

تأثیر آموزش و ترویج بر سطح فنی گندمکاران استان خوزستان

● مهندس احمد رضا عمانی
● دکتر محمد چبدری



چکیده:

هدف اساسی پژوهش حاضر بررسی اثر شرکت در فعالیتهای آموزشی و ترویجی و میزان استفاده از کانالهای ارتباطی بر سطح دانش فنی گندمکاران درباره مراحل تولید محصول گندم می باشد. روشهای تحقیق مورد استفاده شامل توصیفی و همبستگی بوده است. گندمکاران استان خوزستان که در سال زراعی ۱۳۷۹ به کشت گندم آبی پرداخته اند به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شده اند. با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی سه شهرستان اهواز، بهبهان و دزفول انتخاب شده و نمونه های مورد نظر از بین آنها انتخاب گردیدند. (n=۳۵۹ N=۵۵۲۹)

نتایج اصلی این تحقیق نشان می دهد که بین میزان شرکت گندمکاران در کلاسهای آموزشی و ترویجی، آموزشهای انفرادی مزارع نمایشی و نمایشگاههای ترویجی و میزان استفاده از رادیو و تلویزیون، مروچین کشاورزی، مراکز خدمات کشاورزی، تعاونیهای تولید و مدیریت کشاورزی با میزان دانش فنی گندمکاران پیرامون مراحل تولید گندم رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. همچنین مزارع نمایشی، نمایشگاههای ترویجی، میزان استفاده از مروچین، رادیو و تلویزیون، تعاونی تولید و مدیریت کشاورزی شهرستان توانایی تبیین ۶۹/۵ درصد ($R^2=0.695$) تغییرات سطح دانش فنی گندمکاران پیرامون مراحل تولید محصول گندم را دارا می باشند.

مقدمه:

گندم از قدیمیترین گیاهان زراعی جهان می باشد، به طوری که از سالیان بسیار دور مهمترین منبع غذایی بشر محسوب می شود. بنابراین نیاز به افزایش تولید محصول گندم بر کسی پوشیده نیست. به نظر کارشناسان و متخصصان کشاورزی، پایین بودن آگاهی های علمی و عملی کشاورزان، پایین بودن میزان کاربرد تکنولوژی های مناسب، ناکافی بودن برنامه های هدایتی، کم سوادی، بی سوادی و پایین بودن سطح دانش علمی از عواملی بوده اند که منجر به پایین بودن عملکرد محصولات کشاورزی در کشور ایران شده اند.

بنابراین بهره گیری و کاربرد مناسب و معقول فن آوری در بخش کشاورزی زمانی امکان پذیر است که خود کشاورز به عنوان هدف و نه وسیله در نظر گرفته شود. تعیین سطح دانش فنی گندمکاران پیرامون مراحل کاشت، داشت و برداشت گندم و ارائه راهکارهای مناسب علمی و عملی به منظور بهبود دانش کشاورزان، نقش موثری در بهبود وضعیت اجتماعی و اقتصادی آنها دارد.

Sharma و Sharma (۱۹۸۸) در مطالعه خویش رابطه ویژگی های شخصی و اجتماعی گروهی از گندمکاران ایالت هاریانای کشور هندوستان را با میزان دانش فنی آنان در مورد روش های تولید

گندم مورد بررسی قرار داد. در این تحقیق میزان دانش فنی گندمکاران با وضعیت اقتصادی، اندازه مزرعه، رفتار ارتباطی و میزان مشارکت اجتماعی رابطه مثبت و معنی داری داشته است.

بدیهی است که ارتقای دانش فنی کشاورزان در کنار دیگر عوامل تولید سبب می شود که کشاورزان با بهره گیری مناسب و به جا از فن آوری های نوین به یک سطح مطلوب در روند تولید، دست پیدا کند. ترویج به عنوان یک نهاد حرفه ای، معتقد است که تنها با ایجاد تغییرات مطلوب در کشاورزان به عنوان تنها واحد متفکر تولیدکننده در بخش کشاورزی، می توان این انتظار داشت که در نظام تولیدات کشاورزی تغییری مناسب ایجاد گردد. بنابراین به منظور بررسی و میزان اثرات و پیامدهای اجرای دوره های آموزشی و ترویجی، سنجش میزان دانش فنی گندمکاران بسیار مفید است.

محدوده تحقیق

این پژوهش دارای چارچوب موضوعی، مکانی و زمانی به شرح زیر می باشد:

الف چارچوب موضوعی و مکانی
قلمرو پژوهش، فعالیتهای کشاورزی را شامل می شود که مربوط به عملیات زراعی گندم توسط گندمکاران استان

خوزستان می باشد. از لحاظ مکانی منطقه مورد پژوهش استان

به

نظر کارشناسان و

متخصصان کشاورزی، پایین بودن

آگاهی های علمی و عملی کشاورزان، پایین

بودن میزان کاربرد تکنولوژی های مناسب، ناکافی بودن برنامه های هدایتی، کم سوادی، بی سوادی و پایین بودن سطح دانش علمی از عواملی بوده اند که منجر به پایین بودن عملکرد محصولات کشاورزی در کشور ایران شده اند.

خوزستان می باشد. استان خوزستان در جنوب غربی ایران در شمال خلیج فارس واقع شده است. این استان براساس آخرین جدول تقسیمات کشوری دارای ۱۶ شهرستان، ۳۴ شهر و ۳۶ بخش می باشد (سوادکوهی و همکاران، ۱۳۷۹).

طبق گزارش وزارت کشاورزی سابق (۱۳۷۹) سطح زیرکشت محصول گندم استان خوزستان در سال زراعی ۱۳۷۷/۸ برابر ۳۵۲۵۶۴ هکتار بوده که تولیدی بالغ بر ۹۳۴۵۳۴ تن داشته است. متوسط عملکرد گندم آبی ۲/۷۶ و گندم دیم ۳۸۴ کیلوگرم در هکتار برآورد شده است.

ب چارچوب زمانی در این پژوهش گندمکارانی مورد مطالعه قرار گرفتند که در سال زراعی ۱۳۷۹ به کشت گندم آبی پرداخته اند.

روش انجام تحقیق

برای انجام این تحقیق از روش توصیفی و همبستگی استفاده شده است. در تحقیقات توصیفی محقق به دنبال چگونگی بودن موضوع است و می خواهد بداند که پدیده یا متغیر مورد نظر چگونه است. در این روش از طریق مطالعات کتابخانه ای و روشهای میدانی نظیر پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده، جمع آوری اطلاعات برای تحقیق مورد نظر صورت می گیرد (Marasciolo و Serlin, ۱۹۸۸). اطلاعاتی که جمع آوری می شود از طریق آمار توصیفی (میانگین، واریانس، انحراف معیار، درصد و درصد تجمعی) توصیف می شود (منصورفر، ۱۳۷۶).

در تحقیق همبستگی بر کشف وجود رابطه بین دو گروه از اطلاعات تأکید می شود که این اطلاعات ممکن است درخصوص دو یا چند متغیر در جامعه و یا یک متغیر در دو جامعه باشد. در تحقیق همبستگی سه مورد مطرح می شود، که عبارتند از: وجود رابطه، جهت

جدول شماره ۱- تفکیک شهرستانهای استان خوزستان براساس مناطق مختلف

منطقه	نام شهرستان
شمالی	اندیمشک، شوشتر، دزفول، مسجد سلیمان، ایذه، شوش
مرکزی	رامهرمز، باغملک، اهواز، سوسنگرد
جنوبی	بندرماهشهر، بهبهان، شادگان، آبادان، خرمشهر

رابطه و میزان رابطه (حافظ نیا، ۱۳۷۷). جهت رابطه در همبستگی به دو صورت مثبت و منفی می باشد. همبستگی مثبت آن است که جهت تغییر یک متغیر با جهت تغییر متغیر دیگر همسو باشد و همبستگی منفی آن است که این جهت همسو نباشد (دلاور، ۱۳۷۶۵).

اهداف تحقیق

- ۱- تعیین ویژگیهای دموگرافیکی افراد نمونه مورد مطالعه.
- ۲- تعیین میزان شرکت گندمکاران در کلاسهای آموزشی و ترویجی.
- ۳- تعیین میزان استفاده از کانالهای ارتباطی مختلف توسط گندمکاران جهت حل مسائل زراعی.
- ۴- تعیین سطح دانش فنی گندمکاران استان خوزستان.
- ۵- تعیین رابطه بین میزان شرکت در

اهواز و بهبهان که تعداد گندمکاران آنها $N=5529$ نفر می باشد. با توجه به تعداد گندمکاران شهرستانهای انتخاب شده تعداد نمونه $n=359$ نفر برآورد شد. سپس از طریق رابطه زیر تعداد نمونه ها برای هر شهرستان تعیین شد (هومن، ۱۳۷۶).

$$nk = nxpk$$

n = تعداد نمونه های هر شهرستان
 pk = نسبت گندمکاران هر شهرستان به جامعه مورد مطالعه

$nk = NK \times N$

N = تعداد گندمکاران هر شهرستان
 با توجه به رابطه فوق تعداد نمونه های انتخابی برای شهرستانهای بهبهان، اهواز و دزفول به ترتیب ۸۹، ۸۸ و ۸۷ نفر برآورد گردید. پس از مشخص شدن تعداد نمونه های هر شهرستان با استفاده از روش نمونه گیری

اهواز و بهبهان انتخاب گردیدند و گندمکاران آبی آنها با جمعیت $N=5529$ نفر به عنوان جامعه مورد مطالعه در نظر گرفته شدند. با توجه به تعداد نفرات جامعه مورد مطالعه تعداد نمونه $n=359$ نفر برآورد گردید (۱۹۹۰ Kregcie) و سپس با استفاده از روش خوشه ای چند مرحله ای روستاهای مورد مطالعه تعیین شدند و نمونه های مورد نظر از درون آنها انتخاب شد.

روش نمونه گیری

جامعه آماری این تحقیق شامل گندمکاران آبی استان خوزستان می باشد. به منظور نمونه گیری از این جامعه، از روشهای نمونه گیری تصادفی طبقه ای و خوشه ای چند مرحله ای استفاده گردید. از روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای زمانی استفاده می شود که محقق علاقه مند است اطمینان حاصل نماید از

جدول شماره ۲- حجم جامعه مورد مطالعه، نمونه ها و پاسخگویان مورد مطالعه

نام شهرستان	حجم جامعه مورد مطالعه	حجم نمونه	پرسشنامه تکمیل شده	پرسشنامه تحلیل شده
دزفول	۲۷۸۷	۱۸۲	۱۷۵	۱۷۳
بهبهان	۱۳۷۱	۸۹	۸۷	۸۵
اهواز	۱۳۷۰	۸۸	۸۵	۸۴

کلاسهای آموزشی و ترویجی و سطح دانش فنی گندمکاران.
 ۶- تعیین رابطه بین میزان استفاده از کانالهای ارتباطی و سطح دانش فنی گندمکاران.

جامعه آماری

استان خوزستان که یکی از قطبهای اصلی تولید گندم محسوب می شود، به عنوان منطقه مورد پژوهش انتخاب شده است و گندمکاران آبی استان با تعداد ۲۳۳۶۱ نفر به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شده اند.

جامعه مورد مطالعه

با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای ۱ و خوشه ای ۲ چند مرحله ای که شرح آن در قسمت بعد آمده است عمل گردید. ابتدا با استفاده از روش اول سه شهرستان دزفول،

استان	شهرستان	بخش	دهستان
خوزستان	بهبهان	زیدون، مرکزی	تشان، سردشت
	اهواز	پاوی	ویس، ملاکانی
	دزفول	مرکزی	چغامیش، قبله ای

خوشه ای چند مرحله به صورت زیر عمل شد: در مرحله اول از تعداد ۷ بخش موجود در این سه شهرستان ۴ بخش انتخاب شد. در مرحله دوم از تعداد ۱۰ دهستان موجود در این ۴ بخش ۶ دهستان انتخاب شد. در مرحله سوم از تعداد روستاهای موجود در این ۶ دهستان ۴۰ روستا انتخاب شد. در مرحله چهارم نمونه های مورد نظر از روستاهای انتخاب شده نمونه گیری شد.

ابزار جمع آوری اطلاعات

ابزار جمع آوری اطلاعات در این پژوهش

هر طبقه، در نمونه های وی حضور دارد. در این روش جامعه به خرده گروههایی به نام طبقه تقسیم و نمونه ها به طور مستقل از هر طبقه انتخاب می شود (دلاور، ۱۳۷۶). در این مطالعه استان خوزستان به دلیل گستردگی مساحت و تفاوت شرایط آب و هوایی در نقاط مختلف، با استفاده از روش تصادفی طبقه ای به سه قسمت شمالی، مرکزی و جنوبی تقسیم شد و به صورت تصادفی از هر منطقه یک شهرستان انتخاب شد.

شهرستانهای انتخاب شده از قسمتهای شمالی، مرکزی و جنوبی عبارتند از: دزفول،

جدول شماره ۴- توزیع فراوانی گروه‌های سنی گندمکاران مورد مطالعه

گروه‌های سنی	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
زیر ۳۰ سال	۳۰	۸/۸	۸/۸
۳۰ تا ۴۰ سال	۶۰	۲۰/۲	۲۸/۹
۴۰ تا ۵۰ سال	۸۸	۲۵/۷	۵۷/۴
۵۰ تا ۶۰ سال	۹۱	۲۶/۶	۸۱/۳
بالای ۶۰ سال	۶۴	۱۸/۷	۱۰۰
جمع	۳۴۲	۱۰۰	

جدول شماره ۵- توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر حسب سطح تحصیلات

میزان تحصیلات	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
بی سواد	۶۴	۱۸/۷	۱۸/۷
ابتدایی	۱۴۴	۴۲/۱	۶۰/۸
راهنمایی	۴۹	۱۴/۳	۷۵/۱
دبیرستان	۷۵	۲۱/۹	۹۷/۱
دیپلم و بالاتر	۱۰	۲/۹	۱۰۰
جمع	۳۴۲	۱۰۰	

نتایج و بحث

توزیع فراوانی گندمکاران بر حسب گروه‌های سنی در جدول (۴) ارائه شده است. با توجه به جدول، بیشترین فراوانی با ۹۱ نفر (۳۶/۶٪) در گروه سنی ۵۰ تا ۶۰ سال و کمترین فراوانی با ۳۰ نفر (۷/۸٪) در رده سنی زیر ۳۰ سال قرار دارند. با توجه به جدول شماره ۵ که توزیع فراوانی گندمکاران بر حسب سطح تحصیلات در آن ارائه شده است، بیشترین میزان فراوانی افراد با ۱۴۴ نفر (۴۲/۱٪) در سطح ابتدایی و کمترین میزان فراوانی افراد با ۱۰ نفر (۲/۹٪) در سطح دیپلم و بالاتر قرار دارد. در جدول شماره ۶ توزیع فراوانی افراد بر حسب سطح دانش فنی گندمکاران پیرامون

عمده فرضیات تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- بین میزان شرکت در کلاسهای آموزشی و ترویجی و سطحی دانش فنی گندمکاران استان خوزستان رابطه معنی داری وجود دارد.
- ۲- بین میزان استفاده از کانالهای ارتباطی و سطح دانش فنی گندمکاران رابطه معنی داری وجود دارد.
- ۳- بین نوع فعالیت آموزشی و ترویجی و سطح دانش فنی گندمکاران رابطه معنی داری وجود دارد.
- ۴- بین نوع کانال ارتباطی مورد استفاده توسط گندمکاران و سطح دانش فنی آنها رابطه معنی داری وجود دارد.

پرسشنامه‌ای است که با بررسی مختلف و بر اساس اهداف تحقیق طراحی شده است. رویای پرسشنامه مذکور از طریق نظرخواهی از اساتید مختلف و دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد و دکتری تعیین شد. جهت تعیین اعتبار پرسشنامه، ۱۵ نسخه آن با اجرای آزمون test - pilot در شهرستان شوشتر و محاسبه کرونباخ آلفا تکمیل شد.

Cronbachs alpha = ۸۳٪

با توجه به نظر اوپنهام (۱۳۶۹)، ضریب پایایی فوق مطلوب بوده و می‌توان گفت که شاخص تعیین شده از نظر میزان اعتبار و پایایی قابل اطمینان است.

فرضیات تحقیق

جدول شماره ۶- توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر حسب سطح دانش فنی گندمکاران در باره مراحل تولید

سطح دانش فنی	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
بسیار پایین	۶۱	۱۷/۸	۱۷/۸
پایین	۱۲۴	۳۶/۲	۵۴
متوسط	۷۵	۲۱/۹	۷۶
بالا	۴۹	۱۴/۳	۹۰/۳
بسیار بالا	۳۳	۹/۶	۱۰۰
جمع	۳۴۲	۱۰۰	

جدول شماره ۷- میزان شرکت گندمکاران در فعالیتهای آموزشی و ترویجی

فعالتهای آموزشی و ترویجی	بسیار کم		کم		متوسط		بالا		بسیار بالا	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
میزان مشارکت	۳۶/۹	۱۲۵	۲۷/۸	۹۵	۲۳/۴	۸۰	۶/۷۴	۲۳	۵/۲۷	۱۸
آموزشهای انفرادی	۲۴/۲۶	۸۳	۲۲/۲۲	۷۶	۲۷/۱۹	۹۳	۲۱/۶۳	۷۴	۴/۶۷	۱۶
کلاسهای آموزشی و ترویجی	۵۴/۳۸	۱۸۶	۲۴/۲۶	۸۳	۱۷/۲۵	۵۹	۳/۵۰	۱۲	۰/۵۸	۲
نمایشگاههای ترویجی	۲۷/۳۵	۹۳	۲۱/۴۷	۷۳	۳۳/۸۲	۱۱۵	۹/۷۰	۳۳	۷/۶۴	۲۶
آموزشهای انبوهی	۲۷/۸	۹۵	۲۶/۶	۱۲۵	۶/۷۴	۲۳	۲۳/۴	۸۰	۵/۲۷	۱۸
مزارع نمایشی										

شماره ۱۷ ارائه می شود. در جدول شماره ۸ توزیع فراوانی افراد برحسب میزان استفاده از کانالهای ارتباطی مختلف بیان شده است. به عنوان مثال در زمینه مرکز خدمات کشاورزی ۲۸۴ نفر میزان استفاده از این کانال را بسیار زیاد، ۸۲ نفر زیاد، ۱۱۲ نفر متوسط، ۷۲ نفر کم و ۴۸ نفر بسیار کم بیان نموده اند.

به منظور اولویت بندی روشهای آموزشی ترویج از کشاورزان نظر خواهی شد و آنها در طیف لیکرت ۵ گزینهای تأثیر روشهای مذکور در حل مسائل زراعی خویش را مورد ارزیابی قرار دادند و آنها را به صورت زیر طبقه بندی نمودند:

استفاده از نمایشهای نتیجه ای نظیر مزارع نمایشی و اجرای دوره آموزشی در این محیط را مناسبترین روش جهت انتقال یافته های نوین دانسته و در اولویتهای بعدی

مراحل تولید گندم ارائه شده است. به منظور سنجش این متغیر سوالات مورد نظر در زمینه دانش فنی ارائه و در طیف لیکرت مورد ارزیابی قرار گرفت و نمرات افراد از صفر تا ۲۰ تقسیم بندی شد. نمره صفر تا ۱۰ دانش فنی بسیار پایین، ۱۰ تا ۱۳ پایین، ۱۳ تا ۱۶ متوسط، ۱۶ تا ۱۸ بالا و ۱۸ تا ۲۰ بسیار بالا را نشان می دهد. با توجه به جدول شماره ۶ بیشترین میزان فراوانی افراد در سطح دانش پایین با ۱۲۴ نفر (۳۶/۲٪) و کمترین میزان فراوانی با ۲۳ نفر (۹/۶٪) در بخش بسیار بالا قرار دارد.

به منظور بررسی میزان شرکت گندمکاران در زمینه فعالیتهای آموزشی و ترویجی، فعالیتهای مذکور به بخشهای آموزش انفرادی، کلاسهای ترویجی، نمایشگاههای ترویجی، آموزشهای انبوهی و مزارع نمایشی طبقه بندی گردید و میزان شرکت افراد در آنها مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول

میزان مشارکت آموزشهای انفرادی کلاسهای آموزشی و ترویجی نمایشگاههای ترویجی آموزشهای انبوهی مزارع نمایشی

جدول شماره ۸- توزیع فراوانی افراد برحسب میزان استفاده از کانالهای ارتباطی مختلف از نظر گندمکاران

کانالهای ارتباطی - میزان استفاده	بسیار زیاد		زیاد		متوسط		کم		بسیار کم	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
مدیریت کشاورزی شهرستان	۷/۲	۲۵	۲۳/۷	۸۱	۲۵/۵	۸۷	۱۷	۵۸	۲۶/۶	۹۱
مرکز خدمات کشاورزی	۸/۲	۲۸	۲۴	۸۲	۳۲/۷	۱۱۲	۲۱/۱	۷۲	۱۴	۴۸
شرکت تعاونی تولید	۵/۶	۱۹	۲۵/۷	۸۸	۳۴	۱۲۳	۱۷/۸	۶۱	۱۴/۹	۵۱
فروشندهگان نهاده های کشاورزی	۵/۳	۱۸	۱۷/۹	۶۱	۳۳/۱	۱۱۳	۲۶/۸	۹۱	۱۷/۱	۵۸
مجلات و کتب کشاورزی	۹/۱	۳۱	۲۱/۶	۷۴	۲۲/۵	۷۷	۲۰/۲	۶۹	۲۶/۶	۹۱
مراکز و ایستگاههای تحقیقاتی	۳/۲	۱۱	۲۱/۳	۷۳	۲۱/۶	۷۴	۱۷	۵۸	۳۶/۸	۱۲۶
افراد خانواده	۹/۶	۳۲	۱۸/۱	۶۲	۳۷/۷	۱۲۸	۲۱/۶	۷۳	۱۲/۹	۴۴
همسایگان	۷/۶	۲۶	۲۱/۶	۷۴	۲۸/۱	۹۶	۲۸/۴	۹۷	۱۴/۳	۴۹
رادیو و تلویزیون	۱۶/۱	۵۵	۲۰/۸	۷۱	۲۲/۸	۷۸	۲۰/۵	۷۰	۱۹/۶	۶۷
مروجین کشاورزی	۱۰/۲	۳۵	۳۳/۹	۱۱۵	۲۵/۷	۸۷	۲۰/۸	۷۱	۹/۴	۳۳

جدول شماره ۹- اولویت بندی فعالیت‌های آموزشی و ترویجی در حل مسائل زراعی براساس نظر گندمکاران

فعالیت‌های آموزشی و ترویجی	میانگین (M)	انحراف معیار (SD)
مزارع نمایشی	۴/۲۳۸	۱/۲۳۱
نمایشگاه ترویجی	۳/۸۳۱	۱/۰۸۱
آموزش‌های انفرادی	۳/۶۸۱	۱/۱۳۵
کلاس‌های آموزشی و ترویجی	۳/۵۴۳	۱/۱۰۶
آموزش‌های انبوهی	۳/۰۱۲	۱/۴۱۲

دانش فنی گندمکاران از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است، عمده نتایج آن به شرح زیر است:

بین میزان استفاده از مراکز خدمات کشاورزی و سطح دانش فنی گندمکاران رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

بین میزان استفاده از مروچین کشاورزی و سطح دانش فنی گندمکاران رابطه مثبت و معنی وجود دارد.

بین میزان استفاده از تعاونی‌های تولید روستایی و سطح دانش فنی گندمکاران رابطه مثبت و معنی وجود دارد.

بین میزان استفاده از رادیو و تلویزیون و سطح دانش فنی گندمکاران رابطه مثبت و معنی وجود دارد.

بین میزان استفاده از مدیریت کشاورزی و سطح دانش فنی گندمکاران رابطه مثبت و معنی وجود دارد.

به منظور بررسی رابطه شرکت در دوره‌های آموزشی و ترویجی مختلف در زمینه مراحل مختلف تولید گندم و سطح دانش فنی گندمکاران پیرامون مراحل تولید گندم از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است.

عمده نتایج آن به شرح زیر می‌باشد (جدول شماره ۱۳):

بین میزان شرکت در دوره‌های آموزشی

جدول شماره ۱۰- اولویت بندی کانال‌های ارتباطی در زمینه اطلاع رسانی به کشاورزان از نظر آنها

کانال‌های ارتباطی	میانگین (M)	انحراف معیار (SD)
مروچین کشاورزی	۳/۱۶۳	۱/۱۶۵
مدیریت کشاورزی شهرستان	۳/۰۲۶	۱/۶۳۹
رادیو و تلویزیون	۲/۹۲۴	۱/۳۶۵
مرکز خدمات کشاورزی	۲/۹۱۲	۱/۱۵۵
افراد خانواده	۲/۹۰۰	۱/۱۳۶
تعاونی تولید روستایی	۲/۸۹۱	۱/۱۱۶
همسایه ها	۲/۷۹۸	۱/۱۵۷
فروشندگان نهاده های کشاورزی	۲/۷۳۶	۱/۷۳۶
مجلات و کتب کشاورزی	۲/۶۶۳	۱/۳۱۸
مراکز و ایستگاه‌های تحقیقاتی	۲/۳۲۷	۱/۲۶۲

بین میزان آموزش‌های انفرادی و سطح دانش فنی افراد رابطه مثبت و معنی داری به دست آمد.

بین میزان شرکت در کلاس‌های آموزشی و ترویجی با سطح دانش فنی افراد رابطه مثبت و معنی داری به دست آمد.

بین میزان شرکت در نمایشگاه‌های آموزشی و ترویجی با سطح دانش فنی افراد رابطه مثبت و معنی داری به دست آمد.

در ادامه به منظور بررسی رابطه بین میزان استفاده از کانال‌های ارتباطی مختلف با سطح

و اسپیرمن و رگرسیون چند متغیره به شیوه گام به گام استفاده شده است که نتایج آن در ادامه ذکر می‌شود.

در جدول شماره ۱۱ رابطه بین میزان شرکت در فعالیت‌های آموزشی و ترویجی مختلف با سطح دانش فنی افراد پیرامون مراحل تولید گندم مورد بررسی قرار گرفته است که عمده نتایج آن عبارتند از:

بین میزان بازدید از مزارع نمایشی و سطح دانش فنی افراد رابطه مثبت و معنی داری به دست آمد.

جدول شماره ۱۱- رابطه بین میزان شرکت در فعالیت‌های آموزشی و ترویجی و سطح دانش فنی افراد دربارهٔ مراحل تولید گندم

فعالیت‌های آموزشی و ترویجی	متغیر وابسته	ضریب همبستگی کندال ناوبی (16)	سطح معنی داری (P)
آموزش‌های انفرادی	سطح دانش فنی	۰/۳۸۲	***
کلاس‌های آموزشی و ترویجی	سطح دانش فنی	۰/۱۵۵	xx
نمایشگاه‌های ترویجی	سطح دانش فنی	۰/۲۵۴	xxx
آموزش‌های انبوهی	سطح دانش فنی	۰/۰۵۴	۰/۲۱۸
بازدید مزارع نمایشی	سطح دانش فنی	۰/۴۵۱	xxx

ضریب همبستگی کندال ناوبی: * P ≤ ۰/۵; ** P ≤ ۰/۰۱; *** P ≤ ۰/۰۰۱

مراحل تهیه زمین، فواید تناوب زراعی، نحوه ضد عفونی بذور، نحوه مبارزه با آفات، نحوه شناخت واریته‌های اصلاح شده، نحوه استفاده از آبیاری به شیوه نوین و نحوه شخم در اراضی بسیار با سطح دانش فنی گندمکاران پیرامون مراحل تولید گندم رابطه مثبت و معنی داری به دست آمده است.

به منظور سنجش رابطه سطح نگرش گندمکاران پیرامون فواید شرکت در کلاسهای آموزش و ترویجی و سطح دانش آنها پیرامون مراحل تولید گندم از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. بین این دو متغیر در سطح (۰/۰۰۱) رابطه مثبت و معنی داری به دست آمد (جدول شماره ۱۴).

جهت سنجش تأثیر هر یک از متغیرهای وابسته از رگرسیون چند متغیره به شیوه گام به گام استفاده شده است. رگرسیون چند متغیره، روشی است که از طریق آن متغیرهای پیش بینی کننده ترکیب می شوند یک معادله رگرسیونی محاسبه می شود که ارزش اندازه گیری شده پیش بینی را در فرمول خلاصه می نماید. در این روش ابتدا متغیر مستقلی که بالاترین همبستگی را با متغیر وابسته دارد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و بقیه متغیرها از معادله خارج می شوند. در مرحله بعدی متغیری که بعد از اولین متغیر بیشترین وابستگی را با متغیر وابسته دارد وارد معادله می شود. در اینجا علاوه بر اینکه رابطه



جدول شماره ۱۲- رابطه بین میزان استفاده از کانالهای ارتباطی مختلف و سطح دانش فنی گندمکاران پیرامون مراحل تولید گندم

متغیر وابسته	ضریب همبستگی اسپیرمن (Y)	سطح معنی (P)	کانالهای ارتباطی
سطح دانش فنی	۰/۶۵۴	***	مروجین کشاورزی
سطح دانش فنی	۰/۲۶۹	**	مدیریت کشاورزی
سطح دانش فنی	۰/۵۳۲	***	رادیو تلویزیون
سطح دانش فنی	۰/۵۹۶	***	مراکز خدمات کشاورزی
سطح دانش فنی	۰/۰۹۷		افراد خانواده
سطح دانش فنی	۰/۴۲۲	***	تعاونی تولید روستایی
سطح دانش فنی	۰/۰۴۵		همسایه ها
سطح دانش فنی	۰/۰۸۷		فروشنندگان نهاده های کشاورزی
سطح دانش فنی	۰/۰۵۹		مجلات و کتب کشاورزی
سطح دانش فنی	۰/۰۱۱		مراکز وابستگیهای تحقیقاتی

ضریب همبستگی اسپیرمن * P ≤ ۰/۵ ** P ≤ ۰/۰۱ *** P < ۰/۰۰۱

جدول شماره ۱۳- رابطه بین میزان شرکت در دوره های آموزشی و ترویجی در زمینه مراحل تولید گندم و سطح دانش

فنی گندمکاران

متغیر وابسته	ضریب همبستگی اسپیرمن (r)	سطح معنی (P)	دوره های آموزش و ترویجی
سطح دانش فنی	۰/۵۴۸	xxx	نحوه مبارزه با آفات
سطح دانش فنی	۰/۴۹۳	xxx	فواید تناوب زراعی
سطح دانش فنی	۰/۶۳۲	xxx	نحوه ضد عفونی بذور
سطح دانش فنی	۰/۰۹۳	۰/۱۴۱	کاربر شخم حفاظتی
سطح دانش فنی	۰/۵۳۱	xxx	نحوه شخم در اراضی شیبدار
سطح دانش فنی	۰/۶۳۳	xxx	مراحل تهیه زمین
سطح دانش فنی	۰/۵۴۲	xxx	شناخت و رابطه های اصلاح شده
سطح دانش فنی	۰/۲۰۵	xx	نحوه آبیاری به شیوه نوین (بارانی)
سطح دانش فنی	۰/۰۴۲	۰/۲۵۱	نحوه بذر پاشی
سطح دانش فنی	۰/۵۶۳	xxx	نحوه مبارزه با علفهای هرز
سطح دانش فنی	۰/۰۹۵	۰/۱۳۸	نحوه وجین کردن

ضریب همبستگی اسپیرمن * P < ۰/۰۵ ** P < ۰/۰۱ *** P < ۰/۰۰۱

جدول شماره ۱۴- رابطه بین سطح نگرش گندمکاران پیرامون فواید کلاسهای آموزش و ترویجی و سطح دانش فنی گندمکاران

متغیر مستقل	متغیر وابسته	ضریب همبستگی اسپیرمن (r)	سطح معنی (P)
نگرش پیرامون فواید شرکت در کلاسهای آموزشی و ترویجی	سطح دانش فنی گندمکاران پیرامون مراحل تولید گندم	۰/۶۳۵	***

جدول توانایی تبیین ۶۹/۵ درصد تغییرات متغیر وابسته را دارا بوده و معادله رگرسیونی به صورت زیر تشکیل می دهند.

$$Y = a + bx$$

$$Y = 10954 + 0.762(X_1) + 0.349(X_2) + 0.122(X_3) + 0.536(X_4) + 0.481(X_5) + 0.245(X_6)$$

R: نشان دهنده ضریب همبستگی کلی بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته است.

R²: مجذور ضریب همبستگی است و بیان می نماید که چه میزان از تغییرات غیر وابسته در اثر تعامل مجموع متغیرهای مستقل است.

Beta: تأثیر متغیر مستقل را به طور جداگانه در متغیر وابسته نشان می دهد و هرچه میزان آن بیشتر باشد اهمیت متغیر مستقل را می رساند.

B: شیب زاویه خط رگرسیون است و جهت تغییرات را نشان می دهد.

T: میزان معنی داری تأثیر هر یک از متغیرهای مستقل را در معادله رگرسیون نشان می دهد.

SigT: سطح معنی داری را نشان می دهد.

T=۹/۴۵۳ با سطح معنی داری (۰/۰۰۰) = (SigT)، نمایشگاههای ترویجی با شیب خط رگرسیون (B=۰/۳۴۹) و T=۵/۳۸۴ با سطح معنی داری (SigT=۰/۰۰۰)، میزان استفاده از مروجین کشاورزی با شیب خط رگرسیون (B=۰/۱۴۴) و T=۲/۵۴۴ با سطح معنی داری (SigT=۰/۰۱۱)، میزان استفاده از رادیو و تلویزیون با شیب خط رگرسیون (B=۰/۵۳۶) و T=۶/۴۳۲ با سطح معنی داری (SigT=۰/۰۰۰)، میزان استفاده از تعاونی تولید با شیب خط رگرسیون (B=۰/۴۸۱) و T=۵/۲۸۳ با سطح معنی داری (SigT=۰/۰۰۰) و میزان استفاده از مدیریت کشاورزی با شیب خط رگرسیون (B=۰/۲۴۵) و T=۳/۹۴۲ با سطح معنی داری (SigT=۰/۰۰۱) توانایی تبیین ۶۹/۵ درصد (R²=۰/۶۹۵) تغییرات سطح دانش فنی گندمکاران پیرامون مراحل تولید گندم را دارا می باشند. ضریب همبستگی چندگانه بین متغیرهای مستقل مذکور و متغیر وابسته (R=۰/۸۳۳) می باشد.

با توجه به یافته های جدول ۱۵ می توان نتیجه گفت که متغیرهای مستقل ذکر شده و

متغیر دوم با متغیر وابسته مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد، ارتباط متغیر مستقل دوم با متغیر مستقل اول نیز بررسی می شود و همینطور ادامه می یابد و بقیه متغیرها وارد معادله می شوند.

در این پژوهش دو سری متغیر به عنوان متغیرهای مستقل مدنظر قرار گرفتند. در مرحله اول فعالیتهای آموزشی و ترویجی و کانالهای ارتباطی مختلف به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شدند و وارد معادله شدند که نتایج آن در جدول شماره ۱۵ ذکر شده است. در مرحله بعدی دوره های آموزشی و ترویجی مختلف به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شدند و وارد معادله گردیدند که نتایج آن در جدول شماره ۱۶ ارائه شده است.

با توجه به جدول شماره ۱۵ پس از ورود متغیرهای فعالیتهای آموزشی و ترویجی و کانالهای ارتباطی، مدل رگرسیون با مقدار (F=۱۵۹/۲۵۷) با سطح معنی داری (۰/۰۰۰) شدیداً معنی دار است. متغیر بازدید از مزارع نمایشی با شیب خط رگرسیون (B=۰/۷۶۲) و

جدول شماره ۱۵- یافته های حاصل از تحلیل رگرسیون چند متغیره به شیوه گام به گام جهت تبیین تغییرات سطح

دانش فنی گندمکاران					متغیرها
SigT	T	Beta	SEB	B	
۰/۰۰۰۰	۹/۴۵۳	۰/۴۸۹	۰/۱۱۲	۰/۷۶۲	بازدید از مزارع نمایشی (X1)
۰/۰۰۰۰	۵/۳۸۴	۰/۱۹۶	۰/۰۸۹	۰/۳۴۹	نمایشگاههای ترویجی (X2)
۰/۰۱۱۰	۲/۵۴۴	۰/۰۹۰	۰/۰۵۷	۰/۱۴۴	میزان استفاده از مروجین (X3)
۰/۰۰۰۰	۶/۴۳۲	۰/۲۳۲	۰/۱۰۸	۰/۵۳۶	میزان استفاده از رادیو و تلویزیون (X4)
۰/۰۰۰۰	۵/۲۸۲	۰/۱۷۳	۰/۰۹۶	۰/۴۸۱	میزان استفاده از تعاونی تولید (X5)
۰/۰۰۰۱	۳/۹۴۲	۰/۱۴۹	۰/۱۰۲	۰/۲۴۵	میزان استفاده از مدیریت کشاورزی (X6)

جدول شماره ۱۶- یافته های حاصل از تحلیل رگرسیون چند متغیره به شیوه گام به گام جهت تبیین تغییرات تغییرات متغیر وابسته

دانش فنی گندمکاران					متغیرها
SigT	T	Beta	SEB	B	
۰/۰۰۵۰	۳/۱۹۲	۰/۰۹۲	۰/۰۸۳	۰/۱۸۳	نحوه مبارزه با آفات (X1)
۰/۰۰۰۱	۳/۹۳۵	۰/۱۱۲	۰/۰۹۵	۰/۲۴۶	فواید تناوب زراعی (X2)
۰/۰۰۰۰	۴/۲۵۴	۰/۰۸۵	۰/۱۱۴	۰/۳۴۱	نحوه ضدعفونی بذور (X3)
۰/۰۰۰۰	۶/۲۵۴	۰/۲۱۴	۰/۲۱۲	۰/۵۷۶	نحوه شخم و اراضی شیبدار (X4)
۰/۰۰۳۲	۳/۲۳۲	۰/۱۹۶	۰/۱۵۲	۰/۳۵۹	مراحل تهیه زمین (X5)
۰/۰۰۰۰	۴/۵۳۲	۰/۲۵۴	۰/۱۴۹	۰/۴۸۲	شناخت واریته های اصلاح شده (X6)
۰/۰۱۱۲	۲/۵۳۸	۰/۱۹۱	۰/۰۹۵	۰/۲۳۱	نحوه بدرپاشی مزرعه (X7)

با توجه به جدول شماره ۱۶ پس از ورود متغیرهای دوره های آموزش و ترویجی، مدل

رگرسیون با مقدار $F = ۱۴۶/۳۵۲$ با سطح معنی داری (۰/۰۰۰۰) شدیداً معنی دار است. نحوه مبارزه با آفات، فواید تناوب زراعی، نحوه ضدعفونی بذور، نحوه شخم اراضی شیبدار، مراحل تهیه زمین، شناخت واریته های اصلاح شده و نحوه بدرپاشی، توانایی تبیین ۶۶/۳ درصد تغییرات متغیر سطح دانش فنی گندمکاران پیرامون مراحل تولید گندم را دارا می باشند.

$$\text{Signif } F = ۰/۰۰۰۰ \quad ۹۷/۶۵۲ - \text{عرض از مبدا}$$

$$F = ۱۴۶/۳۵۲$$

$$R^2 = ۶۶/۳ \quad R = ۰/۸۱۴$$

با توجه به یافته های جدول فوق معادله رگرسیونی زیر ارائه می شود:

$$Y = a + bx$$

$$Y = ۹۷/۶۵۲ + ۰/۱۸۳X_1 + ۰/۲۴۶X_2 + ۰/۳۴۱X_3 +$$

$$۰/۵۷۶X_4 + ۰/۳۵۹X_5 + ۰/۴۸۲X_6 + ۰/۲۳۱X_7$$

پیشنهادها

ترویج مکتبی آموزشی است که رسالت اصلی آن انتقال، اشاعه و تنفیذ نوآوریهای علمی و تکنولوژیک در جوامع روستایی است.



این مکتب می تواند در خدمت اشاعه بسیاری از زمینه های مربوط به فرآیند توسعه قرار گیرد. بنابراین توصیه می شود که مروجین این اصل را مدنظر قرار گیرند و از پرداختن به فعالیتهای جنبی نظیر فعالیتهای خدماتی و غیر آموزشی پرهیز نمایند.

بر اساس اولویت بندی فعالیتهای آموزشی و ترویجی، بازدید از مزارع نمایشی از نظر گندمکاران در اولویتهای بالاتر قرار گرفت. بنابراین توصیه می شود که کارشناسان، برنامه ریزان و مروجین احداث مزارع نمایشی را در راس فعالیتهای خویش قرار داده و در اجرای دوره های آموزشی از آنها بهره مند شوند.

بر اساس اولویت بندی کانالهای ارتباطی و فعالیتهای آموزش و ترویجی توصیه می شود که مروجین زبده مورد تشویق قرار گرفته تا با انگیزه بیشتری در احداث مزارع نمایشی و استفاده از وسایل کمک آموزشی اقدام نمایند. پیشنهاد می شود که مطالب ارائه شده در کلاسهای آموزشی بر حسب نیاز و علاقه کشاورزان باشد تا بتواند ارائه طریقی جهت حل مسائل زارعین باشد. به این منظور لازم است قبل از اجرای هر برنامه آموزشی، مشکلات گندمکاران مورد ارزیابی قرار گیرد و مهمترین مشکل از نظر آنها استخراج شود و بر مبنای آن فعالیتهای آموزش و ترویجی طراحی شود.

توصیه می شود که عمده برنامه های آموزش و ترویجی به صورت منطقه ای باشد تا در برآوردن مسائل و مشکلات کشاورزان مناطق مختلف گام مثبت برداشته شود.

با توجه به رابطه معنی دار بین میزان شرکت در کلاسهای آموزشی و ترویجی، مزارع نمایشی نمایشگاههای ترویجی و آموزشهای انفرادی و سطح دانش فنی گندمکاران توصیه می شود که مسئولین اجرایی، دوره های آموزشی و ترویجی را بر مبنای نیاز واقعی و بر حسب علایق مخاطبین طراحی نمایند که کشاورزان با انگیزه و علایق بالا در دوره های مذکور شرکت نمایند.

با توجه به اولویت بندی کانالهای ارتباطی در زمینه اطلاع رسانی به کشاورزان توسط گندمکاران، توصیه می شود کانالهای ارتباطی

از قبیل مروجین کشاورزی، مدیریت کشاورزی شهرستان، رادیو و تلویزیون و مرکز خدمات کشاورزی با کیفیت مطلوبتری به فعالیت خود بپردازند.

با توجه به رابطه معنی دار بین کانالهای ارتباطی از قبیل مروجین کشاورزی، رادیو و تلویزیون، مدیریت کشاورزی، تعاونی تولید روستایی و مراکز خدمات کشاورزی با سطح دانش فنی گندمکاران پیرامون مراحل تولید گندم توصیه می شود که کانالهای ارتباطی مذکور اقدامات و فعالیتهای خویش را بر مبنای نیازهای کشاورزان طراحی نمایند و برنامه های آموزشی و خدماتی خویش را با کیفیت مناسب اجرا نمایند.

با توجه به رابطه معنی دار بین دوره های آموزش از قبیل نحوه مبارزه با آفات، فواید تناوب زراعی، نحوه ضد عفونی بذور، نحوه شخم در اراضی شیب دار، مراحل تهیه زمین، شناخت واریته های اصلاح شده و نحوه آبیاری به شیوه نوین با سطح دانش فنی گندمکاران پیرامون مراحل تولید گندم توصیه می شود، دوره های آموزشی و ترویجی بر مبنای سرفصلهای ارائه شده بوده و در اجرای آنها به علایق و ویژگیهای مخاطبین توجه شود. با توجه به پایین بودن میانگین دانش فنی گندمکاران پیرامون مراحل تولید گندم توصیه می شود که اقدامات لازم جهت بهبود سطح دانش فنی گندمکاران صورت پذیرد.

منابع:

- ۱- اوینهم، ا.ا. (۱۳۷۵). طرح پرسشنامه و سنجش نگرشها (ترجمه: مرضیه کریمی)، مشهد: استان قدس رضوی.
- ۲- حافظ نیا، م. (۱۳۷۷). مقدمه ای به روش تحقیق در علوم رفتاری، تهران: انتشارات سمت.
- ۳- UNDP. (۱۳۷۶). ترویج کشاورزی. (ترجمه سید محمود حسینی، محمد چیدری)، زنجان: دانشگاه زنجان.
- ۴- حیاتی، د. (۱۳۷۴). سازه های اجتماعی، اقتصادی و تولید زراعی موثر بر دانشهای فنی، کشاورزی پایدار و پایداری نظام زراعی گندمکاران استان فارس، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز.
- ۵- دلاور، ع. (۱۳۷۶). روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی، تهران: انتشارات ویرایش.
- ۶- روستا، ک. (۱۳۷۸). تأثیر دانشهای فنی و

کشاورزی پایدار بر عملکرد محصول و پایداری نظام زراعی، پایان نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، ۷- زمانی، غ. (۱۳۷۸). بررسی دیدگاههای متخصصین و کارشناسان داخلی نسبت به نظام ترویج مطلوب در ایران. ماهنامه جهاد. شماره ۱۱۳ ۲۱۲.

۸- سوادکوهی، ع. الله بخشی، آ. قنبرعلی، ک. مداری، ا. (۱۳۷۹). جغرافیای استان خوزستان. اهواز: شرکت چاپ و نشر کتب فارسی.

۹- شهیازی، ا. (۱۳۷۵). توسعه و ترویج روستایی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

۱۰- منصورفر، ک. (۱۳۷۶). روشهای آماری تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

۱۱- وزارت کشاورزی سابق. (۱۳۷۹). آمارنامه کشاورزی سال زراعی ۱۳۷۷۷۸. تهران: انتشارات اداره کل آمار و اطلاعات وزارت کشاورزی سابق.

۱۲- وتلینگ، ت. ال. (۱۳۷۶). برنامه ریزی برای آموزش اثربخش راهنمایی برای تدوین برنامه درسی (ترجمه: محمد چیدری). تهران: دانشگاه تربیت مدرس.

هومن، ح. (۱۳۷۶).

13-Blackenburg, P.V. (1984).

Agriculture Extension Systems in Some African Countries. Rome. FAO.

14- Krejcie, R. V. & Morgan, D.W.(1970). Determining Sample Size for research activities. Educational and Psychological Measurement, 30:608.

15-Marascuilo, L.A.& Serlin, R.C.(1988). Statistical Methods for the Social and behavioral Sciences. New York: W.H. Freeman Compan.

16- Sharma, D. and Sharma, R.j. (1988). Factor effecting the adoption of Sustainable agriculture. Agricultural and resource Economics. 22: 175 - 190.

17- Roling, N. (1982). Alternative approaches in extension, in G.E.Jones and M.J.Rools (Eds). progress in rural extension and community development.

پی نوشت ها:

- 1- Stratified Random Sampling
- 2- Cluster Sampling