحقیق که از نوع کاربردی و به روش پیمایشی و از نوع توصیفی همبستگی، علی-ارتباطی (استنباطی) است، بررسی اثر بخشی خدمات مشاوره‌ای کشاورزی کارشناسان ناظر طرح گندم به کشاورزان تحت پوشش از ابعاد افزایش دانش فنی، مهارت حرفه‌ای و نگرش آنها نسبت به کارشناسان ناظر طرح بود. ابزار پژوهش، پرسش‌نامه‌ای ساختارمند حاوی سؤالات بسته‌ی پاسخ بود که روایی و پایایی آن تأیید گردید. مقدار ضریب آلفای کرونباخ که نشان‌دهنده‌ی اعتبار پرسش‌نامه است، ۰/۷۵ به‌دست آمد. جامعه‌ی آماری تحقیق شامل کلیه‌ی کشاورزان تحت پوشش طرح گندم آبی استان آذربایجان غربی بود (N=۶۲۹۳) که از این میان، تعداد ۳۶۲ نفر به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای و خوشه‌ای به‌عنوان نمونه‌ی آماری با استفاده از جدول کرجسی و مورگان انتخاب شدند. نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که خدمات مشاوره‌ای کشاورزی کارشناسان ناظر در بعد افزایش دانش فنی و مهارت حرفه‌ای کشاورزان موثر بوده است. همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهد که کشاورزان تحت پوشش خدمات مشاوره‌ای دارای نگرش نسبتاً مساعدی نسبت به کارشناسان ناظر هستند.

**واژگان کلیدی:** اثربخشی، خدمات مشاوره‌ای، طرح گندم، کارشناس ناظر، آذربایجان غربی.

۱- عضو هیأت علمی گروه مدیریت کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد (نگارنده‌ی مسئول) rasouli88s@yahoo.com  
۲- دانشجوی دکتری ترویج کشاورزی و عضو باشگاه پژوهشگران دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار تاریخ دریافت: ۸۸/۶/۴  
۳- دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس تاریخ پذیرش: ۸۹/۷/۱۶

## مقدمه

بخش کشاورزی اهمیت ویژه‌ای برای کشورهای در حال توسعه دارد. در بخش کشاورزی ایران، گندم جایگاه ویژه‌ای از نظر حمایت دولت دارد. به طور کلی، گندم نه تنها به عنوان یک کالای مهم تجاری بلکه به عنوان سلاحی در مناسبات سیاسی و جهانی به شمار می‌رود که روز به روز بر اهمیت راهبردی آن افزوده می‌شود. در راستای تولید گندم، وزارت جهاد کشاورزی در سال ۱۳۸۰ طرح افزایش عملکرد و تولید گندم آبی و دیم کشور را تهیه و تصویب کرده است (۲). با تأکید بر این که جوهره‌ی اصلی موفقیت طرح ملی گندم، تجدید نظر در نوع نگرش به موضوع و چگونگی بهره‌برداری از پتانسیل‌های موجود کشور در زمینه‌های نیروی انسانی، آب و خاک و سایر امکانات موجود بوده است، مجری طرح گندم پروژه‌هایی را طراحی و به مورد اجرا گذاشته است که یکی از این پروژه‌ها، مدیریت مزارع گندم با همکاری مهندسان کشاورزی به عنوان کارشناسان ناظر طرح است.

مأموریت کارشناسان ناظر، ارایه‌ی خدمات مشاوره‌ای و آموزشی به کشاورزان تحت پوشش طرح گندم در کلیه‌ی مراحل زراعی گندم (کاشت، داشت و برداشت) است. مشاوران یا به تعبیر طرح، ناظرین گندم، با راهنمایی‌ها و خدمات مشاوره‌ای که به کشاورزان می‌دهند، سهمی به‌سزایی در افزایش تولید و بهبود گندم ایفاء می‌کنند (۲، ۶ و ۸). بنین و همکاران (۱۳) هدف کلی استفاده از خدمات مشاوره‌ای کشاورزی را افزایش تولیدات کشاورزی

به وسیله‌ی تقویت کشاورزان به منظور تقاضا و نظارت بر خدمات اطلاعاتی و مشاوره‌ای کشاورزی می‌دانند. اندرسون (۱۰) معتقد است که خدمات مشاوره‌ای در کشاورزی، عنصر حیاتی در عوامل بازاری و غیربازاری هستند که جریان کلیدی اطلاعات را تهیه می‌کنند و باعث بهبود رفاه کشاورزان و سایر مردم روستایی می‌شوند. وی معتقد است که عبارت خدمات مشاوره‌ای کشاورزی به مجموعه‌ی کاملی از سازمان‌ها بر می‌گردد که مشارکت کشاورزان را در بخش کشاورزی تسهیل و حمایت می‌کنند تا مشکلات بخش را با انتقال اطلاعات، مهارت‌ها و فنون جدید حل کنند.

چیپتا (۱۵) خدمات مشاوره‌ای کشاورزی را خدمات و فعالیتی تعریف کرده است که دانش جدیدی را برای کشاورزان در بر می‌گیرند و به آنان در تدوین و توسعه‌ی مهارت‌های کشاورزی و مدیریتی کمک می‌کنند و این خدمات را شامل انتشار و پخش اطلاعات، آموزش و مشاوره به کشاورزان به صورت انفرادی یا گروهی، آزمون فنون جدید در مزرعه و توسعه و انتشار ابزارهای مدیریتی مزرعه می‌دانند.

یکی از مسایل مهمی که پژوهش‌گران و محققان با آن روبه‌رو هستند، اطمینان از اثربخشی خدمات مشاوره‌ای کشاورزی است. منظور از اثربخشی تحقق اهداف است و یکی از اهداف ویژه‌ی طرح افزایش دانش، مهارت و بهبود نگرش کشاورزان نسبت به کارشناسان ناظر است (۴، ۵، ۷، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۶ و ۱۸). از این‌رو، اثربخشی خدمات

آمارهای وزارت جهاد کشاورزی در سال ۱۳۸۶ سطح زیرکشت گندم کشور را در حدود ۶/۶۱ میلیون هکتار برآورد کرده است که ۳۸/۷۵ درصد آن آبی و ۶۱/۴۳ درصد آن دیم است. استان آذربایجان غربی در سال ۸۶ جمعاً ۱۲۵۰۴۸ هکتار اراضی آبی و ۲۹۸۲۶۵ هکتار اراضی دیم برای کشت گندم آماده‌سازی شده و از سطوح فوق ۱۲۱۲۶۸ هکتار از اراضی آبی و ۲۷۵۳۰۰ هکتار از اراضی دیم زیر کشت گندم رفته است. شایان ذکر است که آذربایجان غربی با تولید سالانه‌ی ۷۱۰ هزار تن گندم، رتبه‌ی ششم را در کشور به خود اختصاص داد(۱). از این‌رو، این تحقیق سعی در بررسی تأثیر خدمات مشاوره‌ای کشاورزی کارشناسان ناظر طرح گندم در مزارع تحت پوشش دارد. با توجه به مسأله‌ی پژوهش، هدف کلی این تحقیق، بررسی تأثیر خدمات مشاوره‌ای کشاورزی کارشناسان ناظر طرح گندم به کشاورزان تحت پوشش در استان آذربایجان غربی بوده و اهداف اختصاصی این تحقیق به این شرح بودند:

- ۱- توصیف ویژگی‌های شخصی و حرفه‌ای کشاورزان تحت پوشش استان.
- ۲- توصیف میزان دانش فنی، مهارت حرفه‌ای و نگرش کشاورزان تحت پوشش استان نسبت به کارشناسان ناظر طرح.
- ۳- بررسی رابطه‌ی بین پذیرش کارشناسان ناظر طرح و ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان تحت پوشش استان با دانش، نگرش و مهارت آنان.

مشاوره‌ای کشاورزی (شامل: تعیین تقاضا، گفتگو و مذاکره، آماده‌سازی خدمات، ارائه‌ی خدمات و ارزشیابی خدمات) به‌عنوان یکی از ارکان مهم برای توسعه این خدمات در نظر گرفته می‌شود (۱۵). خدمات مشاوره‌ای کشاورزی مؤثر، اساس برنامه‌های آموزشی- ترویجی هستند. خدمات مشاوره‌ای کشاورزی ناکارآ، باعث مصرف بیهوده اعتبارات، از بین رفتن ارزش فعالیت‌های ترویجی و پرسنل ترویج می‌شوند (۱۱). اسمیت و موناز (۱۷) اهمیت خدمات مشاوره‌ای کشاورزی اثربخش را در تأثیر مستقیم آنها بر عملکرد و کارآیی کشاورزان می‌دانند و معتقد هستند که خدمات مشاوره‌ای کشاورزی مؤثر در ترکیب با دیگر فنون مؤثر تولید، تسهیلات اعتباری کافی و بازاریابی باعث افزایش تولید می‌شوند. از طرفی، موفقیت بلندمدت طرح و پایداری شغلی کارشناسان ناظر طرح گندم، در وهله‌ی اول نیاز به تأثیرگذاری این کارشناسان در مزارع تحت پوشش دارد. در صورتی‌که، موثر بودن خدمات مشاوره‌ای کشاورزی و فعالیت‌های کارشناسان ناظر در جهت افزایش دانش فنی، مهارت حرفه‌ای و بهبود نگرش کشاورزان تحت پوشش نسبت به این خدمات مشاوره‌ای هویدا نگردد، نظام تولید گندم کشور بعد از قطع حمایت‌های مالی مجری طرح گندم نخواهد توانست، از مزایای کارشناسان ناظر بهره‌برداری نماید و مزایای طرح منحصر به سال‌های اجرای آن خواهد بود (۳).

مرکزی (ارومیه و سلماس) و جنوبی (تکاب، شاهین‌دژ، بوکان، مهاباد، سردشت، پیرانشهر، میاندوآب، نقده و اشنویه) تقسیم گردیدند. سپس، حجم نمونه نسبت به بزرگی جمعیت هر طبقه بین آنها تقسیم گردید (طبقه‌ی شمالی = ۱۱۷ کشاورز، طبقه‌ی مرکزی = ۱۵۸ کشاورز و طبقه‌ی جنوبی = ۸۷ کشاورز).

در مرحله‌ی بعد، با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای، شهرستان خوی از طبقه‌ی شمالی، شهرستان ارومیه از طبقه‌ی مرکزی و شهرستان مهاباد از طبقه‌ی جنوبی انتخاب شدند و اقدام به جمع‌آوری اطلاعات گردید. برای انتخاب افراد در هریک از خوشه‌ها، لیستی از کشاورزان هر خوشه تهیه شد و بعد بر اساس شیوه‌ی نمونه‌گیری سیستماتیک پرسش‌نامه‌ها در اختیار کشاورزان قرار گرفت و پاسخگویان پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند. با توجه به محدودیت‌های زمانی تحقیق و عدم همکاری برخی از کشاورزان در نهایت ۳۲۶ پرسش‌نامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت ( $n=326$ ) که به تفکیک شهرستان در جدول ۱ آمده است.

۴- بررسی تأثیر پذیرش کارشناسان ناظر طرح در افزایش دانش فنی، مهارت حرفه‌ای و بهبود نگرش کشاورزان تحت پوشش نسبت به کارشناسان ناظر طرح با استفاده از تحلیل رگرسیون چندگانه.

### مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر از نوع کاربردی و به روش پیمایشی و از نوع توصیفی همبستگی و علی - ارتباطی (استنباطی) است. جهت گردآوری اطلاعات از روش پیمایشی استفاده شد. جامعه‌ی آماری تحقیق از کلیه‌ی کشاورزان گندم‌کار آبی تحت پوشش طرح گندم استان آذربایجان غربی در سال زراعی ۸۷-۱۳۸۶ تشکیل شده بود ( $N=6293$ ). حجم نمونه از جامعه‌ی آماری کشاورزان تحت پوشش طرح گندم استان با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، ۳۶۲ نفر برآورد شد.

در این تحقیق از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای و خوشه‌ای استفاده شد. از این‌رو، ابتدا شهرستان‌های استان آذربایجان غربی با توجه به موقعیت جغرافیایی و تنوع اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی که در جامعه‌ی آماری وجود دارد به سه طبقه‌ی: شمالی (خوی، ماکو و چالدران)،

## جدول ۱- وضعیت پرسشنامه‌های استخراج شده در حجم نمونه

| شهرستان | حجم نمونه | پرسشنامه‌های تحلیل شده | پرسشنامه‌های غیرقابل تحلیل | پرسشنامه‌های تکمیل نشده |
|---------|-----------|------------------------|----------------------------|-------------------------|
| ارومیه  | ۱۵۸       | ۱۴۳                    | ۴                          | ۱۱                      |
| خوی     | ۱۱۷       | ۹۷                     | ۵                          | ۱۵                      |
| مهاباد  | ۸۷        | ۸۶                     | ۱                          | -                       |
| جمع     | ۳۶۲       | ۳۲۶                    | ۱۰                         | ۲۶                      |

پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌های مذکور، داده‌ها وارد کامپیوتر شده و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS16، میزان آلفای کرونباخ که در واقع ضریب همبستگی بین اندازه‌گیری‌های مکرر در شرایط یکسان با آزمون به خصوص می‌باشد، برای پرسش‌نامه‌ی تحقیق ۰/۷۵ به دست آمد، که قابل قبول می‌باشد. مقدار ضریب پایایی بین صفر و یک تغییر می‌کند. اگر این ضریب بیش از ۰/۷۰ باشد قابل قبول تلقی می‌گردد (۹). آزمون‌های مورد استفاده در این تحقیق شامل شاخص‌های پراکندگی مرکزی و هم‌چنین، از ضریب تغییرات، ضریب همبستگی اسپیرمن و رگرسیون چندگانه استفاده شد.

## نتایج و بحث

## ویژگی‌های شخصی و حرفه‌ای کشاورزان

میانگین سن کشاورزان تحت پوشش طرح گندم ۴۱ سال با انحراف معیار ۱۰ سال بود که اکثریت آنها در گروه سنی ۴۹-۳۴ (۱۸۲ نفر یا ۵۵/۸۰ درصد) سال قرار داشتند. میانگین سابقه‌ی

ایزار مورد استفاده در این روش برای گردآوری داده‌ها، پرسشنامه بود که سؤالات آن در پنج دسته طراحی شده بود که به ترتیب برای سنجش دانش فنی (سؤالات سه گزینه‌ای)، نگرش نسبت به کارشناسان ناظر طرح و خدمات مشاوره‌ای آنان (طیف لیکرت)، مهارت حرفه‌ای (سؤالات سه گزینه‌ای)، میزان پذیرش کارشناسان ناظر طرح گندم و خدمات مشاوره‌ای آنان (طیف لیکرت) و ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان استفاده گردید.

جهت تعیین روایی پرسش‌نامه، چندین نسخه از آن در اختیار گروهی از متخصصان شامل استادان گروه ترویج و آموزش کشاورزی، تعدادی از کارشناسان جهاد کشاورزی و کارشناسان ناظر طرح گندم استان آذربایجان غربی قرار داده شد و بر حسب پیشنهادهای آنان، اصلاحات لازم صورت گرفت. جهت تعیین ضریب اعتبار، تعداد ۳۰ پرسش‌نامه خارج از کشاورزان نمونه (شهرستان بوکان) توزیع گردید.

کشت گندم برای تولید ۶/۰۷ گندم تن در هکتار اختصاص داده‌اند. میانگین فاصله‌ی مزرعه‌ی کشاورزان تا نزدیک‌ترین مرکز خدمات کشاورزی ۱۴/۶ کیلومتر با انحراف معیار ۸/۴۸ کیلومتر بود. دیگر ویژگی‌های شخصی و حرفه‌ای کشاورزان در جدول ۲ نشان داده شده است.

کشاورزی کشاورزان تحت پوشش طرح گندم، ۲۴ سال با انحراف معیار ۱۲/۴۶ سال بود که به‌طور میانگین ۱۹ سال آن را به کشت گندم مشغول بوده‌اند. میانگین اندازه‌ی مزرعه‌ی کشاورزان تحت پوشش طرح، ۱۱/۵۱ هکتار با انحراف معیار ۱۰/۱۵ هکتار است که به‌طور میانگین، ۵/۵ هکتار آن را به

جدول ۲- توصیف ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان تحت پوشش طرح

| متغیر                                 | میانگین | انحراف معیار | کمینه | بیشینه |
|---------------------------------------|---------|--------------|-------|--------|
| سن (سال)                              | ۴۱/۴۱   | ۱۰           | ۱۸    | ۷۵     |
| سابقه کشاورزی (سال)                   | ۲۳/۶۷   | ۱۲/۴۶        | ۲     | ۶۱     |
| سابقه کشت گندم (سال)                  | ۱۹/۴۲   | ۱۱/۶۷        | ۲     | ۵۴     |
| عملکرد (تن در هکتار)                  | ۶/۰۷    | ۱/۳۲         | ۳     | ۱۱     |
| اندازه مزرعه (هکتار)                  | ۱۱/۵۱   | ۱۰/۱۵        | ۱     | ۸۰     |
| سطح زیرکشت گندم (هکتار)               | ۵/۵۲    | ۴/۷۹         | ۱     | ۴۷     |
| قطعات سطح زیرکشت گندم (تعداد)         | ۲/۴۳    | ۲/۲۶         | ۱     | ۳۰     |
| سطح زیرکشت تحت پوشش طرح (هکتار)       | ۴/۶۸    | ۳/۲۶         | ۱     | ۲۰     |
| قطعات سطح زیرکشت تحت پوشش طرح (تعداد) | ۲       | ۱            | ۱     | ۹      |
| فاصله تا مرکز خدمات کشاورزی (کیلومتر) | ۱۴/۶۰   | ۸/۴۸         | ۱     | ۵۰     |

معیار، ضریب پراکندگی و اولویت‌بندی گویه‌های پذیرش کارشناسان ناظر طرح و خدمات مشاوره‌ای آنها را نشان می‌دهد. همان‌گونه که یافته‌ها در جدول ۳ نشان می‌دهند، پذیرش کارشناسان ناظر طرح و خدمات مشاوره‌ای آنها با میانگین ۳/۹۳ (انحراف معیار = ۰/۶۸) در سطح نزدیک به زیاد قرار دارد. میانگین و انحراف معیار هر یک از گویه‌ها نشان می‌دهند که بیشترین پذیرش کارشناسان ناظر طرح و خدمات مشاوره‌ای آنها در کشاورزان مورد مطالعه، به‌ترتیب در گویه‌های استفاده از

## پذیرش کارشناسان ناظر طرح گندم و خدمات مشاوره‌ای آنها

در این تحقیق برای سنجش پذیرش کارشناسان ناظر طرح گندم و خدمات مشاوره‌ای آنها با توجه به مطالعات گروه ارتباطات ترویجی (۱)، کارپیشه و همکاران (۳)، کنشلو (۶) و نظرخواهی از صاحب‌نظران طرح گندم از ۸ گویه در مقیاس طیف لیکرت پنج نقطه‌ای استفاده گردید که از ۱ = خیلی کم، ۲ = کم، ۳ = متوسط، ۴ = زیاد و ۵ = خیلی زیاد، رتبه‌بندی شده بود. جدول ۳، میانگین، انحراف

کارشناسان ناظر در سایر محصولات زراعی (M=۴/۱۹ و SD=۰/۸۲ و CV=۰/۱۹۵)، تمایل برای شرکت در کلاس‌های آموزشی کارشناسان ناظر (M=۴/۱۸ و SD=۰/۸۶ و CV=۰/۲۰۵) و تمایل برای عضویت در طرح گندم برای سال آینده (M=۴/۱۱ و SD=۰/۹۳ و CV=۰/۲۲۶) بود.

جدول ۳- اولویت بندی پذیرش کارشناسان ناظر طرح گندم و خدمات مشاوره‌ای آنها (n=۳۲۶)

| اولویت | ضریب تغییرات | انحراف معیار | میانگین رتبه‌ای* | گویه‌ها  |
|--------|--------------|--------------|------------------|--|
| ۱      | ۰/۱۹۵        | ۰/۸۲         | ۴/۱۹             | استفاده از کارشناسان ناظر در سایر محصولات زراعی                    |
| ۲      | ۰/۲۰۵        | ۰/۸۶         | ۴/۱۸             | تمایل برای شرکت در کلاس‌های آموزشی کارشناسان ناظر                  |
| ۳      | ۰/۲۲۶        | ۰/۹۳         | ۴/۱۱             | تمایل برای عضویت در طرح گندم برای سال آینده                        |
| ۴      | ۰/۲۲۷        | ۰/۸۸         | ۳/۸۷             | رضایت از توصیه‌های فنی و خدمات مشاوره‌ای کارشناسان ناظر            |
| ۵      | ۰/۲۳۹        | ۰/۹۴         | ۳/۹۲             | اعتماد به توصیه‌های فنی و خدمات مشاوره‌ای کارشناسان ناظر           |
| ۶      | ۰/۲۵۷        | ۰/۹۴         | ۳/۶۵             | استفاده از توصیه‌های فنی و خدمات مشاوره‌ای کارشناسان ناظر در مزرعه |
| ۷      | ۰/۲۶۴        | ۱/۰۲         | ۳/۸۶             | کاربردی بودن توصیه‌های فنی و خدمات مشاوره‌ای کارشناسان ناظر        |
| ۸      | ۰/۲۷۱        | ۱/۰۴         | ۳/۸۳             | تشویق سایر کشاورزان برای عضویت در طرح گندم                         |
| ۹      | ۰/۲۷۴        | ۱/۰۳         | ۳/۷۵             | تأثیر کارشناسان ناظر در رفع مشکلات و انتقال آنان به مسئولان مربوطه |

\* ۱= خیلی کم، ۲= کم، ۳= متوسط، ۴= زیاد، ۵= خیلی زیاد

طبقه‌بندی مورد نظر نشان می‌دهد، به طوری که اکثریت کشاورزان مورد مطالعه (۸۳/۷۰ درصد) دارای پذیرشی در سطح خوب و ۱۲ درصد در سطح متوسط و ۴/۳۰ درصد از کشاورزان در سطح ضعیف قرار گرفته‌اند.

بر مبنای دامنه‌ی امتیازها و دسته‌بندی نمرات، میزان پذیرش کارشناسان ناظر طرح و خدمات مشاوره‌ای آنها در کشاورزان مورد مطالعه به سه سطح با فواصل برابر تقسیم شد. جدول ۴، توزیع فراوانی کشاورزان مورد مطالعه را بر حسب

جدول ۴- توزیع فراوانی طبقه‌بندی کشاورزان براساس میزان پذیرش کارشناسان ناظر

| درصد  | فراوانی | طبقه  | دسته‌بندی داده‌ها |
|-------|---------|-------|-------------------|
| ۴/۳۰  | ۱۴      | ضعیف  | ۱-۲/۴۹            |
| ۱۲    | ۳۹      | متوسط | ۲/۵-۳/۵           |
| ۸۳/۷۰ | ۲۷۳     | خوب   | ۳/۵۱-۵            |
| ۱۰۰   | ۳۲۶     |       | جمع               |

## دانش فنی و مهارت حرفه‌ای کشاورزان تحت پوشش طرح و نگرش آنها نسبت به خدمات مشاوره‌ای

جهت سنجش میزان دانش فنی و مهارت حرفه‌ای کشاورزان تحت پوشش طرح، ۱۵ سؤال بسته در ارتباط با کشت و زرع گندم استخراج شد. به پاسخ صحیح امتیاز ۱ و به پاسخ‌های غلط و بدون جواب امتیاز صفر تعلق گرفت، یعنی امتیازات دانش فنی و مهارت حرفه‌ای کشاورزان بین ۰-۱۵ می‌باشد. دانش فنی و مهارت حرفه‌ای کشاورزان بر مبنای دامنه‌ی امتیازها و دسته‌بندی نمرات به سه سطح با فواصل برابر تقسیم شد. جدول ۵، توزیع فراوانی کشاورزان مورد مطالعه را بر حسب طبقه‌بندی‌های مورد نظر نشان می‌دهد، به طوری که اکثریت کشاورزان مورد مطالعه یعنی ۴۹/۴۰ درصد دارای دانشی در سطح خوب و سطح دانش ۴۴/۵۰ درصد از کشاورزان در سطح متوسط و سطح دانش

۶/۱۰ درصد در سطح ضعیف قرار گرفته است. همچنین، میزان مهارت حرفه‌ای اکثریت کشاورزان مورد مطالعه (۵۴/۶۰٪) را در سطح متوسط واقع شده است.

در این تحقیق برای سنجش نگرش کشاورزان نسبت به کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای آنها از طیف لیکرت پنج نقطه‌ای که در ۵ گویه مثبت از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۵)، و در ۵ گویه منفی از کاملاً موافق (۱) تا کاملاً مخالف (۵) رتبه‌بندی شده بود، استفاده شد.

نتایج تحقیق نشان می‌دهند که نگرش بیش از سه چهارم کشاورزان (۸۵/۶۰٪ یا ۲۷۹ نفر) نسبت به کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای آنها در سطح نسبتاً مساعد است. این در حالی است که فقط ۳/۷۰ درصد کشاورزان دارای نگرش نامساعدی نسبت به کارشناسان ناظر گندم و خدمات مشاوره‌ای آنها بودند.

جدول ۵ - توزیع فراوانی دانش فنی و مهارت حرفه‌ای کشاورزان تحت پوشش طرح و نگرش نسبت به خدمات مشاوره‌ای

| مهارت حرفه‌ای*** |         | نگرش نسبت به کارشناسان ناظر طرح گندم و خدمات مشاوره‌ای** |         | دانش فنی* |         |                      |
|------------------|---------|--|---------|-----------|---------|----------------------|
| درصد             | فراوانی | درصد   | فراوانی | درصد      | فراوانی |                      |
| ۴/۹۰             | ۱۶      | ۳/۷۰   | ۱۲      | ۶/۱۰      | ۲۰      | ضعیف (نامساعد)       |
| ۵۴/۶۰            | ۱۷۸     | ۸۵/۶۰  | ۲۷۹     | ۴۴/۵۰     | ۱۴۵     | متوسط (نسبتاً مساعد) |
| ۴۰/۵۰            | ۱۳۲     | ۱۰/۷۰  | ۳۴      | ۴۹/۴۰     | ۱۶۱     | خوب (مساعد)          |
| ۱۰۰              | ۳۲۶     | ۱۰۰  | ۳۲۶     | ۱۰۰       | ۳۲۶     | جمع                  |

\* میانگین دانش فنی کشاورزان ۱۰/۳۹ با انحراف معیار ۲/۵۹ است.

\*\* میانگین رتبه‌ای نگرش کشاورزان نسبت به کارشناسان ناظر طرح گندم و خدمات مشاوره‌ای آنها ۳/۰۷ با انحراف معیار ۰/۳۷ است.

\*\*\* میانگین مهارت حرفه‌ای کشاورزان ۹/۸۷ با انحراف معیار ۲/۵۹ است.



نشان می‌دهد که رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین متغیرهای مذکور با دانش فنی، مهارت حرفه‌ای و نگرش کشاورزان تحت پوشش نسبت به کارشناسان ناظر طرح و خدمات مشاوره‌ای آنها در سطح ۱ درصد وجود دارد (جدول ۶). بدین معنی که هر چقدر پذیرش کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای آنها در کشاورزان تحت پوشش طرح بیشتر می‌شود، دانش فنی و مهارت حرفه‌ای آنها، افزایش و نگرش آنها بهبود می‌یابد و بالعکس.

### همبستگی بین دانش فنی، مهارت حرفه‌ای و نگرش کشاورزان تحت پوشش طرح گندم با پذیرش کارشناسان ناظر طرح و خدمات مشاوره‌ای

ضریب همبستگی اسپیرمن محاسبه شده بین پذیرش کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای آنها توسط کشاورزان با دانش فنی ( $r_s=0/518$ ) و مهارت حرفه‌ای ( $p=0/000$  و  $r_s=0/615$ ) و نگرش کشاورزان نسبت به کارشناسان ناظر طرح و خدمات مشاوره‌ای آنها ( $p=0/000$  و  $r_s=0/236$ )

جدول ۶- همبستگی بین دانش فنی، نگرش نسبت به کارشناسان ناظر طرح گندم و خدمات مشاوره‌ای و مهارت حرفه‌ای کشاورزان تحت پوشش طرح گندم با متغیرهای تحقیق ( $n=326$ )

| مهارت حرفه‌ای |         | نگرش نسبت به کارشناسان ناظر طرح گندم و خدمات مشاوره‌ای |          | دانش فنی |         | مقیاس   |
|---------------|---------|--|----------|----------|---------|---|
| P             | r       | P  | $r_s$    | P        | R       |   |
| 0/367         | -0/050  | 0/403  | -0/047   | 0/221    | -0/068  | نسبی سن   |
| 0/525         | 0/035   | 0/304  | 0/057    | 0/908    | -0/006  | نسبی سابقه کشاورزی                                    |
| 0/314         | 0/056   | 0/238  | 0/064    | 0/538    | 0/034   | نسبی سابقه کشت گندم                                   |
| 0/001         | 0/023** | 0/059  | 0/050    | 0/016    | 0/043*  | نسبی مقدار عملکرد                                     |
| 0/043         | 0/096*  | 0/034  | -0/099*  | 0/011    | 0/029*  | نسبی اندازه مزرعه                                     |
| 0/823         | 0/012   | 0/336  | -0/050   | 0/566    | 0/032   | نسبی سطح زیر کشت گندم                                 |
| 0/225         | -0/067  | 0/528  | -0/31    | 0/374    | -0/049  | نسبی قطعات سطح زیر کشت گندم                           |
| 0/898         | 0/007   | 0/076  | 0/2098   | 0/118    | 0/087   | نسبی سطح زیر کشت تحت پوشش طرح                         |
| 0/726         | -0/019  | 0/668  | -0/024   | 0/906    | -0/007  | نسبی قطعات سطح زیر کشت تحت پوشش طرح                   |
| 0/016         | -0/134* | 0/037  | -0/209** | 0/012    | -0/139* | نسبی فاصله مزرعه تا مرکز خدمات کشاورزی                |
| 0/005         | 0/615** | 0/000  | 0/236**  | 0/000    | 0/518** | رتبه‌ای پذیرش کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای        |
| 0/000         | 0/618** | 0/035  | 0/117*   | -        | 1       | رتبه‌ای دانش فنی                                      |
| 0/238         | 0/066   | -  | 1        | 0/035    | 0/117*  | رتبه‌ای نگرش نسبت به کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای |
| -             | 1       | 0/005  | 0/156**  | 0/000    | 0/618** | رتبه‌ای مهارت حرفه‌ای                                 |

\*  $P \leq 0.05$  و \*\*  $P \leq 0.01$

### بررسی اثربخشی کارشناسان ناظر طرح و خدمات مشاوره‌ای آنها در افزایش دانش فنی کشاورزان تحت پوشش طرح با استفاده از تحلیل رگرسیون چندگانه

برای تحلیل و پیش‌بینی تغییرات در متغیر وابسته در صورت تغییر در متغیر یا متغیرهای مستقل از روش‌های دیگری مانند تحلیل رگرسیون استفاده شد. در این تحقیق، برای بررسی تأثیر پذیرش کارشناسان ناظر طرح و خدمات مشاوره‌ای آنها در افزایش دانش فنی کشاورزان تحت پوشش از رگرسیون چندگانه با استفاده از روش گام‌به‌گام استفاده شده است. پس از ورود کلیه‌ی متغیرهای مستقل دارای همبستگی معنی‌دار، متغیر پذیرش کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای آنها در گام اول وارد معادله شد. برای تعیین اهمیت متغیرهای مستقل در معادله‌ی رگرسیون از مقادیر بتا استفاده شد. از آنجا که مقادیر بتا استاندارد شده می‌باشند، بنابراین از طریق آن می‌توان در مورد اهمیت نسبی

متغیرها قضاوت کرد. بنابراین در این‌جا می‌توان قضاوت نمود که متغیر پذیرش کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای آنها، سهم و نقش بیشتری در مقایسه با سایر متغیرها در پیشگویی متغیر دانش فنی کشاورزان دارد. دو عامل فوق توانستند تقریباً ۵۰ درصد از تغییرات متغیر وابسته دانش فنی را تبیین کنند. بقیه‌ی واریانس هم مربوط به دیگر متغیرها است که مورد مطالعه قرار نگرفته‌اند و بایستی با تحقیقات دیگر روشن گردند. زیرا یک واحد تغییر در انحراف معیار آن باعث می‌شود تا انحراف معیار متغیر وابسته (دانش فنی) به اندازه ۰/۴۸۵ تغییر کند. با توجه به میزان  $R^2$  دو عامل فوق توانستند تقریباً ۵۰ درصد از تغییرات متغیر وابسته دانش فنی را تبیین کنند. بقیه‌ی واریانس هم مربوط به دیگر متغیرها است که مورد مطالعه قرار نگرفته‌اند و بایستی با تحقیقات دیگر مشخص گردند (جدول ۷). معادله‌ی خط رگرسیون با استفاده از ضرایب (B) به‌صورت زیر می‌باشد:

$$Y = 0.433 + 1.852 X_1 + 0.271 X_2$$

جدول ۷- ضرایب رگرسیون چندگانه گام‌به‌گام- متغیر وابسته تحقیق: دانش فنی کشاورزان

| متغیر مستقل                                      | B          | خطای استاندارد | T            | Sig.     |
|--|------------|----------------|--------------|----------|
| عدد ثابت   | ۰/۴۳۳      | ۰/۶۰۵          | -            | ۰/۰۰۴    |
| پذیرش کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای ( $X_1$ ) | ۱/۸۵۲      | ۰/۲۱۶          | ۰/۴۸۵        | ۰/۰۰۰    |
| مهارت حرفه‌ای ( $X_2$ )                          | ۰/۲۷۱      | ۰/۰۵۷          | ۰/۲۷۱        | ۰/۰۰۰    |
|  | Sig= ۰/۰۰۰ | F= ۱۵۸/۹۴۶     | $R^2= ۰/۴۹۷$ | R= ۰/۷۰۵ |

متغیرها در پیش‌گویی متغیر نگرش کشاورزان دارد. زیرا یک واحد تغییر در انحراف معیار آن باعث می‌شود تا انحراف معیار متغیر وابسته (نگرش کشاورزان) به اندازه‌ی ۰/۴۶۴ تغییر کند. با توجه به میزان  $R^2$  دو عامل پذیرش کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای آنها و فاصله‌ی مزرعه‌ی کشاورزان تا نزدیک‌ترین مرکز خدمات تنها ۲۱/۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌کنند و ۷۸/۵ درصد مربوط به عواملی است که مورد مطالعه قرار نگرفته‌اند (جدول ۸). معادله‌ی خط رگرسیون با استفاده از ضرایب (B) به صورت زیر می‌باشد:

$$Y = 2.178 + 0.254 X_1 - 0.007 X_2$$

جدول ۸- ضرایب رگرسیون چندگانه گام‌به‌گام- متغیر وابسته تحقیق: نگرش کشاورزان

| Sig.   | T      | خطای استاندارد | B      | متغیر مستقل   |
|--|--------|----------------|--------|---|
| ۰/۰۰۰  | ۲۰/۰۰۸ | -              | ۲/۱۷۸  | عدد ثابت  |
| ۰/۰۰۰  | ۹/۲۵۵  | ۰/۴۶۴          | ۰/۲۵۴  | پذیرش کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای ( $X_1$ )            |
| ۰/۰۰۲  | -۳/۰۶۵ | -۰/۱۵۴         | -۰/۰۰۷ | فاصله‌ی مزرعه‌ی کشاورزان تا نزدیک‌ترین مرکز خدمات ( $X_2$ ) |
| Sig= ۰/۰۰۰ F= ۴۴ R <sup>2</sup> = ۰/۳۱۵ R= ۰/۴۳۶ |        |                |        |   |

استفاده از روش گام‌به‌گام در معادله‌ی رگرسیون، متغیر پذیرش کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای آنها در گام اول وارد معادله شد. در اینجا می‌توان قضاوت نمود که متغیر پذیرش کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای آنها، سهم و نقش بیشتری در مقایسه با سایر متغیرها در

### بررسی اثربخشی کارشناسان ناظر طرح و خدمات مشاوره‌ای آنها در بهبود نگرش کشاورزان تحت پوشش طرح نسبت به کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای آنها با استفاده از تحلیل رگرسیون چندگانه

پس از ورود کلیه‌ی متغیرهای مستقل دارای همبستگی معنی‌دار با نگرش کشاورزان تحت پوشش طرح نسبت به کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای آنها با استفاده از روش گام‌به‌گام در معادله‌ی رگرسیون، متغیر پذیرش کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای آنها در گام اول وارد معادله شد. در اینجا می‌توان قضاوت نمود که متغیر پذیرش کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای آنها، سهم و نقش بیشتری در مقایسه با سایر

### بررسی اثربخشی کارشناسان ناظر طرح و خدمات مشاوره‌ای آنها در افزایش مهارت حرفه‌ای کشاورزان تحت پوشش طرح با استفاده از تحلیل رگرسیون چندگانه

پس از ورود کلیه‌ی متغیرهای مستقل دارای همبستگی معنی‌دار با مهارت حرفه‌ای کشاورزان با

مربوط به عوامل دیگری است که مورد مطالعه قرار نگرفته‌اند و بایستی تحقیقات دیگری پیرامون شناخت آنها صورت گیرد (جدول ۹). معادله‌ی خط رگرسیون با استفاده از ضرایب (B) به صورت زیر می‌باشد:

$$Y = -0.923 + 2.095 X_1 + 0.246 X_2$$

پیش‌گویی متغیر مهارت حرفه‌ای کشاورزان دارد. زیرا یک واحد تغییر در انحراف معیار آن باعث می‌شود تا انحراف معیار متغیر وابسته (مهارت حرفه‌ای) به اندازه‌ی ۰/۵۴۸ تغییر کند. با توجه به میزان  $R^2$  دو فاکتور مشخص شده تنها حدود ۵۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌کنند و حدود ۵۶ درصد مابقی

جدول ۹- ضرایب رگرسیون چندگانه گام به گام متغیر وابسته تحقیق: مهارت حرفه‌ای کشاورزان

| متغیر مستقل   | B      | خطای استاندارد | T      | Sig.  |
|---|--------|----------------|--------|-------|
| عدد ثابت  | -۰/۹۲۳ | ۰/۵۷۴          | -۱/۶۰۹ | ۰/۱۰۹ |
| پذیرش کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای آنها ( $X_1$ ) | ۲/۰۹۵  | ۰/۱۹۶          | ۱۰/۷۰۲ | ۰/۰۰۰ |
| دانش فنی ( $X_2$ )                                    | ۰/۲۴۶  | ۰/۰۵۱          | ۴/۷۹۹  | ۰/۰۰۰ |

Sig= ۰/۰۰۰      F= ۱۹۲/۲۱       $R^2 = ۰/۵۴۴$       R= ۰/۷۳۸

### نتیجه‌گیری نهایی

زمانی که برای خدمات ترویج مشاوره‌ای سرمایه‌گذاری می‌شود، به دنبال آن بازده این فعالیت‌ها نیز باید مشخص شود. اما اگر هدف، بررسی اثر مشخص خدمات ترویج مشاوره‌ای باشد، از آنجا که بهره‌وری حاصل شده تنها به خدمات ترویج مشاوره‌ای بستگی ندارد و عوامل پیچیده‌ای در آن دخیل هستند، بررسی اثربخشی خدمات ترویج مشاوره‌ای با خطا مواجه خواهد شد. یکی از مشکلات ارزیابی آثار خدمات ترویج کشاورزی، پویایی فرآیند توسعه است که بررسی این خدمات کشاورزی را در بسیاری از کشورها با مشکل مواجه ساخته است. بنابراین، امروزه به دلیل ماهیت خدمات ترویج مشاوره‌ای و تفکیک ناپذیری آن از دیگر فعالیت‌های کشاورزی که منجر به بهره‌وری و

توسعه کشاورزی می‌شوند، نمی‌توان سهم خدمات ترویج مشاوره‌ای را در بهره‌وری و توسعه‌ی کشاورزی دقیقاً مشخص کرد. این امر موجب شده است تا برای تعیین اثربخشی خدمات ترویج مشاوره‌ای، رابطه‌ی پذیرش کارشناسان ناظر طرح و خدمات مشاوره‌ای آنها با دانش فنی، مهارت حرفه‌ای و نگرش کشاورزان تحت پوشش نسبت به کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای آنها بررسی شوند. نتایج به دست آمده از آزمون‌های همبستگی و تحلیل رگرسیون چندگانه نشان می‌دهند که خدمات مشاوره‌ای کارشناسان ناظر طرح گندم در بعد افزایش دانش فنی، مهارت حرفه‌ای و بهبود نگرش کشاورزان تحت پوشش طرح استان آذربایجان غربی نسبت به کارشناسان ناظر طرح و خدمات مشاوره‌ای آنها اثربخش می‌باشند. یافته‌های

می‌گردد که حرکت‌های فرهنگی و ترویجی جهت تقویت باورها و اعتقادات کشاورزان نسبت به کارشناسان ناظر و خدمات مشاوره‌ای خصوصی اجرا گردد.

### سپاس‌گزاری

بدین وسیله از دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد به جهت تقبل هزینه‌های تحقیق و تمامی کشاورزان شهرستان‌های مورد مطالعه به خاطر حمایت و همکاری در اجرای این پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

کارپیشه و همکاران (۴)، رینت و همکاران (۱۸)، دیوسون و همکاران (۱۶)، بونیتا و همکاران (۱۴) و بارت و همکاران (۱۲) نیز با یافته‌های این تحقیق همسویی دارد و یافته‌های این تحقیق را تایید می‌کنند (۴، ۱۲، ۱۴، ۱۶ و ۱۸). با توجه به این‌که کشاورزان تاکنون از خدمات ترویج دولتی به صورت رایگان استفاده می‌نموده‌اند و بستر ذهنی مناسبی نزد کشاورزان برای پرداخت هرگونه هزینه خدمات مشاوره‌ای وجود نداشته است. با اجرای این پروژه بایستی فرهنگ استفاده از خدمات مشاوره‌ای خصوصی نزد کشاورزان قوام یابد، از این‌رو، توصیه

## منابع مورد استفاده

- ۱- بی‌نام. ۱۳۸۷. آمارنامه و سیمای کشاورزی استان آذربایجان غربی. سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی، ۳۴۸ صفحه.
- ۲- دفتر طرح گندم. ۱۳۸۳. خودکفایی گندم ایران: زمینه‌ها و اقدامات، جزوه چاپ نشده. وزارت جهاد کشاورزی، ۷۸ صفحه.
- ۳- صدیقی، س. و ر. نیکدخت. ۱۳۸۴. بررسی پروژه مهندسیین مزارع گندم کشور (از دیدگاه اثربخشی و آموزش مهندسیین مزارع گندم). فصلنامه‌ی نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی. سال سوم، شماره نهم، صفحه ۴۴-۵۱.
- ۴- کارپیشه، ل. و غ. پزشکی‌راد. م. چیدری. و د. حاجی میررحیمی. ۱۳۸۵. بررسی دیدگاه بهره‌برداران نسبت به اثربخشی دوره‌های فنی و حرفه‌ای غیر رسمی مراکز آموزش کشاورزی استان فارس. چکیده مقالات همایش علمی آموزش کشاورزی کشور. تهران: دانشگاه تربیت مدرس، ۱۱۲ صفحه.
- ۵- کلانتری، خ. ۱۳۸۲. پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی- اقتصادی، چاپ اول. تهران: شریف. ۲۲۴ صفحه.
- ۶- کلانتری، خ. ۱۳۸۴. ارزشیابی اثربخشی پروژه‌های انتقال یافته‌ها. چکیده مقالات سمپوزیوم علمی ارزشیابی طرح‌های آموزشی ترویجی. وزارت جهاد کشاورزی: معاونت ترویج و نظام بهره‌برداری، ۱۶۵ صفحه.
- ۷- کنشلو، ر. ۱۳۸۱. اثربخشی آموزش‌های ترویجی گندم‌کاران شهرستان گرمسار در افزایش تولید محصول گندم. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات، ۱۳۲ صفحه.
- ۸- غیاثوند، ف.، ج. فرج اله. و م. حسینی. ۱۳۸۶. عوامل مؤثر بر اثربخشی عملکرد کارشناسان ناظر طرح محوری گندم در استان قزوین. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، جلد ۳، شماره ۱. صفحه: ۴۴-۳۱.
- ۹- منصورفر، ک. ۱۳۸۵. روش‌های پیشرفته آماری. انتشارات دانشگاه تهران، ۴۵۹ صفحه.
- 10- Anderson, R.J. 2007. Agricultural advisory services. A Background Paper for Innovating through science and technology, Chapter 7 of the WDR 2008.
- 11- Barnet, J., E. Johnson, and S. Verma. 1999. Effectiveness of extension cotton advisory committees. *Journal of extension*. 37: (6)24-29.
- 12- Barret, G., W. Swanson, and V.A. Song. 2005. Evaluation of training program for caregivers to aging adults. *Journal of Extension*. 43 (3): 44-45.
- 13- Benin, S., E. Nkonya, G. Okecho, J. Pender, S. Nahdy, S. Mugarura, E. Kato, and G. Kayoby. 2007. Assessing the impact of the national agricultural advisory services (NAADS) in the Uganda rural livelihoods. The International Food Policy Research Institute (IFPRI) Discussion Paper 00724.
- 14- Bunyatta, K.D., G. Mureithi, A. Onyango, and U.F. Ngesa. 2006. Farmer field school effectiveness for soil and crop management technologies in Kenya. *Journal of International Agricultural and Extension Education*. 13 (3): 47-67.

- 15- Chipeta, S. 2006. Demand driven agricultural advisory services. Swiss Center for Agricultural Extension and Rural Development: Neuchatel Group.
- 16- Davison, J., P. Powell, and M. Smith. 2008. Evaluating the effectiveness of a grant-funded educational program aimed at increasing native seed collections in Nevada. *Journal of Extension*. 46 (2): 79-85.
- 17- Smith, M. and G. Munoz. 2002. Irrigation advisory services for effective water use: a review of experiences. Workshop on Irrigation Advisory Services and Participatory Extension in Irrigation Management FAOICID. Available on the URL: <http://www.fao.org/ag/agl/aglw/ias/docs/paper9.pdf>. 24th July Montreal.
- 18- Rennie, L.D., L.A. Jr, and A. Jones. 2004. Effectiveness of an SPAT educational program. *Journal of Extension*. 42 (6): 91-97.

## Effectiveness of Agricultural Advisory Services Given to Wheat Farmers through Wheat Farm Monitor Specialists in West Azerbaijan Province

S. Rasouli azar<sup>1\*</sup>, S. Feli<sup>2</sup> and Gh. Pezeshki-Rad<sup>3</sup>

### Abstract

The purpose of this study was to examine the effectiveness of agricultural advisory services given to wheat farmers through "monitor specialists" of wheat based on farmer's knowledge, skills and attitude toward service given by the specialists to the farmers. The research instrument was structural questionnaire with close-ended questions, where their validity and reliability were confirmed. The target population of this study consisted of all wheat farmers who participated in wheat plan in West Azerbaijan province (N=6293). According to Krejcie and Morgan research's table, a number of 362 people were selected by using statistical sampling in a stratified and cluster randomization methods. Finally 326 questionnaires were filled out and analyzed (n=326). The results of correlation tests and multivariate regression showed that delivered agricultural advisory services delivered to wheat farmers of West Azerbaijan province through wheat monitor specialists to wheat the farmers were effective.

**Key words:** Effectiveness, West Azerbaijan, Advisory services, Wheat plan, Monitor specialist.

---

1- Staff Member of Faculty of Agriculture, Department of Farm management, Islamic Azad University- Mahabad Branch, Mahabad, Iran.

2- Ph.D Student of Agriculture Extension and Education, and Member of Young Researchers Club, Garmsar Branch, Gramsar, Iran.

3- Associate Prof. Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

\*Corresponding Author: [rasouli88s@yahoo.com](mailto:rasouli88s@yahoo.com)