

عوامل موثر بر اثربخشی عملکرد کارشناسان ناظر طرح محوری گندم در استان قزوین

فرشته غیاثوند غیاثی، سید جمال فرج ا. حسینی و سید محمود حسینی^۱

چکیده

با وجود اینکه نیروی انسانی متخصص یکی از مهمترین عوامل اثرگذار بر فرآیند توسعه می‌باشد، اما بخش کشاورزی ایران همانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه برای کمک به کشاورزان جهت حل مشکلات فعلی آنان، با چالش کمبود نیروی انسانی مواجه است. در این راستا وزارت جهاد کشاورزی تلاش کرده است تا از فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها در زمینه کشاورزی در قالب مهندسین ناظر و مشاورین بخش خصوصی استفاده نماید. هدف پژوهش حاضر شناسایی سازه‌های مؤثر بر عملکرد ناظران کشاورزی در استان قزوین می‌باشد. اطلاعات از ۱۰۵ نفر از کارشناسان ناظر طرح محوری گندم بدست آمد. برای این منظور از روش سرشماری استفاده گردید. یافته‌ها نشان دادند که رابطه بین متغیرهای مستقل سطح تحصیلات، تجربه کاری، دفعات تماس با کشاورزان، میزان تماس با محققان بخش کشاورزی، تناسب آموزش برگزار شده با نیاز کارشناسان، استفاده از وسایل کمک آموزشی، حمایت فنی سازمان جهاد کشاورزی با متغیر وابسته عملکرد کارشناسان در افزایش تولید، معنی‌دار و مثبت می‌باشد. همچنین نتایج نشان دادند که نوع شیوه نظارتی اعمال شده نیز رابطه مثبتی با عملکرد ناظران دارد. تحلیل رگرسیونی نیز نشان داد که متغیرهای نقش حمایت فنی سازمان جهاد کشاورزی، میزان اراضی تحت پوشش، تعداد تماس ناظران با کشاورزان، تعداد بهره برداران تحت نظارت و سطح تحصیلات آنها بر عملکرد ناظران تأثیر دارند.

واژه‌های کلیدی: طرح محوری گندم، اثر بخشی، کارشناسان ناظر، قزوین.

۱- به ترتیب دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، و استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران، تهران، ایران
(ghiasy_f@yahoo.com).

مقدمه:

درمیان محصولات زراعی، گندم از جمله قدیمی‌ترین گیاهان زراعی مورد استفاده انسان است که در سطح وسیع کشت و به بیشترین مقدار نیز تولید می‌شود و به عنوان یکی از اساسی‌ترین منابع در الگوی غذایی ایرانیان از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. جهت فراهم سازی نیازهای اساسی تولید و به منظور افزایش تولید گندم که قوت اصلی مردم کشورمان است اقداماتی توسط متولیان امر صورت گرفته است (پیام جهاد کشاورزی، ۱۳۸۲). از جمله این اقدامات می‌توان به تصویب و اجرای طرح محوری گندم همزمان با شروع برنامه اول توسعه در سال ۱۳۶۸ در سطح کشور اشاره نمود. اجرای طرح محوری گندم، به منظور دستیابی به عملکرد بالا در واحد سطح با بهره‌گیری از دستاوردهای علمی و فنی و با استفاده از روشها و عوامل موثر در افزایش تولید، نظیر استفاده صحیح از کودهای شیمیایی، بذور اصلاح شده با بازدهی زیاد، آبیاری صحیح، بهبود مبارزه با آفات و بیماریها، مکانیزه کردن کاشت و برداشت توأم با آموزش و هدایت کشاورزان در مراحل مختلف تولید و ترویج روشهای جدید و تشویق کشاورزان به ایجاد تشکلهای تعاونی به منظور یکپارچه سازی اراضی جهت تسهیل کاربرد ماشین آلات و ارائه بهتر خدمات فنی مورد توجه قرار گرفت که طی آن تولید گندم از رشد بسیار خوبی برخوردار شد. با بهره‌گیری از تجارب این طرح، طرح افزایش تولید و عملکرد گندم (۱۳۹۰-۱۳۸۰) با استفاده از توانمندیهای علمی متخصصین کشور تهیه گردید، پیش بینی می‌شود با اجرای این طرح کل تولید گندم کشور از ۱۰ میلیون تن در سال پایه به حداقل ۱۵ میلیون تن و حداکثر ۱۶/۷ میلیون تن در سال ۸۵ افزایش یابد، بعبارتی میزان تولید گندم نسبت به سال پایه با بارش متوسط، به ۷۲/۳ میلیون تن (۴۹٪ رشد) افزایش خواهد یافت (کشاورز، ۱۳۸۱). این در حالی است که یکی از مشکلات شناخته شده کشاورزی کشور، معیشتی بودن اقتصاد کشاورزان شاغل در این بخش است که گرچه اغلب به دانش بومی مجهزند اما با علوم روز کشاورزی علمی فاصله دارند. با توجه به این که ۸۰٪ از ظرفیت کشاورزی کشور در

روستاها قرار دارد و ۴۸٪ کشاورزان بی سواد هستند و متوسط سن آنها بیش از ۵۰ سال است، افزایش توانمندیهای بخش کشاورزی از طرق مختلف از جمله آموزش آنها از طریق کارشناسان بخش خصوصی و مشاوران قابل تحقق است (سازمان نظام مهندسی، ۱۳۸۲). همانگونه که در اهداف سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی آمده است، توسعه کشاورزی کشور در گرو حضور نیروهای متخصص و بکارگیری اصول علمی در تولید محصولات در میدان عمل می‌باشد و هدایت متخصصین کشاورزی در قالب تشکلهای تحت پوشش نظام مهندسی می‌تواند ما را در این رهگذر یاری نماید. از این رو ارائه راهکارهای هدایت متخصصین به بخش کشاورزی با خصوصی سازی و واگذاری بخشهای اجرایی کشور بهتر و سریعتر و حتی ارزانتر میسر خواهد شد (همان منبع). با توجه به دگرگونی ماهیت ترویج دولتی، شکل‌گیری رهیافتهای ترویج مشارکتی و مشاوران خصوصی، ترویج کشاورزی را در ابعاد و صور مختلف تحت تاثیر قرار می‌دهد. از طرفی با توجه به محدودیت‌هایی که ترویج دولتی با آن روبروست بحث خصوصی سازی ترویج کشاورزی و اینکه ترویج خصوصی می‌تواند بصورت مکمل یا جایگزین با ترویج دولتی همکاری داشته باشد با جدیت مطرح می‌شود.

در این راستا جهت‌گیری برای رهایی از وابستگی، محور اصلی برنامه‌ریزی و حرکت در این بخش بوده است که طبیعتاً تحقق چنین هدف آرمانی با همدلی و همکاری کلیه کارشناسان و در کنار اقدامات راهبردی شکل خواهد گرفت که از جمله می‌توان آشنایی کشاورزان و کارشناسان با نوآوری‌ها، شیوه‌های جدید در امر تولید و بهره‌برداری بهینه از منابع خاک و آب کشور را نام برد (مدیریت مزرعه و دستوالعمل فنی گندم، ۱۳۸۲).

از طرفی گسترش بخش خصوصی منجر به افزایش روز افزون فرصتهای شغلی در بخش خصوصی و تعدیل شمار پرسنل دولتی و هزینه‌ها می‌شود. بهر حال در حالت واقعی، توسعه خدمات جدید و نوآوریها بوسیله بخش خصوصی ممکن است به استخدام افراد بیشتری در ترویج کاملاً خصوصی شده منجرشود، در حال حاضر نیز مشاوران

مورد نیاز دولت برای تأمین مالی ترویج بیش از ۵۰ درصد افت کرده است (Rivera & Zijp, 2002). در استونی مشاوران دارای گواهینامه و تخصصهای تایید شده از سوی سازمانهایی مثل دانشگاهها و سایر نهادها می باشند (Chapman & Tripp, 2003). به گفته ریورا (Rivera, 2001) هر چند ممکن است نیاز باشد که دولت به تأمین مالی خدمات ترویج ادامه دهد، با این حال عرضه واقعی این خدمات در بسیاری از موارد می تواند در قالب انعقاد قرارداد با عرضه کنندگان بخش خصوصی به حداقل برسد.

همانطور که در سیاستها، راهکارها و تجارب سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، در زمینه خصوصی سازی ترویج کشاورزی در سال ۱۳۸۲ بیان شده است، گرایش به سوی جلب یا افزایش مشارکت بخش خصوصی، ضرورتی انکارناپذیر است. تاخیر در توجه به این امر می تواند موجبات از دست رفتن فرصتهای طلایی و مناسبی شود که با توجه به لزوم تسریع و تسهیل در تامین نیازها و تقاضاهای افراد جامعه قطعاً امری جبرانناپذیر خواهد بود.

در سطح جهانی و در ارتباط با راهبردهای اقتصادی و مدیریت مالی ترویج نظامهای ترویج کشاورزی در کشورهای توسعه یافته جهت گیری های نوینی صورت گرفته است، در این رابطه تجربیات متنوعی در قالب رهیافتهای مختلف ترویج خصوصی شکل گرفته است. با درگیر شدن شرکتهای خصوصی در امور ترویجی، منافعی دو سویه بدست می آید. از این طریق هم شرکتهای و هم کشاورزان از جهات گوناگون از آن منتفع می شوند. این شرکتها با کمک به منافع و موقعیت کشاورزان از محل درآمدهای سرشار و نیز با حفظ امنیت اقتصادی، ضمن کسب منافع و بهره مندی از مزایای آن می توانند به اهداف راهبردی نائل شوند (راجرز، ۱۳۷۷).

در جریان جستجوی شیوههای مناسب برای مواجهه با تحولات موجود، این بحث مطرح می شود که چگونه می توان از وجود بخش خصوصی برای کمک به خدمات بخش دولتی بهره برداری سازنده و مطلوب بعمل آورد. از طرفی از جمله زمینهها و ظرفیتهایی که برای واگذاری فعالیتهای

ترویج بیش از زمانی هستند که ترویج در انحصار دولت بود (Walker, 1993).

به گفته ریورا (Rivera, 2001) و کتز (Katz, 2002) خصوصی سازی ترویج کشاورزی موضوعی است که در گستره وسیعی توسط افرادی که با چالش ارائه خدمات ترویج اثربخش در کشورهای در حال توسعه مواجه می باشند، مورد بحث قرار گرفته است. از طرفی ترویج خصوصی دارای یک ماهیت انتزاعی نمی باشد و شامل دامنه وسیعی از فعالیتهای است که از انواع خدمات و توصیهها برای هدایت خدمات دولت در جهت توسعه کشور و در راستای نیازهای کشاورزان بهره می برد (Chapman and Tripp, 2003).

با توجه به مطالب بیان شده، گرایش موجود بر ساختدهی نظامهای ترویجی تعدیل شده، انعطاف پذیر و با مشارکت چندگانه در جهت تأمین و ارائه خدمات ترویج کشاورزی مبتنی است. همچنین تجربیات کشورهای مختلف و نتایج تحقیقات انجام شده نشانگر اثربخش بودن فعالیتهای مختلف مشاورین ترویجی در بخش خصوصی می باشد.

بطور مثال، خدمات مشاوره ای کشاورزی شیلی برای کشاورزان خرده پا در اواخر دهه ۱۹۸۰ از نظر ارائه خدمات به نحوی متنوع شده است که علاوه بر توصیههای مرتبط با تولید کشاورزی شامل مدیریت مالی، زراعی و تجاری، توصیههای مرتبط با فعالیتهای پس از برداشت، ارزش افزوده و امور حقوقی نیز می گردد (Rivera & Zijp, 2002). در هلند نیز برخورداری از درآمد منظم و به حداقل رساندن زمان بین ارائه خدمات مشاوره ای به مخاطب و عقد قرارداد، به مشاوران در توسعه مهارتهای حرفه ای کمک می کند. آنها با انعقاد قرارداد، مجبور به تحلیل و تشریح دقیق نیاز مخاطبان به مشاوره هستند. علاوه مشاور مجبور است که تواناییهای خود را در ارتباط با نیازهای مخاطب بسنجد، همچنین قابلیت طراحی فعالیتهای رعایت زمان مقرر به طور قابل ملاحظه ای افزایش می یابد (Proost & Duijsings, 2000). همچنین در آلمان، تغییر در محتوای کار مشاوره ای ترویج خیلی سریع بوده است، زیرا در این حالت کشاورزان فقط هزینه خدماتی را می پردازند که به آن نیاز دارند. میزان بودجه

ها برای سنجش اثربخشی، انتخاب داده های عینی، یعنی جمع آوری اطلاعات با استفاده از مدارک موجود و داده های ذهنی یا ادراکی بر اساس مصاحبه و پرسشنامه می باشد. داده های عینی کمتر تحت تاثیر گرایش های افراد می باشند و بیانگر موقعیت واقعی هستند. مزیت داده های ذهنی یا ادراکی نیز این است که مجموعه وسیعتری از معیارهای اثربخشی را می توان توسط تنوع بیشتری از دیدگاهها، سنجش و ارزیابی نمود.

با توجه به اینکه تاکنون تحقیقی در مورد اثربخشی فعالیتهای کارشناسان ناظر که یکی از مهمترین عوامل اجرایی طرح می باشند، انجام نشده است، اطلاع از تاثیر برنامه های انجام شده بر افزایش تولید و در نهایت افزایش عملکرد که از مهمترین اهداف طرح می باشد به منظور تدوین و طراحی بهتر برنامه های آینده امری ضروری می باشد و امید است این مقاله، راهنمای موثری در بررسی ها و سیاستگذاری های بعدی باشد. این پژوهش با هدف کلی بررسی عوامل مؤثر بر اثربخشی عملکرد مهندسین ناظر طرح محوری گندم در استان قزوین بر افزایش تولید، بدنبال دستیابی به اهداف اختصاصی زیر است:

- ۱- بررسی ویژگیهای فردی مهندسین ناظر.
- ۲- بررسی تاثیر اقدامات انجام شده توسط مهندسین ناظر در افزایش تولید گندمکاران.
- ۳- بررسی موانع و مشکلات موجود در طرح مشاوران مزرعه.

روش پژوهش

دیدگاه کلی حاکم بر تحقیق حاضر، کمی است. تحقیق حاضر از جنبه هدف از نوع کاربردی، از نظر میزان نظارت و درجه کنترل، میدانی و از لحاظ گردآوری اطلاعات توصیفی و از نوع همبستگی می باشد. این تحقیق همبستگی بین متغیرهای تحقیق و معنی دار بودن اختلافات بین میانگین متغیرهای مستقل و نیز پیش گوئی تغییرات متغیر وابسته بر اثر تغییرات متغیرهای مستقل را، مورد مطالعه قرار می دهد.

ترویجی دولتی به بخش خصوصی وجود دارد و می تواند در این راستا توجیه کننده و مکمل فعالیتهای ترویج دولتی باشد، وجود خیل عظیم فارغ التحصیلان بیکار رشته های کشاورزی است که توانایی انجام این فعالیتهای را دارند (کلاته رحمانی و زارعی، ۱۳۸۳).

با توجه به اقدامات انجام گرفته در راستای خصوصی سازی در سطح کشور و بکارگیری فارغ التحصیلان بخش کشاورزی در انجام خدمات مشاوره ای، ضرورت دارد که با انجام مطالعات و تحقیقات در این زمینه از زوایای گوناگون به موضوع نگریت و از تجربیات و دیدگاه های فارغ التحصیلان بخش کشاورزی شاغل در طرح محوری گندم در بررسی اثربخشی طرح، بهره گرفت.

اثربخشی مفهوم وسیع و گسترده ای دارد و صاحب نظران و اندیشمندان، تعاریف گوناگونی از آن به عمل آورده اند. برنارد (Bernard)، اثربخشی را دسترسی به اهداف سازمانی تعریف می نماید. اتریونی (Etzioni)، معتقد است که اثربخشی واقعی یک سازمان خاص به وسیله درجه و میزانی که سازمان به اهدافش دست می یابد، تعیین می شود. اوچمن و سی شور، اثربخشی سازمانی را به عنوان توانایی بهره برداری از محیط و کسب منابع نادر و ارزشمند جهت تداوم کارکرد تعریف می نمایند. پرایس (Price)، اثربخشی را به عنوان درجه و میزان دسترسی به اهداف، تعریف نموده است (کاظمی، ۱۳۷۵).

در تعیین اثربخشی یک سازمان، طرح و غیره بر اساس نقطه نظرات فرد یا افرادی خاص، مهم است که این نقطه نظرات روشن و صریح باشد. با توجه به اینکه محققین و دانشمندان در خصوص معیارهای سنجش اثربخشی، نظرات متفاوتی دارند، می توان گفت بهترین معیار یا معیارها، برای سنجش اثربخشی، وجود ندارد. در ارتباط با اثربخشی دستیابی به اهداف نقطه مشترک تعاریف ذکر شده می باشد. با توجه به اینکه هدف طرح محوری گندم دستیابی به حداکثر تولید می باشد در این تحقیق، سنجش اثربخشی با توجه به میزان افزایش تولید و در نهایت افزایش درآمد کشاورزان تحت تاثیر فعالیتهای مشاوره ای کارشناسان ناظر در دو گروه داده های عینی و ذهنی مورد بررسی قرار می گیرد. روشهای گردآوری داده

مذکور مورد سنجش قرار گرفت و با استفاده از فرمول ویژه ضریب کرونیباخ آلفای پرسشنامه ۰/۸۸ بدست آمد که نشان دهنده پایایی مناسب می باشد. در این تحقیق پس از جمع‌آوری داده ها و کدگذاری پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS تحت محیط ویندوز از آماره های توصیفی و استنباطی به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردیده است.

یافته‌ها و بحث

بر اساس یافته‌های تحقیق، متوسط سن کارشناسان ناظر مورد مطالعه ۲۸/۵ سال می‌باشد که جوانترین آنها ۲۱ سال و مسن‌ترین آنها ۶۲ سال سن داشته‌اند و بیشترین فراوانی مربوط به طبقه سنی ۲۶ تا ۳۰ سال می‌باشد. ۷۸ درصد از کارشناسان ناظر طرح محوری گندم مرد و بقیه زن هستند. ضمن اینکه ۶۱ درصد از افراد مورد مطالعه مجرد و ۳۹ درصد متأهل می‌باشند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که ۸۹ درصد از کارشناسان ناظر مورد مطالعه دارای تحصیلات لیسانس و ۱۱ درصد نیز دارای تحصیلات فوق لیسانس می‌باشند. ۷۴ درصد کارشناسان ناظر در رشته زراعت تحصیل نموده‌اند. همچنین ۱۲/۵ درصد در رشته گیاه پزشکی، ۶/۵ درصد در رشته ترویج و آموزش کشاورزی، ۳ درصد در رشته خاکشناسی، ۲ درصد در رشته آبیاری، ۱ درصد در رشته ماشین آلات کشاورزی و ۱ درصد نیز در رشته تولیدات گیاهان دارویی تحصیل نموده‌اند. ضمن اینکه ۵ نفر از افراد مورد مطالعه به پرسش مذکور پاسخ نداده‌اند. به طور متوسط کارشناسان ناظر مورد مطالعه، ۴/۵ سال سابقه خدمت داشته‌اند و بیشترین فراوانی (حدود ۶۴ درصد) نیز مربوط به طبقه ۱ تا ۲ سال سابقه خدمت می‌باشد. حدود ۸۳ درصد از افراد مورد مطالعه نیز کمتر از ۴ سال سابقه خدمت داشته‌اند.

در خصوص مشخصات زراعی مورد مطالعه، نتایج حاکی از آن است که متوسط میزان اراضی تحت پوشش کارشناسان ناظر طرح محوری گندم ۱۸۵ هکتار بوده است که کمترین مساحت اراضی تحت پوشش ۱۵۰ و بیشترین مساحت اراضی تحت پوشش ۴۸۰ هکتار بوده است و همچنین متوسط تعداد قطعات تحت نظارت کارشناسان

متغیر وابسته این تحقیق اثربخشی عملکرد کارشناسان ناظر طرح محوری گندم در استان قزوین می‌باشد. که در این تحقیق دو متغیر افزایش عملکرد و افزایش درآمد کشاورزان از طریق طیف لیبرت مورد سنجش قرار گرفته است و در نهایت این دو متغیر به عنوان متغیر اثربخشی عملکرد کارشناسان ناظر با یکدیگر جمع شده‌اند. متغیرهای مستقل تحقیق عبارتند از: سن، سطح تحصیلات، تجربه کاری، میزان اراضی تحت پوشش، تعداد قطعات تحت نظارت، تعداد گندمکاران تحت نظارت، دفعات تماس با کارشناسان ترویج، دفعات تماس با کشاورزان، تماس با محققان بخش کشاورزی، ارتباط کلاسهای آموزشی برگزار شده با نیاز کارشناسان ناظر طرح، ارتباط آموزش عملی با نیاز کارشناسان ناظر طرح، استفاده از وسایل کمک آموزشی، استفاده از کلاس‌های آموزشی برای گندمکاران، برخورداری از حمایت‌های فنی سازمان جهاد کشاورزی، تفویض اختیار اهرم‌های حمایتی، موانع و مشکلات طرح، نوع اراضی تحت پوشش، شیوه نظارت، جنسیت و رشته تحصیلی.

جامعه آماری از طریق سرشماری مورد مطالعه قرار گرفته است. مجموع پرسشنامه‌های دریافتی شامل ۱۰۵ پرسشنامه کارشناسان ناظر طرح محوری گندم می‌باشند. پرسشنامه در قالب سوالات باز و بسته طراحی شده، و طی مصاحبه با کارشناسان ناظر تکمیل شده است. این افراد در سطح چهار شهرستان استان قزوین شامل شهرستانهای قزوین ۲۷ نفر، بوئین زهرا ۵۰ نفر، آبیک ۳۴ نفر و تاکستان ۱۴ نفر مشغول به کار می‌باشند و به ترتیب تعداد ۳۰، ۴۴، ۲۱ و ۱۰ پرسشنامه از شهرستانها دریافت شده است. جهت اطمینان از روایی ابزار سنجش پژوهش، پس از تهیه پرسشنامه مقدماتی، پرسشنامه در اختیار اساتید حوزه ترویج و آموزش کشاورزی و برخی از صاحب‌نظران و کارشناسان سازمان نظام مهندسی و جهاد کشاورزی استان قرار گرفت و سپس نظرات اصلاحی بر پرسشنامه‌ها اعمال شد. به منظور سنجش اعتبار پرسشنامه‌های تهیه شده، به وسیله یک تحقیق مقدماتی (Pilot test) تعداد ۱۵ نسخه از آن توسط کارشناسان ناظر طرح تکمیل گردید با روش کرونیباخ آلفا، همسانی درونی سوالات

کارشناسان در استان قزوین برابر ۲۷ هکتار بوده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد حدود ۵۵ درصد از کارشناسان ناظر طرح محوری گندم، امور نظارتی را به شیوه فردی، ۴۰ درصد به صورت گروهی و ۵ درصد نیز به صورت گروهی در قالب شرکت تعاونی امور نظارتی را مورد پیگیری قرار می‌دهند.

در خصوص اولویت بندی موانع و مشکلات طرح، ۱۹ گویه از موانع و مشکلات موجود شناسایی گردیدند و از کارشناسان ناظر خواسته شد تا با استفاده از طیف لیکرت میزان موافقت یا مخالفت خود را با هر یک از آنها مشخص نمایند. نتایج به دست آمده در جدول ۱ ارائه گردیده است.

ناظر طرح محوری گندم ۳۶ قطعه می‌باشد که کمترین تعداد قطعات تحت پوشش ۲ قطعه و بیشترین آن ۱۸۰ قطعه بوده است. ضمن اینکه متوسط تعداد گندمکاران تحت نظارت کارشناسان ناظر طرح محوری گندم ۲۹ نفر می‌باشد و بیشترین فراوانی تعداد گندمکاران تحت نظارت کارشناسان ناظر طرح محوری گندم مربوط به طبقه ۱ تا ۱۰ نفر می‌باشد. حدود ۹۵ درصد از کارشناسان ناظر طرح محوری گندم اظهار داشته‌اند که اراضی تحت نظارت آنان از نوع آبی می‌باشد و حدود ۵ درصد نیز اراضی تحت پوشش خود را از نوع دیم اظهار داشته‌اند. نتایج نشان می‌دهد متوسط بزرگترین سطح زیر کشت تحت نظارت

جدول ۱- اولویت بندی موانع و مشکلات طرح از دیدگاه کارشناسان طرح محوری گندم

ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین رتبه ای	تعداد	مهمترین موانع و مشکلات طرح
۰/۲۴	۱/۰۰	۴/۰	۱۰۵	پائین بودن دستمزدها
۰/۲۷	۱/۱۰	۴/۰	۱۰۵	عدم پرداخت حق الزحمه مهندسیین از جانب کشاورزان
۰/۲۸۷	۱/۰۹	۳/۸	۱۰۵	انتظارات فراتر از حد توان ناظران
۰/۲۸۸	۱/۱۵	۴/۰	۱۰۵	تاخیر در انعقاد قرارداد
۰/۲۸۹	۱/۰۲	۳/۵	۱۰۴	عدم همکاری نهادها و موسسات درگیر با مشاوران
۰/۲۹۰	۰/۹۴	۳/۲	۱۰۵	عدم وجود شرح وظایف مدون برای مشاوران
۰/۲۹۱	۱/۱۴	۳/۸	۱۰۵	عدم قدرت اجرایی مشاوران (نداشتن اختیار کافی)
۰/۳۱۲	۱/۲۸	۴/۱	۱۰۵	عدم وجود امکانات لازم نظیر وسیله نقلیه، مکان استقرار
۰/۳۱۰	۱/۱۵	۳/۷	۱۰۵	ناپایداری طرح مشاوران مزرعه
۰/۳۲۲	۱/۰۰	۳/۱	۱۰۵	غیرواقعی بودن اهداف پیش بینی شده طرح
۰/۳۲۴	۱/۰۷	۳/۳	۱۰۵	عدم اطلاع گندمکاران از فرآیند چگونگی نظارت بر این افراد
۰/۳۲۵	۱/۰۴	۳/۲	۱۰۵	شفاف نبودن فرآیند نظارت بر کار ناظران
۰/۳۳۴	۱/۲۷	۳/۸	۱۰۵	بیمه نبودن مشاوران
۰/۳۳۸	۱/۲۲	۳/۶	۱۰۵	تعویض مستمر قرارداد ناظران
۰/۳۵۸	۱/۱۱	۳/۱	۱۰۴	عدم آشنایی ناظران با دستورالعمل اجرایی طرح
۰/۳۹۲	۱/۰۲	۲/۶	۱۰۵	عدم علاقه کشاورزان به تداوم طرح
۰/۳۹۶	۱/۰۳	۲/۶	۱۰۵	عدم اعتماد کشاورزان
۰/۴۳۴	۱/۲۶	۲/۹	۱۰۳	غیر بومی بودن برخی از ناظران
۰/۴۳۸	۱/۳۶	۳/۱	۱۰۵	عدم ارائه به موقع شناسنامه زراعی ناظران

و اثربخشی عملکرد کارشناسان طرح در افزایش تولید نیز رابطه معکوس و معنی دار وجود دارد. محاسبه ضریب همبستگی بین دو متغیر تعداد بهره‌برداران تحت نظارت کارشناسان ناظر طرح و اثربخشی عملکرد کارشناسان در افزایش تولید ($r = -0.258$ و $p = 0.008$) حاکی از آن است که بین دو متغیر مذکور در سطح ۱ درصد رابطه معکوس و معنی داری وجود دارد. به عبارت دیگر با افزایش تعداد بهره‌برداران، عملکرد کارشناسان ناظر طرح کاهش یافته است.

نتایج حاصل از مقایسه همبستگی بین دو متغیر دفعات تماس کارشناسان ناظر طرح با کشاورزان و اثربخشی عملکرد آنان در افزایش تولید نشان می‌دهد که بین دو متغیر در سطح ۱ درصد رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد ($r = 0.288$ و $p = 0.003$). یعنی هر چه تعداد دفعات تماس کارشناسان ناظر طرح با کشاورزان بیشتر بوده است در نتیجه اثربخشی عملکرد کارشناسان در افزایش تولید بیشتر شده است.

همچنین همبستگی مثبت و معنی داری در سطح ۵ درصد بین دو متغیر تعداد دفعات تماس کارشناسان ناظر طرح با محققان بخش کشاورزی و اثربخشی عملکرد کارشناسان ناظر طرح ($r = 0.193$ و $p = 0.048$) وجود دارد. به عبارت دیگر هر چه تعداد دفعات تماس کارشناسان ناظر طرح با محققان بخش کشاورزی بیشتر بوده است، میزان اثربخشی عملکرد کارشناسان طرح نیز بیشتر شده است.

نتایج همبستگی بین دو متغیر میزان ارتباط دوره‌های آموزش عملی با نیاز شغلی کارشناسان ناظر طرح و اثربخشی عملکرد کارشناسان در افزایش تولید نشان می‌دهد که بین دو متغیر مذکور رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد ($r = 0.401$ و $p = 0.000$).

بررسی نتایج حاصل از همبستگی بین دو متغیر میزان استفاده از وسایل کمک آموزشی در دوره‌ها و اثربخشی عملکرد کارشناسان ناظر طرح در افزایش تولید نشان می‌دهد که بین دو متغیر مذکور با ۹۵ درصد اطمینان رابطه معنی داری وجود دارد ($r = 0.218$ و $p = 0.030$).

محاسبه ضریب همبستگی بین دو متغیر موانع و مشکلات

در قسمت آمار تحلیلی همبستگی هریک از متغیرهای مستقل تحقیق با متغیر وابسته یعنی اثربخشی عملکرد کارشناسان ناظر طرح محوری گندم مورد بررسی قرار گرفت. همچنین آمار تولید گندم در سال زراعی ۸۳-۸۴ و میانگین عملکرد سه سال زراعی قبل نیز جهت مقایسه با یافته‌های عملکرد بدست آمده توسط کارشناسان ناظر، مورد بررسی قرار گرفته است.

محاسبه ضریب همبستگی بین دو متغیر سطح تحصیلات کارشناسان ناظر طرح و اثربخشی عملکرد آنان در افزایش تولید (جدول ۲) حاکی از آن است که بین دو متغیر مذکور در سطح ۵ درصد رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد ($r = 0.25$ و $p = 0.012$). به عبارت دیگر هر چه سطح تحصیلات افراد مورد مطالعه بیشتر بوده است میزان اثربخشی عملکرد آنان در افزایش تولید نیز بیشتر شده است.

همانطور که در جدول ۲ نشان داده شده است، بین دو متغیر تجربه کاری کارشناسان ناظر طرح و اثربخشی عملکرد آنان در افزایش تولید همبستگی مثبت و معنی داری با اطمینان ۹۵٪ وجود دارد ($p = 0.049$ و $r = 0.197$). بین میزان اراضی تحت پوشش کارشناسان ناظر طرح و اثربخشی عملکرد کارشناسان در افزایش تولید رابطه معکوس و معنی دار وجود دارد ($r = -0.244$ و $p = 0.012$). به عبارت دیگر هر چه میزان اراضی تحت پوشش کارشناسان ناظر طرح، کمتر بوده است، اثربخشی عملکرد آنان در افزایش تولید بیشتر شده است.

نتایج حاصل از همبستگی بین دو متغیر تعداد قطعات اراضی تحت نظارت کارشناسان ناظر طرح و اثربخشی عملکرد کارشناسان در افزایش تولید ($r = -0.194$ و $p = 0.047$) حاکی از آن است که بین دو متغیر مذکور در سطح ۵ درصد، رابطه معکوس و معنی داری وجود دارد به عبارت دیگر هر چه تعداد قطعات اراضی تحت نظارت کارشناسان ناظر طرح کمتر بوده است در نتیجه اثربخشی عملکرد آنان در افزایش تولید بیشتر بوده است. به عبارتی زیاد بودن تعداد قطعات اراضی باعث کاهش عملکرد کارشناسان گردیده است.

بین تعداد بهره‌برداران تحت نظارت کارشناسان ناظر طرح

بررسی نتایج حاصل از همبستگی بین دو متغیر میزان حمایت‌های فنی سازمان جهاد کشاورزی و اثربخشی عملکرد کارشناسان ناظر طرح در افزایش تولید نشان می‌دهد که بین دو متغیر مذکور رابطه معنی‌داری در سطح ۱ درصد ($p=0/000$ و $r=0/441$) وجود دارد.

موجود در طرح و اثربخشی عملکرد کارشناسان ناظر طرح در افزایش تولید ($r= -0/284$ و $p=0/004$) حاکی از آن است که بین دو متغیر مذکور در سطح ۱ درصد رابطه معکوس و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر موانع و مشکلات موجود در طرح باعث کاهش اثربخشی عملکرد کارشناسان در افزایش تولید شده است.

جدول ۲- همبستگی برخی متغیرهای تحقیق با اثربخشی عملکرد کارشناسان ناظر طرح محوری گندم

متغیرهای مستقل	ضریب همبستگی (r)	سطح معنی داری (sig.)
سن	۰/۱۷۵	۰/۰۸۰
سطح تحصیلات	۰/۲۴۶	۰/۰۱۲
تجربه کاری	۰/۱۹۷	۰/۰۴۹
دفعات تماس با کارشناسان ترویج	۰/۰۱۱	۰/۹۱۱
دفعات تماس با کشاورزان	۰/۲۸۸	۰/۰۰۳
تماس با محققان بخش کشاورزی	۰/۱۹۳	۰/۰۴۸
ارتباط کلاسهای آموزشی برگزار شده با نیاز کارشناسان ناظر طرح	-۰/۰۱۸	۰/۸۵۴
ارتباط آموزش عملی برگزار شده با نیاز کارشناسان ناظر طرح	۰/۴۰۱	۰/۰۰۰
استفاده از وسایل کمک آموزشی	۰/۲۱۸	۰/۰۳۰
استفاده از کلاسهای آموزشی برای گندمکاران	-۰/۰۷۱	۰/۴۶۹
برخورداری از حمایت‌های فنی سازمان جهاد کشاورزی	۰/۴۴۱	۰/۰۰۰
تفویض اختیار اهرم‌های حمایتی	-۰/۰۲۱	۰/۸۳۶
موانع و مشکلات طرح	-۰/۲۸۴	۰/۰۰۴
میزان اراضی تحت پوش	-۰/۲۴۴	۰/۰۱۲
تعداد قطعات تحت نظارت	-۰/۱۹۴	۰/۰۴۷
تعداد بهره بردار تحت نظارت	-۰/۲۵۸	۰/۰۰۸

اختلاف معنی داری (p=.../ و t=۲۵/۹) در میزان عملکرد گندم کشاورزان شده است. به منظور ارزیابی تاثیر جمعی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته اثربخشی عملکرد کارشناسان ناظر طرح در افزایش تولید، از رگرسیون چند متغیره به روش گام به گام استفاده شد. نتایج حاصله بیانگر آن است که به ترتیب پنج متغیر میزان حمایت‌های فنی سازمان جهاد کشاورزی، میزان اراضی تحت پوشش، دفعات تماس با کشاورزان، تعداد بهره‌برداران تحت نظارت و سطح تحصیلات کارشناسان ناظر طرح وارد معادله رگرسیون چند متغیره گردیدند که جمعاً حدود ۴۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته اثربخشی عملکرد کارشناسان ناظر طرح در افزایش تولید را تبیین کرده‌اند. نکته قابل توجه در این معادله ضرایب منفی میزان اراضی تحت پوشش و تعداد بهره‌برداران تحت نظارت می‌باشد. (جدول ۵)

نتایج حاصل از آزمون کروسکال والیس در مورد میانگین رتبه ای اثربخشی عملکرد کارشناسان ناظر در افزایش تولید با توجه به شیوه نظارتی کارشناسان ناظر طرح نیز مقادیر (X²=۸/۹۰ و ρ = ۰/۰۱۲) نیز نشان می‌دهد که مقدار بدست آمده در سطح ۵ درصد معنی‌دار می‌باشد (جدول ۳). به عبارت دیگر فرض تحقیق مبنی بر وجود اختلاف، تأیید و فرض صفر رد می‌گردد. بنابراین می‌توان اظهار کرد شیوه نظارتی کارشناسان ناظر طرح در اثربخشی عملکرد آنان در افزایش تولید تاثیر داشته است. با توجه به میانگین بدست آمده می‌توان اظهار داشت که شیوه نظارتی گروهی بیشتر از شیوه نظارتی فردی موثر بوده است. جدول ۴، نشانگر مقایسه میانگین عملکرد گندم در سالهای قبل و بعد از حضور ناظران مزرعه می‌باشد. یافته‌های جدول ۴، نشان می‌دهد حضور ناظران مزرعه، موجب ایجاد

جدول ۳- بررسی مقایسه ای اثر بخشی عملکرد کارشناسان ناظر در افزایش تولید

متغیر مستقل	Chi-square	df	significance
رشته تحصیلی کارشناسان ناظر	۴/۰۲	۶	۰/۶۷۳
شیوه نظارتی	۸/۹۰	۲	۰/۰۱۲

جدول ۴- مقایسه میانگین عملکرد سالهای قبل و بعد از حضور ناظران در مزرعه

مبنای مقایسه	میانگین عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	تفاوت میانگین	انحراف معیار	t	Sig.
سال‌های	۳۰۰۴/۹۲				
۸۰، ۸۱، ۸۲ (عدم حضور ناظر)		-۷۸۴/۰۵۰	۳۳۰/۲۵۳	-۲۵/۹	۰/۰۰۰
سال زراعی ۸۳-۸۴ (با حضور ناظر)	۳۷۸۸/۹۷				

جدول ۵- ضرایب متغیرهای وارد شده بر معادله رگرسیون در گام پنجم

متغیر	B	Beta	R ² _{Ad}	t	Sig.
حمایت فنی سازمان جهادکشاورزی (X ₁₄)	۰/۲۱	۰/۴۶	۰/۲۳	۵/۹۶	۰/۰۰۰
میزان اراضی تحت پوشش (X ₄)	-۷/۶۰	-۰/۲۵	۰/۳۵	-۳/۱۷	۰/۰۰۲
دفعات تماس با کشاورزان (X ₈)	۰/۵۴	۰/۳۶	۰/۴۲	۴/۴۲	۰/۰۰۰
تعداد بهره‌برداران تحت نظارت (X ₆)	-۱/۲۸	-۰/۲۳	۰/۴۵	-۲/۹۲	۰/۰۰۴
سطح تحصیلات کارشناسان (X ₂)	۱/۳۲	۰/۲۲	۰/۴۹	۲/۸۷	۰/۰۰۵
عدد ثابت	۱/۵۶	-	-	-	-

نتیجه گیری و پیشنهادها:

هدف از انجام این پژوهش، بررسی عوامل اثرگذار بر اثربخشی عملکرد مهندسين ناظر مزارع گندم در استان قزوین بود. هر چند اندازه‌گیری اثربخشی خدمات آموزشی و مشاوره‌ای، از آنجا که بر ذهن و نگرش افراد تاثیر می‌گذارد و بطور نامحسوس در عملکرد محصولات کشاورزی متبلور می‌شود، بطور دقیق امکانپذیر نیست، با این وجود بکارگیری تکنیکها و روشهای آماری با احتمال مشخصی ما را از میزان تاثیر این عوامل آگاه می‌سازد. نتایج بدست آمده از آزمونهای همبستگی، رگرسیون چند متغیره و آزمون میانگین عملکردها بیانگر اثربخش بودن طرح، در افزایش عملکرد گندم در استان قزوین می‌باشد. در این تحقیق همبستگی بین دو متغیر سطح تحصیلات کارشناسان ناظر طرح و اثربخشی عملکرد آنان در افزایش تولید نشان دهنده این امر است که هر چه سطح تحصیلات افراد مورد مطالعه بیشتر بوده است، میزان اثربخشی عملکرد آنان در افزایش تولید نیز بیشتر می‌باشد. این یافته‌ها با نتایج حاصل از مطالعات انجام شده توسط کنشلو (۱۳۸۱)، رسولی (۱۳۸۰)، مولایی (۱۳۸۱) و Warmbrod, 1988) همسو می‌باشد. همبستگی مثبت و معنی‌دار بین دو متغیر تجربه کاری کارشناسان ناظر طرح و اثربخشی عملکرد آنان در افزایش تولید نشان دهنده این است که افراد دارای تجربه کاری بیشتر نسبت به افراد

دارای تجربه کاری کمتر از عملکرد بهتری برخوردار بوده‌اند. نتایج حاصل از مطالعات انجام شده توسط آئینی (۱۳۷۸) بیانگر آن است که بین میزان تجربه و دانش مروجان با اثربخشی عملکرد رابطه معنی‌داری وجود ندارد. در صورتی که در این تحقیق این مطلب مورد تایید قرار گرفته است. بنابراین با توجه به اینکه شاغلین این طرح یعنی فارغ‌التحصیلان دانشگاهها از تجربه عملی کمتری برخوردار می‌باشند و از طرفی امر نظارت گروهی در قالب شرکت‌های تعاونی از اثر بخشی بیشتری برخوردار بوده است، می‌توان در برنامه ریزی های آتی نظارت را به صورت گروهی انجام داد به گونه‌ای که از افراد بازنشسته که دارای تجربه عملی بیشتری می‌باشند در هر یک از گروه‌ها بهره‌گیری شود.

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش مبنی بر زیاد بودن اراضی تحت پوشش، زیاد بودن تعداد قطعات تحت نظارت و زیاد بودن تعداد بهره‌برداران تحت نظارت کارشناسان ناظر، که رابطه منفی و معنی‌داری با اثربخشی فعالیت‌های ناظران داشتند و با توجه به حجم کاری بسیار بالای کارشناسان ناظر طرح محوری گندم، جهت تسهیل در امر نظارت و افزایش اثربخشی پیشنهاد می‌شود از تعداد کارشناسان بیشتری در واحد سطح استفاده بعمل آید تا ضمن بازدیدهای مستمر و منظم سطح بیشتری از مزارع با اثربخشی بیشتر پوشش داده شود. از طرفی طبق نتایج

داشته باشد که متمایل و قادر به پاسخگویی به نیازهای کشاورزان باشند. بنابراین نیاز به سرمایه گذاری قابل ملاحظه در امر آموزش و کارآموزی محسوس است. به طور مشابه نیاز به توانمندسازی کشاورزان جهت عقد قرارداد، مدیریت و ارزیابی ارائه ترویج خصوصی احساس می شود. این ظرفیت از طریق انجمنهای کشاورزان و ساختارهای سیاسی تمرکز زدایی شده افزایش می یابد.

علاوه بر آن با توجه به نتایج تحقیق توصیه می گردد که کارشناسان ناظر طرح، برای انجام امور نظارتی، بیشتر از شیوه گروهی استفاده نمایند و از آنجا که محققان بخش کشاورزی بر افزایش اثربخشی عملکرد کارشناسان ناظر تاثیر بسزایی دارند، پیشنهاد می گردد راههای ارتباط کارشناسان با محققان بخش کشاورزی تسهیل گردد. همچنین پیشنهاد می گردد کارشناسان ناظر طرح در قالب شرکت های مشاوره ای جهت استفاده بهینه از پتانسیل های مختلف در کنار یکدیگر و امکان نظارت بهتر بر حسن اجرای کارها ساماندهی شوند و سازمان جهاد کشاورزی از کارشناسان ناظر طرح محوری گندم در زمینه های برگزاری همایش های علمی و تبادل اطلاعات و تجارب بین سازمان های درگیر و برگزاری کارگاه های آموزشی حمایت های بیشتری به عمل آورد.

همچنین همبستگی منفی و معنی دار موانع و مشکلات ناظران با اثربخشی عملکرد آنها، بیانگر اهمیت پرداختن به این موانع و مشکلات است. در این راستا موارد ذیل پیشنهاد می گردد:

الف) فراهم آوردن امکانات لازم برای مشاوران مزرعه از قبیل وسیله نقلیه، مکانی جهت استقرار و ...

ب) افزایش دستمزدهای مشاوران مزرعه و پرداخت به موقع حق الزحمه آنان

ج) انعقاد قرارداد در زمان مناسب و بیمه نمودن مشاوران

د) تفویض اختیار به مشاوران و ایجاد امنیت شغلی برای آنان

ه) بستر سازی فرهنگی جهت تعدیل انتظارات گندمکاران از کارشناسان ناظر طرح

و) همکاری نهادها و موسسات درگیر با مشاوران

تحقیق، متغیر دفعات تماس کارشناسان ناظر طرح با کشاورزان و اثربخشی عملکرد آنان در افزایش تولید نیز معنی دار بوده است. یعنی هر چه تعداد دفعات تماس کارشناسان ناظر طرح با کشاورزان بیشتر بوده است در نتیجه اثربخشی عملکرد کارشناسان در افزایش تولید بیشتر شده است. تحقیقات زوار (۱۳۷۳)، آئینی (۱۳۷۸)، توسل (۱۳۸۳) و (Sharoma, 1997) نیز بیانگر آن است که دفعات تماس مروجان با کشاورزان با اثربخشی دوره آموزشی رابطه معنی داری داشته است.

نتایج همبستگی بین دو متغیر میزان ارتباط دوره های آموزش عملی با نیاز شغلی کارشناسان ناظر طرح و اثربخشی عملکرد کارشناسان در افزایش تولید نشان می دهد که بین دو متغیر مذکور رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. نتایج بدست آمده توسط کنشلو (۱۳۸۱)، زوار (۱۳۷۳)، حسینی و ریورا (Hosseini & Rivera, 2001) و ارباغ و دونرمیر (Erbaugh & Donnermeyer, 2001) نیز تایید کننده این مطلب می باشد. نتایج تحقیق نشان دهنده این امر است که با افزایش وسایل کمک آموزشی، اثربخشی عملکرد کارشناسان در افزایش تولید نیز بیشتر شده است. نتایج حاصل از یافته های زوار (۱۳۷۳) و مولایی (۱۳۸۱) نیز تایید کننده این مطلب است که استفاده از فیلم های آموزشی در افزایش اثربخشی دوره های آموزشی موثر بوده است.

یکی از عواملی که با اثربخشی فعالیتهای ناظران در افزایش تولید رابطه مثبت داشته، ارتباط با محققان بخش کشاورزی می باشد. لذا پیشنهاد می گردد که کارشناسان ناظر همزمان با فعالیتهای خود جهت به روز نمودن اطلاعات خود و اثربخشی هر چه بیشتر طرح، ارتباط بیشتری با محققان بخش کشاورزی برقرار نمایند و زمینه برقراری این ارتباط برای آنها فراهم گردد.

همچنین با توجه به گرایشهای جهانی و مشاهده اثربخش بودن بکارگیری کارشناسان بخش خصوصی، توصیه می گردد، نسبت به امر بکارگیری کارشناسان و فارغ التحصیلان جوان اقدام گردد. اما این نکته را نیز می بایست در نظر داشت که خدمات مشاوره ای تنها در صورتی موفق خواهد بود که پرسنل آموزش دیده ای وجود

منابع مورد استفاده:

- آئینی، ف. (۱۳۷۸). سنجش اثربخشی آموزش مولدان در افزایش تولید برنج استان های گیلان و مازندران در سالهای ۱۳۷۶ و ۱۳۷۷. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- پیام جهاد کشاورزی (۱۳۸۲). اجرای طرح گندم ضامن خوداتکایی و امنیت غذایی. سال دوم. تهران: انتشارات وزارت جهاد کشاورزی.
- توسل، ن. (۱۳۸۳). بررسی روشهای آموزشی و ترویجی در کاهش ضایعات گندم در استان کرمانشاه. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی (۱۳۸۲). طرح مهندسی ناظر مزارع گندم. شماره اول. ص ۶.
- رسولی، ح. (۱۳۸۰). بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت کشاورزان بر فعالیتهای ترویجی طرح محوری گندم در شهرستان گرمسار سال ۱۳۷۹. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- راجرز، و. (۱۳۷۷). نظامهای ترویجی در بخش خصوصی و هماهنگی آن با بخشهای دولتی. مترجم: پیرو شعبانی، م. ماهنامه جهاد. سال هجدهم. شماره ۲۰۹-۲۰۸. صص ۱۱-۸.
- زوار، ت. (۱۳۷۳). بررسی رابطه برخی عوامل با سودمندی دوره های آموزشی بزرگسالان روستایی استان آذربایجان غربی. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.
- کاظمی، ع. (۱۳۷۵). طراحی الگوی اثربخشی سازمانی با تاکید بر معیارهای فرهنگ سازمانی. رساله دکتری رشته مدیریت. دانشگاه تربیت مدرس.
- کشاورز، ع. (۱۳۸۱). طرح افزایش عملکرد و تولید گندم در کشور. وزارت جهاد کشاورزی، صفحات الف تا ۹۶.
- کلاته رحمانی، م. و زارعی، م. (۱۳۸۳). نقش تشکلهای در توسعه ترویج خصوصی. ماهنامه جهاد. شماره ۲۶۲. صص ۳۱-۲۷.
- کنشلو، ع. (۱۳۸۱). بررسی اثربخشی آموزشهای ترویجی گندمکاران شهرستان گرمسار در افزایش تولید محصول گندم طی سالهای ۱۰-۱۳۷۹. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- مدیریت مزرعه و دستورالعمل فنی گندم (۱۳۸۲). جلد اول: گندم آبی. جزوه منتشر شده توسط مجری طرح گندم، معاونت فنی و اجرایی.
- مولایی، ر. (۱۳۸۱). سنجش اثربخشی آموزشهای ترویجی مرتعداران در حفظ و احیاء مراتع استان زنجان. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- Erbaugh, J. and Donnermeyer, J. (2001). *Evaluating farmers knowledge and awareness of Integrated Pest Management (IPM)*. Awarenessment of the IPM Collaborative Research Approach Project in Uganda. Association International Agricultural Extension and Education: 3(1).
- Hosseini, J. and Rivera, W. (2001). Effectiveness of Maryland nutrient management program in reducing crop nutrient use by livestock farmers in Maryland. *Journal of Extension Systems*, 17(2):15-19.
- Katz, E. (2002). *Innovative approaches to financing extension for agriculture and natural resource management, Conceptual considerations and analysis of experience*. Lindau, Switzerland.
- Proost, J. and Duijsings P. (2000). *Going Dutch in extension: 10 years of experience with privatized extension in Netherlands*, World Bank.
- Rivera, W. (2001). *Agriculture and rural extension worldwide. Options for institutional reform in the developing countries*. Rome: FAO.
- Rivera, W.M. and Zijp, W. (2002). *Contracting for agricultural extension: Good practices worldwide*. London: CABI.
- Sharoma, R. C. (1997). Total forest management (T.F.M): An innovative approach for conservation of natural forest with human face. *Indian forestry*. 123(6):46-51.
- Walker, A. B. (1993). Recent New Zeland experience in agricultural extension. *Proceedings of the Australia-Pacific Extension Conference*, Gold Coast, Australia.

Warmbrod, R. (1988). Factors influencing the occurrence of adult Agricultural Education Programs. Reports - Research;Speeches/MeetingPapers. P.11 http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1c/5a/a2.pdf.