



بررسی نقش مشاوران خصوصی بخش کشاورزی در حمایت از مدیریت پایدار مزارع کشاورزی

نیوشا اقتداری^۱، اکرم بیناییان^۲

چکیده

ارائه خدمات مشاوره ای کشاورزی درباره موضوعات پایداری چون مراقبت از محیط زیست و امنیت غذایی به ویژه در نظام های خصوصی ترویج کشاورزی مورد توجه قرار گرفته است. بخش دولتی به این مشاوران خصوصی بخش کشاورزی در ارتباط با موضوعات پایداری در حیطه کشاورزی وابسته است زیرا آنها قادرند در ارتباط مستقیم و منظم با کشاورزان مسائل پایداری کشاورزی را مورد توجه قرار دهند. بنابراین هدف اصلی این مقاله بررسی نقش مشاوران خصوصی کشاورزی در ترویج و توسعه مدیریت پایدار مزارع بوده که از دیدگاه کشاورزان و مشاوران مورد بررسی قرار گرفته است. شیوه اجرای این تحقیق میدانی و با استفاده از پرسشنامه انجام گرفته و جامعه آماری مورد مطالعه ۱۲۸ نفر از مشاوران کشاورزی و ۳۸۴ نفر از گندم کاران شهرستان کرمانشاه بوده است. بررسی دیدگاه های هر دو گروه مورد مطالعه حاکی از آن بود که رعایت اصول تناوب زراعی و آیش و همچنین کاشت ارقام و واریته های مناسب منطقه بالاترین اولویت را دارا بوده است. همچنین نتایج حاصل از رگرسیون خطی نشان داده است که دانش، تجربه و ارتباطات مشاوران کشاورزی با سایر عوامل این مجموعه نقش مهمی در حمایت از مدیریت پایدار مزارع کشاورزان داشته است.

واژه های کلیدی: مشاوران کشاورزی، خصوصی سازی، مدیریت پایدار مزارع



مقدمه

کشاورزی پایدار که در برگزیده عناصری مانند حفظ انسجام اکوسیستم، عرضه مستمر منابع طبیعی و انسجام و رفاه جوامع در منطق روستایی است نیاز به حمایت نظام های دانش مناسب دارد (Bawden, ۲۰۰۷). Hedge (۲۰۰۰) کشاورزی پایدار را مجموعه ای از فعالیتهای کشاورزی می داند که باعث حفظ و بهره وری مزارع، کارایی در بلند مدت بدون آسیب رساندن به منابع طبیعی و محیط زیست می شود. Singh et al. (۲۰۰۰) بیان می کند که مفهوم پایداری دلالت بر حفظ هماهنگی بین دانش و پویایی است که منجر به رشد کشاورزی همسو با نیازهای انسان با تاکید بر محیط زیست است. Kumaraswamy (۲۰۰۱) فلسفه کشاورزی پایدار را در بکارگیری روشهای کشت پایدار به منظور دستیابی به حداکثر تولید از طریق روشهای علمی کشاورزی، واریته های محصول با عملکرد بالا و استفاده از کودهای زیستی که مانع آلودگی محیط زیست می شود، عنوان می کند. کشاورزی پایدار موضوع پیچیده ای است که مرتبط با تولید غذا است در حالی که منابع محیط زیست باید حفظ شود. Maraddi (۲۰۰۶) در تحقیق خود کسب موفقیت در بهبود روشهای کشت پایدار را از طریق تنوع کشت، به کار گیری ارقام مناسب با شرایط منطقه، استفاده از واریته های مقاوم به آفات و فعالیتهای بهبود تغذیه گیاه شامل رعایت تناوب زراعی، استفاده ترکیبی از کودهای آلی و کودهای سبز و استفاده از بقایای گیاهی مطرح نموده است. به طور کلی محققان کشاورزی پایدار را شامل مدیریت آفات بیماریها، مدیریت تغذیه گیاه، مدیریت استفاده از کودهای دامی، حفظ منابع آب و خاک و استفاده از بذور مناسب بیان می کنند (Rolling, ۱۹۹۴a, ۱۹۹۴b). گندم یکی از محصولاتی است که دامنه گسترده ای از تلفیق فعالیتهای ذکر شده باید بکار گرفته شود تا عملکرد بالاتری داشته باشد. بر اساس پیش بینی های بعمل آمده میزان تولید گندم در سالهای ۲۰۰۳ - ۲۰۱۴ از ۱۲/۴ به ۱۴/۴ میلیون تن خواهد رسید (Anonymous, ۲۰۱۱). در این تحقیق روشهای کشت پایدار گندم به عنوان یک راهبرد شامل توسعه روشهای کشت پایدار از طریق شیوه های کاهش خاکورزی، شخم حفاظتی، کاشت واریته های مناسب با شرایط منطقه، واریته های مناسب با شرایط منطقه، واریته های مناسبی که به نهاده های کمی احتیاج دارند، استفاده از کشت مخلوط، کودهای آلی، روشهای مکانیکی برای مبارزه با علفهای هرز، روشهای بیولوژیکی و مکانیکی برای مبارزه با آفات و بیماریها، تناوب زراعی، آیش اراضی و یکپارچه سازی دارد.

کشاورزی هنگامی به پایداری می رسد که افراد دلیلی برای استفاده و بکارگیری آن داشته باشند و این امر نیز با یادگیری و آموزش روشهای پایداری محقق می شود. از آنجا که بخش دولتی به تنهایی قادر به ایجاد ارتباط و تعامل گسترده و فراگیر با کشاورزان در جهت پاسخگویی به نیاز آنها نبوده، از این رو مشاوران خصوصی بخش کشاورزی به عنوان ظرفیتهای بالقوه مورد توجه مدیریت طرح پایدار مزارع قرار گرفته و از آن به عنوان اهرمی برای اهداف منتهی به اصول پایداری به کار گرفته شده اند (Sedighi & Nikbakht, ۲۰۰۵). خدمات مشاوره ای کشاورزی در بخش خصوصی شامل ارائه آگاهانه اطلاعات و ارتباطات حمایتی برای کشاورزان است که منجر به اطلاعات، کمک به کشاورزان در تجزیه و تحلیل مشکلات، شناسایی فرصتها و تسهیم اطلاعات از طریق فعالیتهای ترویجی می شود. از آنجا که هدف ترویج نه تنها افزایش تولید نیست بلکه امنیت و سلامت غذایی، بهبود تغذیه و مباحث پایداری را نیز در بر می گیرد (Garforth & Lawrence, ۲۰۰۴). بنابراین با توجه به اهمیت مدیریت پایدار مزارع کشاورزی و لزوم توجه به آن به منظور ایجاد افزایش در کمیت و کیفیت محصولات کشاورزی مشاوران کشاورزی بخش خصوصی مزرعه می توانند نقش موثری در ارائه و آموزش این روش ها و فعالیتهای داشته باشند.

روش شناسی

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی، براساس ماهیت داده ها از نوع کمی و از نظر جمع آوری داده ها از نوع پیمایشی بوده و به روش توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری ۱۲۸ نفر از مشاوران بخش خصوصی کشاورزی و ۳۸۴ نفر از کشاورزانی که در شهرستان کرمانشاه بوده اند. بررسی نقش مشاوران خصوصی کشاورزی در ترویج و توسعه مدیریت پایدار مزارع گندم از دیدگاه دو گروه مورد مطالعه با ده گویه مندرج در جدول ۱ به صورت طیف لیکرت از خیلی کم تا خیلی زیاد مورد بررسی قرار گرفت. برای بررسی روایی پرسشنامه در این تحقیق از نظرات کارشناسان جهاد کشاورزی و سایر عاملان فعال در بخش خصوصی کشاورزی شامل مشاوران بخش خصوصی



کشاورزی و نهادهای آموزش کشاورزی استفاده شد. همچنین برای سنجش قابلیت اعتماد پرسشنامه در این تحقیق ابتدا با استفاده از آزمون مقدماتی و تکمیل ۳۰ پرسشنامه به طور جداگانه از دو جامعه آماری انجام گرفت ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب برای مشاوران بخش خصوصی و کشاورزان ۸۹ و ۸۷ درصد محاسبه گردید. همچنین متغیرهای مستقل تحقیق شامل دانش فعلی مهندسان ناظر مشاوران بخش خصوصی، میزان تحصیلات، استفاده از وسایل کمک آموزشی، تجربه کاری مشاوران و میزان ارتباط با سایر عاملان بخش کشاورزی می باشد. متغیر وابسته تحقیق در قالب مدیریت پایدار مزارع است که در جدول ۱ به تفصیل بیان شده است.

یافته‌ها و بحث

بر اساس یافته‌های تحقیق میزان بازدید مشاوران کشاورزی از مزارع حدود سه بار در هفته و بیشترین فراوانی بین یک تا دو بار در هفته بوده است. بررسی نظرات کشاورزان در خصوص میزان دفعات بازدید از سوی مشاوران دو بار هفته بیان شده است. نتایج حاصل از دیدگاه مشاوران در خصوص استفاده از مواد و روش‌های آموزشی نشان دهنده آن بود که بیشترین روش آموزشی بازدید از مزارع و پس از آن آموزش انفرادی، آموزش عملی، آموزش گروهی، بحث و تبادل نظر، سخنرانی آموزشی، فیلم و در نهایت کارگاه آموزشی بوده است. بررسی نظرات کشاورزان نیز نشان دهنده آن است که بازدید از مزارع اولویت اول و استفاده از فیلم و کارگاه آموزشی در اولویت آخر قرار دارد. بر اساس یافته‌های مندرج در جدول ۱ به منظور بررسی نقش مشاوران خصوصی بخش کشاورزی در ترویج مدیریت پایدار مزارع از دیدگاه مشاوران نشان دهنده آن است که توصیه به کاشت ارقام مناسب در اولویت اول و توصیه به استفاده از کشت مخلوط به جای کشت تک محصولی در اولویت آخر قرار دارد. همچنین از دیدگاه کشاورزان توصیه به استفاده از تناوب زراعی و کاشت ارقام مناسب با شرایط منطقه، ارقامی که به نهادهای کمی نیاز دارند و استفاده از روش‌های مکانیکی در حد متوسطی اشاعه یافته است.



جدول ۱. اولویت بندی نقش نقش مشاوران خصوصی کشاورزی در ترویج مدیریت پایدار مزارع از دیدگاه کشاورزان و مشاوران

| دیدگاه کشاورزان | | | دیدگاه مشاوران بخش خصوصی کشاورزی | | | | |
|-----------------|--------------|---------|--|--------|--------------|---------|--|
| اولویت | انحراف معیار | میانگین | نقش مشاوران خصوصی کشاورزی در ترویج مدیریت پایدار مزارع | اولویت | انحراف معیار | میانگین | نقش مشاوران خصوصی کشاورزی در ترویج مدیریت پایدار مزارع |
| ۱ | ۱ | ۳/۶۲ | توصیه به رعایت تناوب زراعی | ۱ | ۱ | ۳/۸۵ | توصیه به کاشت ارقام مناسب با شرایط منطقه |
| ۲ | ۰/۹۸ | ۳/۵۶ | توصیه به کاشت ارقام مناسب با شرایط منطقه | ۲ | ۱/۰۶ | ۳/۸۲ | توصیه به رعایت تناوب زراعی |
| ۳ | ۱/۰۱ | ۳/۰۹ | توصیه به استفاده از ارقامی که به نهاده های بیرونی کمتری نیاز دارند | ۳ | ۱/۰۲ | ۳/۲۷ | توصیه به استفاده از ارقامی که به نهاده های بیرونی کمتری نیاز دارند |
| ۴ | ۱/۱۶ | ۳/۹۶ | توصیه به استفاده از روش مکانیکی برای مبارزه با علف هرز | ۴ | ۱/۱۶ | ۲/۹۷ | توصیه به استفاده از روش مکانیکی برای مبارزه با علف هرز |
| ۵ | ۱/۰۹ | ۲/۹۲ | توصیه به استفاده از کودهای آلی | ۵ | ۱/۱۱ | ۲/۸۹ | توصیه به استفاده از کودهای آلی |
| ۶ | ۱/۰۷ | ۲/۶۸ | توصیه به استفاده از شخم حفاظتی | ۶ | ۱/۰۴ | ۲/۸۹ | توصیه به استفاده از شخم حفاظتی |
| ۷ | ۰/۹۳ | ۲/۵۴ | توصیه به بکارگیری شیوه های کاهش خاک ورزی | ۷ | ۱/۰۵ | ۲/۸۹ | توصیه به بکارگیری شیوه های کاهش خاک ورزی |
| ۸ | ۱/۲۵ | ۲/۵۱ | توصیه به بکارگیری روش های بیولوژیکی برای کنترل آفات و بیماری ها | ۸ | ۱/۳۳ | ۲/۸۲ | توصیه به بکارگیری روش های بیولوژیکی برای کنترل آفات و بیماری ها |
| ۹ | ۱/۰۵ | ۲/۲۶ | آگاهی در خصوص یکپارچه سازی اراضی | ۹ | ۱/۱۴ | ۲/۵۶ | آگاهی در خصوص یکپارچه سازی اراضی |
| ۱۰ | ۰/۹۹ | ۱/۹۵ | توصیه به استفاده از کشت مخلوط به جای کشت تک محصولی | ۱۰ | ۱/۲۰ | ۲/۳۱ | توصیه به استفاده از کشت مخلوط به جای کشت تک محصولی |

در تحقیق حاضر برای بررسی تاثیر متغیرهای مستقل تحقیق بر در ترویج مدیریت پایدار مزارع از رگرسیون چند متغیره استفاده گردید. برای این منظور متغیرهایی که در آزمون همبستگی با متغیر وابسته ارتباط معنی داری را نشان دادند وارد مدل شد. در جدول ۲ مشاهده می شود ضریب تشخیص توانسته است حدود ۵۷ درصد تغییرات متغیر وابسته را از طریق متغیرهای مستقل تبیین نماید.



جدول ۲. خلاصه مراحل رگرسیون چند متغیره به روش گام به گام

| متغیرهای وارد شده به معادله | ضرایب b متغیرهای وارد شده به معادله | R ² | F |
|--|-------------------------------------|----------------|--------|
| دانش فعلی مهندسان ناظر x _۱ | ۰/۳۴۱ | | |
| سطح تحصیلات x _۲ | ۱/۴۶ | | |
| استفاده از وسایل کمک آموزشی x _۳ | ۰/۲۲۱ | ۰/۵۷ | ۲۶/۹۸* |
| تجربه کاری x _۴ | ۰/۱۵۷ | | |
| ارتباط با سایر عاملان بخش کشاورزی x _۵ | ۰/۱۲۱ | | |

* ۱٪ خطا

$$Y = ۰/۳۴ x_1 + ۱/۴۶ x_2 + ۰/۲۲ x_3 + ۰/۱۵ x_4 + ۰/۱۲ x_5 - ۴/۶۰$$

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

طبق نتایج تحقیق هر چقدر ارتباط مشاوران بخش خصوصی کشاورزی با عوامل درگیر در چرخه آموزش کشاورزی مانند محققان و سایر آموزشگران ترویجی بیشتر باشد، باعث آموزش بهتر مشاوران به کشاورزان به منظور توسعه مدیریت پایدار مزارع می‌شود. از آنجا که دانش و مهارت محققان در زمینه استفاده از روشهای توسعه پایدار و آشنایی آنها با شیوه‌های نوین به دلیل انجام کارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در مراکز تحقیقاتی بیشتر است باعث اثربخشی بیشتر فعالیتهای مشاوران بخش خصوصی کشاورزی می‌شود. بنابراین ارتباط بیشتر بین تحقیقات و بخش ترویج ضروری است زیرا باعث شناسایی مشکلات کشاورزان در ترویج و توسعه مدیریت پایدار مزارع شده و از طریق روش‌های آموزشی انفرادی و گروهی راه‌حل‌های مناسبتری برای حل مشکلات آنها ارائه گردد.

استفاده از وسایل کمک آموزشی، آموزش گروهی و انفرادی به منظور کمک به کشاورزان در ترویج و توسعه مدیریت پایدار مزارع می‌تواند موثر باشد. همچنین مهندسان ناظر برای رواج و استفاده از روش‌های کشت پایدار از یکپارچه سازی اراضی، کشت مخلوط به جای کشت تک محصولی، شخم حفاظتی و شخم کم عمق، شیوه‌های خاکورزی، روشهای بیولوژیک و مکانیکی برای کنترل آفات و بیماریها در مزارع استفاده بیشتری نمایند. از آنجا که در ارائه آموزش‌های کشاورزی پایدار استفاده از روش‌های گروهی و عملی نقش مهمی در آگاهی کشاورزان درباره اصول و مبانی کشاورزی پایدار دارد، فراهم کردن تجهیزات لازم و امکانات مناسب برای برگزاری کارگاهها و فیلم‌های آموزشی می‌تواند باعث افزایش استفاده کارشناسان از این روش‌ها شود، همچنین بحث‌های گروهی و روش‌های آموزشی دیداری باعث می‌شود تا کشاورزان از مزایای فعالیت‌های مختلف استفاده شده در کشت پایدار آگاه شده و در نتیجه این روش‌ها را در مزارع خود امتحان کنند.

از آنجا که دانش مشاوران کشاورزی و سطح تحصیلات آنها در توسعه شیوه‌های کشت پایدار به کشاورزان نقش دارد نیاز به آموزش و برگزاری همایش‌های علمی و تبادل اطلاعات و تجارب میان آنها و برقراری رابطه بیشتر با محققان کشاورزی محسوس است. زیرا پیش‌نیاز اصلی کشاورزی پایدار فراهم نمودن زمینه‌های مشارکتی بین مراکز تحقیقاتی و ترویج است تا امکان برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی تر و حرفه‌ای مهیا گردد و از طریق تسهیل تعاملات بین عاملان خدمات مشاوره‌ای کشاورزی امکان تبادل دوسویه دانش و انتقال مسائل و مشکلات کشاورزان در خصوص روش‌های کشت پایدار فراهم گردد. همچنین با برگزاری جلسات مستمر بین کارشناسان جهاد کشاورزی و مشاوران کشاورزی در بخش خصوصی میزان این ارتباط بیشتر شود.

فهرست منابع



- Bawden, R. (۲۰۰۷). A paradigm for persistence: a vital challenge for the agricultural academy, *International Journal of Agricultural Sustainability* ۵, ۱۷-۲۴.
- Garforth, Ch. and Lawrence, A. (۲۰۰۴). Supporting Sustainable Agriculture through Extension in Asia. NO ۲۱, June ۲۰۰۴.
- Hegde, N. G (۲۰۰۰). Sustainable agriculture for food security. *Indian Farming*, ۱۱(۳): ۵-۷.
- Kumarswamy, P(۲۰۰۱). Towards sustainable agriculture. *Kisan World*, ۲۸(۶): ۹-۱۰.
- Maraddi, G. N (۲۰۰۶). Extent of Adoption of Selected Sustainable Cultivation Practices by Sugarcane Growers. *Journal of agricultural science*, ۲۰(۳), ۵۶۰-۵۶۳.
- Röling, N (۱۹۹۴a). Platforms for decision making about ecosystems. In L. Fresco (Ed.), *The future of the land*. Chichester: John Wiley and Sons.
- Röling, N (۱۹۹۴b). Creating human platforms to manage natural resources: First results of a research programme. In *Proceedings of the International Symposium on Systems Oriented Research in Agriculture and Rural Development* (p. ۳۹۱-۳۹۵). Montpellier, France, November ۲۱, ۲۵, ۱۹۹۴
- Singh, K. K., Patra, M. L. & Sharma, H. C (۲۰۰۰). Environmental protection and sustainable agriculture. *Environment and People*, ۶(۹) : ۵-۹.