

بررسی نقش مهندسين کشاورزي در توانمندسازي گندم کاران در افزايش توليد گندم در استان کرمانشاه

اعظم گلزاري*

کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

سید مهدی میردامادی

دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۹/۴/۹۲

تاریخ دریافت: ۲۴/۱/۹۰

چکیده

تحقیق حاضر به بررسی نقش مهندسين کشاورزي در توانمندسازي گندم کاران در افزايش توليد گندم در استان کرمانشاه پرداخته است. تحقیق حاضر از نوع کاربردی به روش توصیفی، پیمایشی است که با استفاده از پرسشنامه انجام شده است. جامعه آماری شامل ۱۱۴۷۰ نفر از کشاورزان گندم کار در استان کرمانشاه بودند که از این تعداد بر اساس فرمول کوکران، ۲۹۱ نفر به عنوان نمونه با کمک روش نمونه گیری خوشه ای انتخاب شدند. برای تعیین روایی پرسشنامه، از نظریات و پیشنهادات اساتید گروه ترویج کشاورزی، محققان و کارشناسان کشاورزی استان کرمانشاه استفاده شد. اعتبار پرسشنامه های تحقیق با ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و برابر با ۸۱ درصد گردید. نتایج حاصل از ضریب همبستگی بین متغیرها نشان داد که بین متغیرهای تماس با مهندسين کشاورزي، بازدید از اراضی آبی و دیم، استفاده از آموزش انفرادی، عملی، سخنرانی و کلاس آموزشی با متغیر میزان توانمندی گندم کاران در افزايش توليد گندم رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. نتایج حاصل از تأثیر جمعی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته از طریق رگرسیون چند متغیره حاکی از آن است که چهار متغیر آموزش عملی، بازدید از مزارع دیم، کلاس آموزشی و تماس با مهندسين کشاورزي حدود ۵۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می کنند.

کلمات کلیدی: گندم کاران، مهندسين کشاورزي، توانمندسازي، کرمانشاه

* نویسنده مسئول مکاتبات، a.golzari698@gmail.com

مقدمه

انجام فعالیت‌ها به آنان انرژی و انگیزه‌های درونی داده شود (Whetten and Comeron, 2005).

از طریق برنامه‌های توانمندسازی، ظرفیت‌های کاری با تفویض اختیار، افزایش مسئولیت و خودمختاری در تصمیم‌گیری افزایش می‌یابد. در نتیجه بهره‌وری و اثربخشی سازمان افزایش می‌یابد. توانمندسازی دارای مزایای زیادی است که از آن جمله می‌توان تمرکز بر مشتری، اتحاد در تصمیمات مشارکتی، مشارکت افراد در مسئولیت‌ها، افزایش مهارت، چابکی در سازمان، کاهش استرس، بهبود شرایط و... را ذکر کرد. مشخص بودن اهداف، اختیارات، مسئولیت‌ها، ارتقای شغلی، فنی سازی شغلی، دادن روحیه و انگیزه و اعتماد، تعهد، صمیمیت، قدردانی و مشارکت، ارتباطات و توجه به محیط کاری، افزایش مهارت و اطلاعات عوامل مهم و مؤثری هستند که بر توانمندسازی افراد تأثیر دارند (Lampers, 2004).

ارایه خدمات مشاوره‌ای به کشاورزان، تسهیل‌کننده فرایند آموزش در بخش کشاورزی و توسعه روستایی است. مشاوران از طریق فراهم آوردن زمینه یادگیری، سازگاری مخاطب را با محیط، افزایش داده و با توانمندسازی او، زندگی بهتر و مطلوب‌تری را برای او فراهم می‌سازند (Garforth & Kisauzi, 2002). در فرآیند خدمات مشاوره‌ای، هم کشاورزان و هم مشاوران از دانش و تجربه یکدیگر و نیز از سایر منابع بهره می‌گیرند و نوعی فرآیند یادگیری متقابل را دنبال می‌نمایند. پس می‌توان اظهار داشت که خدمات مشاوره‌ای به صورت تعاملی و تقاضا مدار به انجام می‌رسد (بیرجندی، ۱۳۸۵). با توجه به اینکه در ایران بیش

توسعه بخش کشاورزی و افزایش بهره‌وری منابع تولید در این بخش نیازمند افزایش دایمی سطح دانش و مهارت مدیران واحدهای بهره‌بردار و تولیدکنندگان کشاورزی است (فعلی و پزشکی راد، ۱۳۸۶). اگر چه توسعه کشاورزی تابعی از عوامل اقتصادی، اجتماعی و محیطی است، اما به نظر می‌رسد توسعه کشاورزی می‌تواند به میزان درخور توجهی، تابعی از تغییر و تکامل دانش و مهارت کشاورزان به منظور افزایش کارایی، اثربخشی و پایداری در این بخش باشد. بسیاری از پژوهشگران معتقدند ارتقای ظرفیت‌های شناختی (آگاهی، دانش) می‌تواند هسته‌های لازم را برای دستیابی به توانمندسازی کشاورزان - که از عناصر توسعه پایدار هستند - فراهم آورد و توسعه کشاورزی را به دنبال داشته باشد (رکن‌الدین افتخاری و همکاران، ۱۳۸۸).

امروزه سازمان‌ها با چالش‌های متفاوتی مواجه هستند که فائق آمدن بر این چالش‌ها نیازمند داشتن منابع انسانی توانمند می‌باشد. بنابراین توانمندسازی جزء ضروریات هر سازمان محسوب می‌شود (Fox, 2005). توانمندسازی یکی از تکنیک‌های مؤثر برای ارتقای بهره‌وری و استفاده بهینه از ظرفیت‌ها و توانایی‌ها در زمینه اهداف سازمانی است (نادری و همکاران، ۱۳۸۷). تعاریف گوناگونی از واژه توانمندسازی از سوی صاحب نظران ارائه شده است. توانمندسازی به معنی قدرت بخشیدن به افراد، بدین معنی است که به آنان کمک شود تا حس اعتماد به نفس را در خود تقویت و بر ناتوانی‌ها یا درماندگی‌ها غلبه کنند و هم چنین برای

از ۵۰ درصد كشاورزان بالای ۴۰ سال دارند كه عموماً نیز بی سواد یا كم سواد هستند، بنابراین آموزش‌های مناسب برای توانمند سازی آنان توسط مهندسين كشاورزي ضروري می‌باشد (اقتداري و ميردامادي، ۱۳۸۶).

شاه ولی و رحيمي در سال ۱۳۸۵ نقش آموزش در توسعه روستایی را به طور خلاصه در ارتقای دانش فرهنگي، اجتماعي، تخصصي و افزايش مهارت‌ها دانسته‌اند كه به دنبال آن افزايش بهره‌وري مطلوب میسر خواهد شد. با توجه به رشد سريع دانش و اهميت راهبردي گندم، نیاز به آموزش‌های ترویجی دو چندان شده است.

Davidson (2004) در تحقیقات خود نشان داد كه بین سطح زیر كشت پنبه و اندازه زمین زراعی و اثربخشی آموزش‌های ترویجی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

آیینی در سال ۱۳۸۷ رابطه به‌كارگیری روش‌های آموزش عملی و بازدید از مزارع را با افزايش تولید و اثربخش بودن دوره های آموزشی مثبت و معنی دار می‌داند.

كنشلو در سال ۱۳۸۱ معتقد است سطح تحصیلات، شركت در دوره آموزشی و استفاده از سخنرانی، آموزش عملی و كارگاه آموزشی باعث اثربخشی دوره آموزشی می‌شود.

عمانی و چیدری در سال ۱۳۸۱ در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند كه رابطه بین میزان شركت گندم كاران در كلاس‌های آموزشی- ترویجی، آموزش‌های انفرادی و مزارع نمایشی با آگاه كردن گندم كاران از مراحل تولید گندم، مثبت و معنی دار می‌باشد.

اقتداري و ميردامادي در سال ۱۳۸۶ در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند كه میزان تماس با مهندسين ناظر، استفاده از سخنرانی‌های آموزشی، كلاس آموزشی، كارگاه آموزشی و فیلم آموزشی تأثیر مثبتی در توانمندسازي گندم كاران در توسعه پایدار كشت گندم داشته‌اند.

غیاثوند غیائی در سال ۱۳۸۴ در تحقیق خویش نشان داده است كه بین متغیر سطح تحصیلات، استفاده از روش‌های آموزشی و تماس كشاورزان با مهندسين كشاورزي با متغیر ملاك اثربخشی عملکرد كارشناسان ناظر در افزايش تولید، رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

احمدی در سال ۱۳۸۱ به‌كارگیری آموزش‌های صحیح مكانیزاسیون برای محصولات غلات و حبوبات را باعث افزايش عملکرد محصولات كشاورزي می‌داند.

Kerr (2004) نیز در تحقیق خود دریافت كه رابطه معنی دار و منفی بین سن كشاورزان و دانش آنان در زمینه افزايش تولید وجود دارد.

جمع بندی یافته های پژوهشی نشان می‌دهد كه آموزش‌های ترویجی برای آگاه نمودن كشاورزان در مراحل مختلف تولید كشاورزي لازم است. بنابراین اکنون این سؤال مطرح می‌شود كه به چه میزان از فعالیت‌های آموزشی ترویج برای آگاه نمودن گندم كاران در زمینه افزايش تولید گندم استفاده می‌شود و کدام يك از این فعالیت‌ها در توانمندسازي گندم كاران در زمینه كشت گندم مؤثرتر بوده‌اند؟

اهداف تحقیق

هدف کلی این تحقیق بررسی نقش مهندسين کشاورزی در توانمندسازی گندم کاران در افزایش تولید گندم می‌باشد. اهداف اختصاصی که در این تحقیق دنبال می‌گردد عبارتند از: بررسی مشخصات زراعی اراضی گندم آبی و دیم تحت پوشش شرکت‌های مشاوره خدمات فنی و مهندسی در استان کرمانشاه؛ بررسی دفعات تماس کشاورزان با مهندسين کشاورزی مستقر در شرکت‌های مشاوره خدمات فنی و مهندسی؛ بررسی تأثیر روش‌های بکار گرفته شده توسط مهندسين کشاورزی در افزایش تولید گندم؛ بررسی میزان توانمندی گندم کاران در خصوص به‌کارگیری شیوه‌های افزایش تولید گندم.

روش پژوهش

از آنجایی که هدف تحقیق بررسی نقش مهندسين کشاورزی در توانمندسازی گندم کاران در افزایش تولید گندم می‌باشد، تحقیق از نوع کاربردی و روش آن توصیفی، پیمایشی می‌باشد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه می‌باشد. جهت تدوین پرسشنامه، ابتدا مبانی نظری موضوع با توجه به منابع و مراجع مربوطه مورد بررسی قرار گرفت، سپس با در نظر گرفتن نتایج مطالعات، پرسشنامه مقدماتی تهیه گردید و پس از اطمینان از روایی و پایایی آن و انجام اصلاحات لازم، پرسشنامه نهایی طراحی گردید. به منظور بررسی روایی ابزار تحقیق، پرسشنامه طراحی شده در اختیار پاره‌ای از متخصصان و صاحب نظران مربوطه قرار گرفت که پس از انجام اصلاحات لازم و تغییر دادن بعضی از سؤالات، اعتبار پرسشنامه مورد تایید قرار گرفت.

جهت آزمون پایایی ابزار، تعداد ۳۰ پرسشنامه توسط کشاورزان گندم کار تکمیل شد و کرونباخ آلفا محاسبه گردید ($\alpha = 0/81$) که برای تحقیق حاضر ضریب پایایی مناسبی بود. جامعه آماری شامل ۱۱۴۷۰ نفر از کشاورزان گندم کار بود که از این تعداد بر اساس فرمول کوکران، ۲۹۱ نفر به عنوان نمونه به کمک روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. متغیرهای مستقل این تحقیق شامل: سن، میزان تحصیلات، سابقه کشاورزی، دفعات تماس با مهندسين کشاورزی، استفاده از آموزش انفرادی، گروهی، عملی، سخنرانی، کلاس آموزشی، تعداد دفعات بازدید مهندسين کشاورزی از مزارع گندم آبی و گندم دیم می‌باشد. متغیر وابسته در این تحقیق، نقش مهندسين کشاورزی در توانمندسازی گندم کاران در افزایش تولید گندم می‌باشد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از نرم‌افزار SPSSv16 استفاده شد. در آمار توصیفی از آماره‌های میانگین، میانه، نما و ضریب تغییرات و در آمار استنباطی از روش‌های ضریب همبستگی (پیرسون و اسپیرمن) و تحلیل رگرسیون بهره گرفته شد.

یافته‌ها

در این بخش، ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخگویان، مشخصات ارتباطی و روابط میان متغیرهای مستقل با متغیر وابسته مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

ویژگی‌های جمعیت شناختی

نتایج به دست آمده از تحقیق نشان می‌دهد که متوسط سن کشاورزان مورد مطالعه در این تحقیق ۴۵/۳۸ سال می‌باشد که جوان‌ترین آن‌ها ۱۸ و

مسن ترين آن‌ها ۸۷ سال داشته‌اند. بيشترين فراواني مربوط به طبقه سني ۴۱ تا ۵۰ سال و كمترين فراواني مربوط به طبقه سني بيشتر از ۷۰ سال است. از نظر جنسيت در اين تحقيق ۲۷۳ نفر (۹۳/۸ درصد) از کشاورزان مورد مطالعه مرد و ۱۸ نفر (۶/۲ درصد) زن مي‌باشند. از نظر سطح سواد، حدود ۴۲/۳ درصد از کشاورزان مورد مطالعه با بيشترين فراواني داراي تحصيلات ابتدايي و حدود ۳/۵ درصد با كمترين فراواني داراي تحصيلات فوق ديپلم به بالا بوده‌اند. به طور كلي سطح سواد کشاورزان در حد پايين مي‌باشد.

هدف اول: بررسي مشخصات زراعي اراضي گندم آبي و ديم تحت پوشش شرکتهای مشاوره خدمات فني و مهندسي

کشاورزان اظهار داشته‌اند که متوسط اراضي گندم آبي تحت پوشش شرکتهای مشاوره اي در اين تحقيق، ۳/۵۱ هکتار بوده است که كمترين اراضي ۱ هکتار و بيشترين اراضي ۳۰ هکتار مي‌باشد. متوسط اراضي گندم ديم تحت پوشش شرکتهای مشاوره اي در اين تحقيق ۶/۵۰ هکتار بوده است که كمترين اراضي ۰/۵ هکتار و بيشترين اراضي ۳۰ هکتار مي‌باشد. متوسط سابقه کار کشاورزي افراد مورد مطالعه در اين تحقيق ۲۳/۷۱ سال مي‌باشد که بيشترين سابقه کشاورزي، ۷۰ سال و كمترين سابقه کشاورزي ۲ سال بوده است. بيشترين فراواني مربوط به طبقه ۲۰ - ۱۱ سال مي‌باشد. در مجموع کشاورزان از تجربه كافي در زمينه زراعت گندم برخوردارند. متوسط تعداد دفعات بازديد مهندسين کشاورزي از مزارع آبي ۱/۸۲ بار در طول ماه مي‌باشد که كمترين دفعات بازديد ۱ بار و بيشترين دفعات بازديد ۱۰ بار در طول ماه بوده است. لازم

به ذکر است که ۷۰ نفر از کشاورزان اراضي آبي نداشته‌اند.

متوسط تعداد دفعات بازديد مهندسين کشاورزي از مزارع ديم ۱/۹۲ بار در طول ماه مي‌باشد که كمترين دفعات بازديد ۱ و بيشترين دفعات بازديد ۸ بار در طول ماه بوده است. همچنين بيشترين فراواني مربوط به طبقه ۱ تا ۲ بار در طول ماه و كمترين فراواني مربوط به طبقه ۷ تا ۸ بار در طول ماه مي‌باشد. لازم به ذکر است که ۲۸ نفر از کشاورزان اراضي ديم نداشته‌اند.

هدف دوم: بررسي دفعات تماس کشاورزان با مهندسين کشاورزي مستقر در شرکتهای مشاوره خدمات فني و مهندسي

در خصوص ميزان تماس کشاورزان با مهندسين کشاورزي، ۳۵/۴ درصد از کشاورزان تحت پوشش طرح محوري گندم با بيشترين فراواني اظهار داشته‌اند که در حدود ۳ تا ۴ بار با مهندسين کشاورزي در طول ماه در تماس بوده‌اند. همچنين ۱/۴ درصد از کشاورزان با كمترين فراواني اظهار داشته‌اند که در حدود ۹ تا ۱۰ بار با مهندسين کشاورزي در طول ماه در تماس بوده‌اند. با توجه به ميانه‌گين (۳/۵ بار) مي‌توان اظهار نمود که از ديده‌گاه کشاورزان ميزان تماس کشاورزان با مهندسين کشاورزي در حد ۳/۵ بار بوده است.

هدف سوم: بررسي تأثير روش‌های به کار گرفته شده توسط مهندسين کشاورزي در افزايش توليد گندم

در خصوص استفاده مهندسين کشاورزي از روش‌های آموزشي - ترويجي جهت راهنمايي گندم کاران، به اعتقاد کشاورزان استفاده از آموزش

آموزش عملی و نمایش فیلم در اولویت‌های بعدی قرار دارند (جدول ۱).
 افرادی با ضریب تغییرات ۰/۳۴۱ در اولویت اول قرار دارد. همچنین به ترتیب کلاس آموزشی، آموزش گروهی، بازدید از مزرعه، سخنرانی،

جدول ۱- اولویت بندی استفاده از روش‌های آموزشی - ترویجی

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	فراوانی	روش‌های آموزشی - ترویجی
۱	۰/۳۴۱	۰/۷۴۸	۲/۱۹	۲۸۳	آموزش انفرادی
۲	۰/۳۴۸	۰/۹۴۱	۲/۷۰	۲۸۶	کلاس آموزشی
۳	۰/۳۵۱	۱/۰۰۴	۲/۸۶	۲۸۳	آموزش گروهی
۴	۰/۳۶۶	۰/۹۸۳	۲/۶۸	۲۸۲	بازدید از مزرعه
۵	۰/۳۷۳	۱/۳۷۴	۳/۶۸	۲۸۱	سخنرانی
۶	۰/۳۷۸	۱/۳۱۶	۳/۴۸	۲۸۲	آموزش عملی
۷	۰/۳۹۵	۱/۴۰۱	۳/۵۴	۲۸۰	نمایش فیلم

* طیف لیکرت: ۱=خیلی زیاد ۲=زیاد ۳=متوسط ۴=کم ۵=خیلی کم

هدف چهارم: بررسی میزان توانمندی گندم کاران در خصوص به‌کارگیری شیوه‌های افزایش تولید گندم

میزان توانمندی گندم کاران در خصوص استفاده از تناوب زراعی و آیش اراضی، کاشت ارقام مناسب با شرایط منطقه و ارقام مناسب که به نهاده‌های کم احتیاج دارند، در حد متوسط بوده است، ولی روش‌های مکانیکی برای مبارزه با علف‌های هرز، توانمندی آن‌ها در خصوص استفاده از شخم‌های حفاظتی و کم عمق، روش‌های بیولوژیکی و مکانیکی برای کنترل آفات و بیماری‌ها، یکپارچه سازی اراضی و کشت مخلوط به جای کشت تک محصولی در حد زیاد، رو به پایین بوده است، که باید آموزش‌های لازم به آنان داده شود. به طور کلی

میزان توانمندی گندم کاران در مورد به‌کارگیری شیوه‌های افزایش تولید گندم در مزارع در حد زیاد رو به پایین بوده است. بر اساس دیدگاه گندم کاران توانمندی آنان در استفاده از ارقام مناسب که به نهاده‌های کم احتیاج دارند و کاشت ارقام مناسب با شرایط منطقه در اولویت اول و دوم قرار دارد و توانمندی گندم کاران در زمینه‌های روش‌های مکانیکی برای مبارزه با علف‌های هرز، شخم‌های حفاظتی و شخم کم عمق، روش‌های بیولوژیکی و مکانیکی برای کنترل آفات و بیماری‌ها، تناوب زراعی و آیش اراضی، یکپارچه سازی اراضی و کشت مخلوط به جای کشت تک محصولی در اولویت‌های بعدی قرار دارند (جدول ۲)

جدول ۲- اولويت بندي ميزان توانمندی گندم کاران در خصوص افزايش توليد گندم

اولويت	ضريب تغييرات	انحراف معيار	*ميانگين	گويه ها
۱	۰/۴۵۰	۱	۳/۶۲	ارقام مناسب که به نهاده های کم احتياج دارند
۲	۰/۴۶۱	۰/۹۸	۳/۵۶	کاشت ارقام مناسب با شرايط منطقه
۳	۰/۴۶۷	۱/۰۱	۳/۰۹	روش های مکانیکی برای مبارزه با علف های هرز
۴	۰/۴۶۹	۱/۱۶	۲/۹۶	شخم های حفاظتی و شخم کم عمق
۵	۰/۴۸۴	۱/۰۹	۲/۹۲	روش های بیولوژیکی و مکانیکی برای کنترل آفات
۶	۰/۴۹۵	۱/۰۷	۲/۶۸	تناوب زراعی و آیش اراضی
۷	۰/۵۷۱	۰/۹۳	۲/۵۴	یکپارچه سازی اراضی
۸	۰/۵۷۵	۱/۲۵	۲/۵۱	کشت مخلوط به جای کشت تک محصولی

* طیف ليکرت: ۱= خیلی زياد ۲= زياد ۳= متوسط ۴= کم ۵= خیلی کم

نتايج حاصل از ضريب همبستگي ميان متغيرهای

تحقيق و تبیین متغير ملاک

به منظور بررسی رابطه میان متغيرهای تحقيق، از ضريب همبستگي پيرسون و اسپيرمن استفاده شد که نتايج آن در جداول زیر آمده است. نتايج ضريب همبستگي بين دو متغير سن کشاورزان و نقش مهندسين کشاورزي در توانمندسازي گندم کاران در افزايش توليد گندم ($r = 0/006$ و $r = 0/922$) نشان می دهد که بين دو متغير مذکور رابطه معنی داری وجود ندارد؛ لذا فرض تحقيق مبني بر وجود رابطه رد می شود، همچنين نتايج ضريب همبستگي بين دو متغير سطح سواد و نقش مهندسين کشاورزي در توانمندسازي گندم کاران در افزايش توليد گندم ($r = -0/006$ و $r = 0/925$) نشان می دهد که بين دو متغير مذکور رابطه معنی داری وجود ندارد. نتايج ضريب همبستگي بين دو

متغير سابقه کشاورزان و ميزان توانمندی گندم کاران در افزايش توليد گندم ($r = 0/031$ و $r = 0/611$) نشان می دهد که بين دو متغير مذکور رابطه معنی دار وجود ندارد.

از طرفی نتايج ضريب همبستگي بين تعداد دفعات تماس کشاورزان با مهندسين کشاورزي و نقش مهندسين کشاورزي در توانمندسازي گندم کاران در افزايش توليد گندم نشان می دهد که بين دو متغير مذکور رابطه مثبت و معنی داری در سطح ۹۹ درصد وجود دارد. ضريب همبستگي بين دو متغير تعداد دفعات بازدید مهندسين کشاورزي از مزارع آبی و ديم و نقش مهندسين کشاورزي در توانمندسازي گندم کاران در افزايش توليد گندم نشان می دهد که بين دو متغير مذکور رابطه مثبت و معنی داری در سطح ۹۹ درصد وجود دارد (جدول ۳).

جدول ۳- نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین برخی از متغیرهای تحقیق با نقش مهندسين کشاورزی در توانمندسازی گندم کاران در افزایش تولید

متغیرها	ضریب همبستگی	میزان r	سطح معنی داری
سن کشاورزان	پیرسون	۰/۰۰۶ ^{ns}	۰/۹۲۲
سطح سواد	پیرسون	-۰/۰۰۶ ^{ns}	۰/۹۲۵
سابقه کشاورزی	پیرسون	۰/۰۳۱ ^{ns}	۰/۶۱۱
تماس با مهندسين کشاورزی	پیرسون	۰/۲۸۶ ^{**}	۰/۰۰۰
دفعات بازدید مهندسين کشاورزی از مزارع آبی	پیرسون	۰/۲۸۲ ^{**}	۰/۰۰۰
دفعات بازدید مهندسين کشاورزی از مزارع دیم	پیرسون	۰/۳۲۹ ^{**}	۰/۰۰۰
آموزش انفرادی	پیرسون	۰/۲۰۲ ^{**}	۰/۰۰۱
آموزش گروهی	پیرسون	۰/۰۷۱ ^{ns}	۰/۲۳۲
آموزش عملی	پیرسون	۰/۵۲۷ ^{**}	۰/۰۰۰
سخنرانی	پیرسون	۰/۳۸۶ ^{**}	۰/۰۰۰
کلاس آموزشی	پیرسون	۰/۳۳۹ ^{**}	۰/۰۰۰

معنی دار نبودن = ns سطح معنی داری $p < 0.01$ **

به منظور تبیین تغییرات واریانس متغیر نقش مهندسين کشاورزی در توانمندسازی گندم کاران در افزایش تولید گندم، متغیرهای معنی دار جدول وارد تحلیل رگرسیون گام به گام شدند. نتایج جدول شماره ۴ نشان می‌دهد که آموزش عملی

(X_1)، بازدید از مزارع دیم (X_2)، برگزاری کلاس آموزشی (X_3) و تماس با مهندسين کشاورزی (X_4)، حدود ۵۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته را پیش بینی می‌کند

جدول ۴- ضرایب متغیرهای وارد شده بر معادله رگرسیون

متغیرها	R	R^2	B	Beta	T	Sig.
آموزش عملی (X_1)	۰/۵۱۴	۰/۲۶۱	۱/۴۱۸	۰/۴۴۲	۹/۶۴۳	۰/۰۰۰
بازدید از مزارع دیم (X_2)	۰/۶۶۴	۰/۴۳۶	۱/۲۳۷	۰/۴۰۳	۹/۰۰۱	۰/۰۰۰
کلاس آموزشی (X_3)	۰/۷۲۴	۰/۵۱۸	۱/۲۸۷	۰/۲۹۳	۶/۵۱۵	۰/۰۰۰
تماس با مهندسين کشاورزی (X_4)	۰/۷۴۷	۰/۵۵۰	۰/۷۵۳	۰/۱۷۷	۳/۹۰۲	۰/۰۰۰
عدد ثابت	-	-	۱۱/۱۸۰	-	-	-

$$Y = 11/180 + 1/418 (X_1) + 1/237 (X_2) + 1/287 (X_3) + 0/753 (X_4)$$

$$Y = 0/442 (X_1) + 0/293 (X_2) + 0/403 (X_3) + 0/177 (X_4)$$

می باشد

بحث و نتیجه گیری

مطابق نتایج بدست آمده از اطلاعات مربوط به بررسی نقش مهندسين ناظر در توانمند سازی گندم کاران در افزایش تولید گندم، بر اساس دیدگاه گندم کاران توانمندی آنان در استفاده از ارقام مناسب که به نهاده های کم احتیاج دارند و کاشت ارقام مناسب با شرایط منطقه، در اولویت اول و دوم قرار دارد و توانمندی گندم کاران در زمینه های روش های مکانیکی برای مبارزه با علف های هرز، شخم های حفاظتی و شخم کم عمق، روش های بیولوژیکی و مکانیکی برای کنترل آفات و بیماری ها، تناوب زراعی و آیش اراضی، یکپارچه سازی اراضی و کشت مخلوط به جای کشت تک محصولی در اولویت های بعدی قرار دارند. در تحقیق مشابهی که توسط اقتداری و میردامادی در سال ۱۳۸۶ انجام شده است این نتیجه گرفته شد که در زمینه میزان توانمندی گندم کاران در خصوص توسعه پایدار کشاورزی، تناوب زراعی و آیش اراضی، در اولویت قرار دارد و عوامل دیگر نظیر، کاشت ارقام مناسب با شرایط منطقه، کودهای آلی به جای کودهای شیمیایی و شیوه کاشت خاک ورزی در اولویت های بعدی قرار دارند.

نتایج ضریب همبستگی بین دو متغیر سطح سواد و میزان توانمندی گندم کاران در افزایش تولید گندم ($\rho = 0/925$ و $r = -0/006$) نشان می دهد که بین دو متغیر مذکور رابطه معنی دار وجود ندارد. اما

نتایج تحقیق کنشلو (۱۳۸۱) و غیاثوند غیاثی (۱۳۸۴) در راستای نتایج فوق نمی باشد.

نتایج ضریب همبستگی بین دو متغیر سن کشاورزان و نقش مهندسين کشاورزی در توانمندسازی گندم کاران در افزایش تولید گندم ($\rho = 0/922$ و $r = 0/006$) نشان می دهد که بین دو متغیر مذکور رابطه معنی داری وجود ندارد. Kerr (2004) در مطالعات خود، در این مورد رابطه معنی دار و منفی را بدست آورد که در تضاد با نتیجه تحقیق فوق است.

نتایج ضریب همبستگی بین دو متغیر سابقه کشاورزان و میزان توانمندی گندم کاران در افزایش تولید گندم نشان می دهد که بین دو متغیر مذکور رابطه معنی دار وجود ندارد. نتایج تحقیق اقتداری و میردامادی (۱۳۸۶) نیز در راستای نتایج فوق می باشد.

نتایج ضریب همبستگی بین دفعات تماس کشاورزان با مهندسين کشاورزی و میزان توانمندی گندم کاران در افزایش تولید گندم، نشان می دهد که بین دو متغیر مذکور رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. نتایج تحقیق غیاثوند غیاثی (۱۳۸۴)، بیرجندی (۱۳۸۵) و اقتداری و میردامادی (۱۳۸۶) در راستای نتایج فوق می باشد.

ضریب همبستگی بین دو متغیر تعداد دفعات بازدید مهندسين کشاورزی از مزارع آبی و میزان توانمندی گندم کاران در افزایش تولید گندم از دیدگاه

کشاورزان نشان می‌دهد که بین دو متغیر مذکور رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

نتایج ضریب همبستگی بین دو متغیر تعداد دفعات بازدید مهندسين کشاورزی از مزارع دیم و میزان توانمندی گندم کاران در افزایش تولید گندم از دیدگاه کشاورزان نشان می‌دهد که بین دو متغیر مذکور رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

نتایج ضریب همبستگی بین دو متغیر استفاده از روش‌های آموزشی و میزان توانمندی گندم کاران نشان می‌دهد که بین دو متغیر مذکور رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد. نتایج تحقیقات غیاثوند غیائی (۱۳۸۴)، بیرجندی (۱۳۸۵)، کنشلو (۱۳۸۱)، آیینی (۱۳۸۷)، عمانی و چیذری (۱۳۸۱)، اقتداری و میردامادی (۱۳۸۶) و احمدی (۱۳۸۱) نیز با یافته فوق هم سویی دارد و آنرا تأیید می‌کند.

همچنین نتایج رگرسیون چندگانه به روش گام به گام نشان داد که متغیرهای آموزش عملی، بازدید از مزارع دیم، برگزاری کلاس آموزشی و تماس با مهندسين کشاورزی، حدود ۵۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته را پیش بینی می‌کنند.

پیشنهادها

- جهت افزایش میزان توانمندی گندم کاران در افزایش تولید گندم، لازم است که مهندسين کشاورزی به استفاده از ارقام مناسب که به نهاده های کم احتیاج دارند و کاشت ارقام مناسب با شرایط منطقه، توجه ویژه نشان دهند.

- با توجه به اینکه اکثر کشاورزان مورد مطالعه بی سواد یا کم سواد بوده‌اند، در خصوص کشت گندم توصیه می‌شود مهندسين کشاورزی از روش‌های

آموزشی مانند آموزش انفرادی، کلاس آموزشی و آموزش گروهی بیشتر استفاده نمایند.

- با توجه به نتایج حاصل از تحقیق پیشنهاد می‌شود محتوای کلاس‌های آموزشی - ترویجی به منظور آموزش کشاورزان، با توجه به نیاز آنان به آگاهی از عوامل افزایش تولید، تهیه گردد.

- با توجه به اینکه کشاورزان مورد مطالعه بیشتر اراضی دیم دارند و بنابر نتایج حاصل از رگرسیون پیشنهاد می‌گردد که مهندسين کشاورزی از اراضی دیم بازدید بیشتری به عمل آورند و راهنمایی‌های لازم را به کشاورزان در این خصوص ارائه دهند.

- با توجه به نتایج حاصل از تحقیق توصیه می‌گردد دوره‌های آموزشی در مورد کاشت ارقام مناسب با شرایط منطقه، روش‌های مکانیکی برای مبارزه با علف‌های هرز، شخم‌های حفاظتی و شخم کم عمق، روش‌های بیولوژیکی و مکانیکی برای کنترل آفات و بیماری‌ها، تناوب زراعی و آیش اراضی و یکپارچه سازی اراضی برای گندم کاران منطقه در نظر گرفته شود.

- با توجه به تأثیر مثبت برگزاری کلاس‌های آموزشی در توانمندسازی کشاورزان در زمینه کشت گندم توصیه می‌گردد، کشاورزان به شرکت در کلاس‌های آموزشی تشویق و ترغیب شوند.

منابع و مأخذ

۱. آیینی، ف. (۱۳۸۷). سنجش اثربخشی آموزش مولدان در افزایش تولید برنج استان‌های گیلان و مازندران در سال ۷۷-۱۳۷۶. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.

۲. احمدی، ع. (۱۳۸۱). بررسی و ارزیابی وضعیت موجود مکانیزاسیون محصولات استراتژیک و ارایه راهکارهای مناسب آن در منطقه مغان. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
۳. اقتداری، ن.، و میردامادی، م. (۱۳۸۶). بررسی نقش آموزش‌های ترویجی در توانمندسازی گندم کاران در توسعه پایدار کشت گندم مطالعه موردی گندم کاران شهرستان کرمانشاه. ماهنامه جهاد، سال ۲۷، شماره ۲۷۹، ۱۳۸۶. صفحات ۱۰۳-۹۲.
۴. بیرجندی، و. (۱۳۸۵). سنجش اثربخشی فعالیت‌های مهندسين ناظر در کاهش ضایعات گندم در استان قزوین. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
۵. رکن‌الدین افتخاری، ع.، پور طاهری، م.، و فرخ زاده، م. (۱۳۸۸). نقش توانمندسازی در توسعه کشاورزی، مطالعه موردی: استان اردبیل. مجله پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۲، شماره ۶۲، صفحات ۸۷-۱۰۴.
۶. شاه ولی، م.، و رحیمی، ع. (۱۳۸۵). بررسی کارکرد آموزش بر کاهش تلفات و ضایعات در واحدهای پرورش جوجه گوشتی استان فارس. مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی، جلد دوم، شماره ۱، صفحات ۳۹-۲۵.
۷. عمانی، ا.، و چیدری، م. (۱۳۸۱). تأثیر آموزش و ترویج بر سطح فنی گندم کاران استان خوزستان. ماهنامه جهاد، سال ۲۲، شماره ۲۵۲، صفحات ۲۷-۱۸.
۸. غیاثوند غیاثی، ف. (۱۳۸۴). بررسی اثر بخشی عملکرد کارشناسان ناظر طرح محوری گندم بر میزان تولید در استان قزوین در سال زراعی ۸۴-۱۳۸۳. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
۹. فعلی، س.، و پزشکی راد، غ. (۱۳۸۶). بررسی دانش فنی گندم کاران تحت پوشش ناظران گندم مطالعه موردی: استان تهران. ماهنامه جهاد، سال ۲۷، شماره ۲۷۹، ۱۳۸۶. صفحات ۱۰۳-۹۲.
۱۰. کنشلو، ع. (۱۳۸۱). بررسی اثربخشی آموزش‌های ترویجی گندم کاران شهرستان گرمسار در افزایش تولید گندم طی سال‌های ۸۰-۱۳۷۹. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
۱۱. نادری، ن.، جمشیدیان، ع.، و سلیمی، ق. (۱۳۸۷). توانمندسازی کارکنان از طریق آموزش‌های ضمن خدمت مورد مطالعه شرکت پالایش نفت اصفهان. پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی «ویژه مدیریت»، سال هفتم، شماره ۲۷، زمستان ۸۷. صفحات ۱۲۱-۱۴۱.
12. Davidson, A. (2004). Privatization and the crisis of agricultural extension. Retrieved from http://siteresources.worldbank.org/INTARD/825826-1111129171182/20431839/Extension_Reform_V2_final.pdf
13. Fox, J. (2005) *Employee empowerment: An apprenticeship model*, Barney School of Busines. (Doctoral dissertation, University of Hartford. Retrieved from <http://www.worldcat.org/title/employee->

empowerment-an-apprenticeship-model/oclc/51458651

14. Garforth, C., and Kisauzi, D. (2002). First annual GOU-donors review meeting. Nile International Conference Centre Kampala. Retrieved from http://www.dwd.co.ug/images/Publications/1_policy_swap.pdf

15. Kerr, D. (2004). Factors influencing the development and

18.

adoption of knowledge based decision support systems for small, owner-operated rural business. *Artificial Intelligence Review*, 22 (2), 127-147.

16. Lampers, B. (2004). Ten strategies for staff empowerment. *Reston Juornal*, 4 (G), 32.

17. Whetten, P. A., and Comeron, K. S. (2005). Developing management skills. New York: Addison-Wesley, Wheelan.

Archive of SID