

تحقیق، ترویج و آموزش کشاورزی (مروری به گذشته، نیم‌نگاهی به آینده)

کاوه شهیدی زندی - عضو هیأت علمی سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی
آرمان بخشی جهرمی* - عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی
کرمان

چکیده

مقاله حاضر، ضمن مروری گذرا بر چشم‌اندازها، اهداف و اولویت‌های بخش کشاورزی کشور (برنامه چهارم توسعه)، به بررسی تحلیل‌گرایانه عناصر دخیل در تکامل و بهبود نظام کشاورزی پرداخته و ساختار کنونی و تنگنایهای بخش تحقیقات، اهداف و سیاست‌های بخش آموزش و ترویج و تنگنایهای آن را مورد نقد قرار می‌دهد. در انتهای این مقاله رابطه تحقیق، ترویج و اجرا مورد نقد و بررسی قرار گرفته و به چگونگی واگذاری فعالیت‌های تحقیقات به بخش خصوصی اشاره و با توجه به مباحث مطرح شده و با تأکید بر ضرورت تقویت نظام‌های ترویج، آموزش، اجرا و تحقیقات، و با مدد از تجارب موفق و ناموفق گذشته، پیشنهادات کارشناسی ارائه گردیده است.

واژه‌های کلیدی: آموزش کشاورزی، تحقیقات، ترویج، رابطه تحقیق و ترویج

مقدمه

ایران کشوری بزرگ و با پتانسیل بالا و تنوع آب و هوایی زیاد است. این نعمت‌های خدادادی همراه با سخت‌کوشی و توانایی فکری و علمی مردان و زنان این مرز و بوم، باعث شده تا براساس آمار بانک جهانی (سال ۸۲) ایران از لحاظ تنوع باغات با ۱۵ نوع تولید باغی رتبه چهارم جهان را کسب نماید. ضمن این که اولین تولیدکننده پسته و خرما، دومین تولیدکننده خیار و گردو و چهارمین تولیدکننده هندوانه و بادام بوده و همچنین از نظر تولید لیمو در رتبه پنجم جهان قرار دارد. ضمن این که ایران در تولید محصولات پیاز، سیب‌زمینی، پرتقال و گوجه فرنگی در رتبه‌بندی کمتر از دهم جهان قرار دارد. پتانسیل‌های علمی، تعدد دانشکده‌های کشاورزی و بیش از ۱۱۰۰۰۰ فارغ‌التحصیل رشته‌های مختلف کشاورزی و منابع طبیعی از دیگر سرمایه‌های جمهوری اسلامی ایران می‌باشد. بهره‌مندی از موهبت‌های الهی و استفاده از پتانسیل‌های اقلیمی و آب و خاک متنوع کشور نیازمند تحقیق و تولید علم جهت ایجاد راهکارها و رهیافت‌های افزایش بهره‌وری از یک طرف و ضرورت انتقال نتایج و یافته‌های تحقیقاتی به بهره‌برداران از طرف دیگر، در سایه مدیریت و برنامه‌ریزی توانا و کارآمد اجتناب‌ناپذیر است. برنامه‌ریزی و ارائه هرگونه راهکار در خصوص برنامه‌های تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی، مشروط به روشن و واضح بودن برنامه توسعه کشاورزی کشور، در دو مرحله کوتاه مدت و بلندمدت می‌باشد. بدیهی است که در صورتی می‌توان به این برنامه‌ها امید داشت که محتوای آنها واقع‌بینانه و با در نظر گرفتن امکانات انسانی، فیزیکی و منابع مادی مناطق، با توجه به پتانسیل‌ها و محدودیت‌های نوع منطقه، در بعد زمان تهیه شده باشند. در صورتی که برنامه کلان با نگرشی کارشناسانه، افق آینده را با دقت ترسیم و تشریح نماید، زیرمجموعه‌ها نیز به تبع آن برنامه‌ریزی موفق خواهد داشت. هر کدام از بخش‌های تحقیق، آموزش، ترویج و اجرا ضرورتی انکارناپذیر برای تحقق توسعه و نیل به پیشرفت معقول جامعه کشاورزی و توسعه روستایی می‌باشند. اما تک‌روی، کار در انزوا و به صورت مجرد و بدون هماهنگی و ارتباط با سایر بخش‌ها، نه تنها ممکن است توسعه را سرعت نبخشد، بلکه ممکن است که معضلاتی برای توسعه همه‌جانبه و جامع به وجود آورد. لذا مطالعه جامع و کلان‌نگرانه و بررسی زوایای مختلف و بررسی ارتباطات ضروری بین اجزا مورد نظر، امری منطقی به نظر می‌رسد. در طی سنوات گذشته چندین بار حلقه‌های ارتباطی اجزا این مجموع کم و زیاد شده و نتایج و کارآیی‌های متفاوتی نیز داشته است. در زمان حاضر که تجارب و اطلاعات زیادی را در این خصوص در چنته داریم، بایستی با نگرشی کارشناسی به نقد این عوامل پرداخته و بهترین گزینه را انتخاب نماییم.

مواد و روش‌ها

مقاله حاضر مقاله‌ای تحلیلی بوده و با توجه به تجربه و نقطه نظرات کارشناسی مؤلفین مورد نقد و بررسی قرار گرفته است. در این مقاله علاوه بر مرور اسنادی، از دیدگاه‌های محققین و

همکاران اجرایی و پرسنل ترویج سازمان جهاد کشاورزی کرمان که به صورت غیررسمی و در پی نشست‌های کارشناسی جمع‌آوری شده، بسیار استفاده شده است.

چشم‌انداز، اهداف و اولویت‌های بخش کشاورزی

در برنامه چهارم توسعه که جزئی از چشم‌انداز ۲۰ ساله و متکی بر توسعه همه جانبه و پایدار نظام جمهوری اسلامی می‌باشد، توجه به محورهای ذیل ضروری به نظر می‌رسد که مورد اشاره قرار می‌گیرد:

۱- امنیت غذایی در ابعاد کمی و کیفی (مهم‌ترین و اساسی‌ترین مسئولیت) و تقویت الگوی مصرف؛

۲- دسترسی به مدیریت جامعه و یکپارچه (مشارکت با سایر ارگان‌ها و نهادها)؛

۳- مشارکت در توسعه و عمران روستاها؛

۴- افزایش بهره‌وری و کارایی استفاده از منابع و تأکید بر حفظ آنها (توسعه پایدار)؛

۵- توجه به شاخص‌های توسعه مانند کاهش نابرابری، زدودن فقر و کاستن از بیکاری در شهر و روستا؛

۶- توجه به جنبه اقتصادی و سودآور بودن تولید و نهایتاً ارتقاء سطح درآمدی و معیشتی و خانوادگی بهره‌برداران واحدهای کشاورزی؛

۷- دخیل نمودن و مشارکت ارگان‌های ذی ربط کشاورزی و تشکل‌ها در برنامه‌ریزی و اجرا؛

۸- توجه به توسعه نیروی انسانی و به روز نگه داشتن آنها؛

۹- تلاش در جهت توسعه صادرات غیر نفتی؛

۱۰- خودکفائی محصولات اساسی براساس تولید داخلی؛

۱۱- اصلاح نظام قیمت گذاری (تثبیت قیمت و تضمین خرید)؛

۱۲- کاهش ضایعات محصولات در فرآیند تولید؛

۱۳- گسترش صنایع جنبی و تبدیلی.

با توجه به نیاز کشور و بامد نظر قرار دادن ارکان برنامه چهارم توسعه و نگرش کارشناسی و با عنایت به پتانسیل‌های موجود، اولویت‌های زیر بخش‌های کشاورزی به شرح ذیل قابل پیگیری می‌باشند. به عبارتی موارد زیر ابزارها و اهرم‌هایی ضروری برای توسعه کشاورزی کشور به شمار می‌آیند:

۱- ارتقاء زیر بناهای تحقیقاتی و پژوهشی در علوم کشاورزی و روز آمد نمودن آنها شامل:

۱-۱- ارتقاء نرم‌افزاری

الف: جذب متخصص

ب: به روز نمودن اطلاعات و علوم

ج: استفاده از دانش اطلاع‌رسانی روز

د: برقراری ارتباط تنگاتنگ با سایر مجامع علمی پژوهشی داخل و خارج

۱-۲- ارتقاء سخت‌افزاری

الف: تهیه امکانات و تجهیزات آزمایشگاهی

ب: گسترش فضاهای پژوهشی

ج: تقویت زیرساخت‌های پژوهشی مورد نیاز

د: تأمین اعتبارات مورد نیاز

۲- تدوین سیاست و راهکاری مناسب برای افزایش سرمایه‌گذاری و استفاده بهینه و اولویت‌بندی شده از تسهیلات؛

۳- اصلاح هرم نیروی انسانی متخصص بخش (براساس تخصص، مهارت، تجربه، تخصصی و توانایی کارشناسی)؛

۴- تدوین و اصلاح قوانین حقوقی مهندسی در بخش کشاورزی؛

۵- کارشناسی و هدفمند نمودن قوانین، سیاست‌ها و نهادهای پشتیبان بخش کشاورزی؛

۶- توجه به اهمیت و بازارپایی محصولات عمده و سر و سامان دادن به تجارت، به خصوص تجارت خارجی و صادرات محصولات کشاورزی؛

۷- توانمند نمودن نظام انتقال یافته و ترویج مسائل علمی با تأکید بر نیازسنجی و اولویت‌دادن به مسائل بهره‌برداران؛

۸- تدوین برنامه مدون توسعه عشایری و تسریع در اجرای طرح‌های ساماندهی و اسکان عشایر؛

۹- اقتصادی نمودن تولید محصولات کشاورزی و دامی و برنامه‌ریزی جهت افزایش بهره‌وری؛

۱۰- توجه به جنبه‌های زیست محیطی و حفظ منابع طبیعی به خصوص مراتع، جنگل و آب؛

۱۱- مطالعه کارشناسی برای واگذاری امور بخش کشاورزی به بخش خصوصی و کاهش تصدی دولت مبتنی بر شرایط فرهنگی، اجتماعی اقتصادی حاکم بر منطقه و نوع محصولات و تولیدات؛

۱۲- تدوین جایگاه مناسب جهت سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی و بهاء دادن به فارغ‌التحصیلان متخصص بخش و تدوین جایگاه کارشناسی برای آنها؛

۱۴- تسریع در اجرای طرح‌های یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی؛

۱۵- تدوین راهکارهای مبارزه جامع با خشکسالی از جمله بکارگیری شیوه‌های آب‌اندوز و راهکارهای افزایش بهره‌وری به ازاء واحد آب؛

۱۶- افزایش پوشش بیمه محصولات کشاورزی؛

۱۷- تکمیل مطالعات ساماندهی حوزه‌های آبریز.

لذا با عنایت به موارد فوق، بخش‌های مرتبط مورد تحلیل قرار می‌گیرند.

مراکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی

اجرای طرح‌های تحقیقات کاربردی و توسعه‌ای در زمینه‌های منابع طبیعی و کشاورزی با توجه به سیاست‌های کلان و با در نظر گرفتن پتانسیل‌های کشور و همچنین با محور قرار دادن

نیاز و اولویت‌های بهره‌برداران عرصه‌های زیر مجموعه کشاورزی و منابع طبیعی به منظور ارتقاء سطح کمی و کیفی روستائیان و افزایش راندمان تولید و بهره‌وری از واحد آب و خاک از اهداف اصلی مراکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی می‌باشد. تصمیم‌گیری و ارائه راهبردهای کاربردی در زمینه بکارگیری و استفاده بهینه از منابع تولید، حفظ محیط زیست (کشاورزی پایدار) و تأمین زیربنای علمی جهت تأمین غذا و سلامت تغذیه‌ای انسان از دیگر اهداف این مجموعه کلیدی می‌باشد. جهت نیل به اهداف فوق، موارد ذیل در خصوص ساختار مراکز تحقیقات قابل تأمل، بحث و پیشنهاد می‌باشد:

۱- نظام تحقیقات کشاورزی کشور هم‌اکنون تا حدی متمرکز و دارای چندین مؤسسه مادری می‌باشد. این ساختار به دلایلی از جمله نظارت کامل بر تحقیقات و جلوگیری از دوباره‌کاری و وجود یک مرکز تصمیم‌گیری جهت جامع‌نگری، ارزشمند است. اما این ساختار معمولاً پتانسیل‌ها، اولویت‌ها، نیروها و استعدادها را در مناطق مختلف کشور را مد نظر قرار نمی‌دهد. مثلاً با وجود توسعه روز افزون کشت گلخانه‌ای، هر چند تحقیقات پراکنده‌ای در این زمینه انجام شود، اما تحقیقات گلخانه‌ای به صورت یک مسئولیت تعریف شده هم‌اکنون در مراکز تحقیقات جایگاهی ندارد. محدودیت جذب نیرو، مورد فوق را تشدید نموده و از مشکلات اصلی در این زمینه می‌باشد.

۲- با توجه به انتزاع معاونت ترویج از سازمان تحقیقات و آموزش (پس از ادغام) نیاز است یک واحد به طور منسجم موارد مرتبط با دستاوردهای علمی و انتقال یافته‌ها را پی‌گیری کند. با توجه به اینکه رسالت تحقیقات با انتقال نتایج و انتشار یافته‌های علمی و دستاوردهای تحقیقاتی آن تکمیل می‌گردد و همکاری با واحدهای اجرایی و مدیریت ترویج این امر را تحقق پذیر می‌سازد، لذا نیاز به چنین واحدی بسیار ملموس و ضروری می‌باشد. روش‌هایی که این واحد می‌تواند به کار گیرد عبارتند از: طرح‌های تحقیقی تطبیقی، طرح‌های تحقیقی ترویجی، هفته انتقال یافته‌ها، روز مزرعه، انتشار و ارائه مقالات و یافته‌های علمی در سمینارها، ژورنال‌ها و ... لذا ساختار تشکیلاتی در خصوص واحدهای اجرایی جهت پشتیبانی، اطلاع‌رسانی، ترویج و انتقال یافته‌ها نیازمند به تقویت می‌باشد. علاوه بر آن پیشنهاد می‌گردد، واحدهایی جهت تقویت بازده درونی و بیرونی مراکز تحقیقات (هر چند اکنون برخی از مراکز تحقیقات دارای چنین واحدهایی می‌باشند)، از طرف مراجع ذی‌صلاح پیش‌بینی و به صورت رسمی، هماهنگ و تعریف شده در ساختار جدید مراکز تحقیقاتی مد نظر قرار گیرند (مثلاً: واحد پشتیبانی، خدمات فنی و پایش محیط‌های تحقیقات جهت ایجاد هماهنگی در خصوص تأمین لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی مورد نیاز مراکز تحقیقاتی و ایستگاه‌های وابسته، واحد اطلاع‌رسانی و خدمات علمی به منظور تقویت و توسعه شبکه رایانه‌ای مرکز، ایجاد ارتباط علمی، تجهیز مرکز با نرم‌افزارهای علمی، اداره کتابخانه، چاپ و انتشار نشریات، کتب و مجلات علمی، راه‌اندازی سایت‌های اینترنتی، برگزاری نمایشگاه‌های تخصصی، تأسیس واحد نظارت ارزشیابی با هدف نظارت و ارزیابی طرح‌های تحقیقاتی و عملکرد علمی مراکز در حین اجرا و

در پایان اجرای طرح و ارزیابی سالیانه و همچنین ارزشیابی فعالیت محققین و کارشناسان جهت هدایت فعالیت‌ها در مسیر اصلی و انتخاب محقق، طرح و بخش تحقیقاتی نمونه).

۳- میزان اعتبارات، تجهیزات، آزمایشگاه‌ها و همچنین تعداد محققین متناسب با نیاز کشور نمی‌باشد. این امر باعث گردیده که بسیاری از فعالیت‌های تحقیقاتی و پژوهش‌های کاربردی مورد نیاز با سرعت کمتری انجام شود. به عنوان مثال ارزیابی و اثربخشی فعالیت‌های تحقیقاتی که مراکز در سال‌های گذشته انجام داده‌اند، نیازمند صرف وقت و هزینه و البته مشروط به داشتن محقق در این زمینه است. همچنین در خصوص محصولاتمانند بادام، زیتون و گل محمدی و همچنین گیاهان زراعی روغنی که هر ساله سطح زیر کشت آنها رو به افزایش بوده و در سطح وسیعی از اراضی کشور قابل توسعه می‌باشند و همچنین در خصوص بعضی از زمینه‌های تحقیقاتی دامی مانند شتر، ماکیان، زنبور عسل و فرآوری محصولات دامی (چرم و ...) به علت کمبود محقق و اعتبار و در مواردی ساختار تشکیلاتی، تحقیقات قابل توجهی که بتواند جوابگوی خلاء علمی بخش باشد، انجام نشده است.

۴- بعضی از واحدها و بخش‌های تحقیقاتی وضعیت نامشخص دارند. به عنوان مثال بخش تحقیقات شیلات یا سه بخش تحقیقات بررسی اقتصادی طرح‌های تحقیقاتی، اقتصادی اجتماعی و توسعه روستایی جایگاه مشخصی ندارند و ساختار آینده آنها گنگ می‌باشد. مسلم است که روشن نبودن این ساختارها صدمات جدی را به وضعیت تحقیقاتی این بخش‌ها وارد می‌کند.

۵- با توجه به اینکه کارشناسان و محققین متعهد و متخصص در کنار تجهیزات و وسایل مورد نیاز آزمایشگاهی و میدانی از مهم‌ترین ارکان یک نظام تحقیقات کارآمد می‌باشند، لذا تجمیع مراکز و امکانات آنها (شامل تجهیزات فیزیکی و نیروهای متخصص و کارآمد) علاوه بر افزایش بازدهی، منجر به صرفه‌جویی در هزینه‌ها، جلوگیری از پراکنده‌کاری، دوباره‌کاری، مشابه و موازی کاری شده و امکان تحقیق تیمی و چندنظمی را مهیا ساخته و تخصیص اعتبارات را بر اساس نیازها انجام‌پذیر می‌سازد. در مواردی که نیاز به تجهیزات و امکانات گران‌قیمت می‌باشد نیز می‌توان قطب تحقیقاتی تشکیل داد و امکان استفاده چند مرکز از تجهیزات گران‌قیمت را فراهم آورد.

۶- با توجه به اینکه اساس و بستر تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی متأثر از توانمندی‌های تولید و شرایط و فاکتورهای زیست‌محیطی بوده و ممکن است فراتر از مرزهای سیاسی استانی باشد، وجود مراکز تحقیقاتی با ساختاری که چهارچوب‌های اقلیمی و جغرافیایی را مد نظر قرار می‌دهد و به صورت تخصصی و هدفمند و با توجه به نیازهای واقعی برنامه‌ریزی و تلاش نماید، امری منطقی به نظر می‌رسد. البته بخشی از تحقیقات می‌تواند به صورت متمرکز و حتی ستادی انجام پذیرد و به کل کشور سرویس‌دهی نماید. ضمن اینکه بخشی دیگر از تحقیقات، نیاز به اجرا در زیر اقلیم‌ها را دارند. بنابراین نوع تحقیق و میزان وابستگی آن به شرایط منطقه‌ای و اقلیمی، فاکتوری مهم برای تصمیم‌گیری در خصوص این است، که چه نوع

تحقیقی به صورت متمرکز و کدام به صورت استانی انجام گیرد. تدوین چنین ساختاری نیازمند تعیین، تشخیص، تدوین هدف، راهکار و برنامه ریزی در دو فاز کوتاه مدت و بلندمدت می باشد و برای رسیدن به اهداف مراحل برنامه ریزی باید به طور کامل پی گیری، بررسی و اجرا گردند. ۷- افزایش بهره‌وری، کارآمدی و کاربردی کردن تحقیقات نیازمند نیازسنجی و اولویت بندی، به عنوان رکن اصلی کار می باشد. بنابراین مشتری مدار کردن تحقیقات می تواند از اهداف توسعه در نظام تحقیقات کشاورزی باشد که در حال حاضر چنین نیست.

۸- پیشنهاد می گردد با توجه به شرایط موجود، زمینه های تحقیقاتی ذیل مورد عنایت و توجه بیشتری قرار گیرند:

- ۸-۱- توسعه پایدار کشاورزی و توجه به مسایل زیست محیطی و تولید غذای سالم؛
- ۸-۲- تدوین راهبردهای افزایش محصول به ازاء واحد آب و افزایش راندمان آبیاری؛
- ۸-۳- توجه به مسائل مربوط به افزایش کیفیت تولیدات کشاورزی و دامی؛
- ۸-۴- توسعه کشاورزی ارگانیک؛
- ۸-۵- صادرات و بازاریابی و بازار رسانی صنایع تبدیلی محصولات منابع طبیعی (کتیرا، آنگوزه، زیره، بادام کوهی و)؛
- ۸-۶- توسعه جامع و برنامه ریزی کشت منطقه ای و توسعه روستایی همه جانبه؛
- ۸-۷- مطالعات اثرات اجتماعی و اقتصادی ناشی از ورود تکنولوژی و نوآوری ها در بخش کشاورزی؛
- ۸-۸- بررسی علل فنی، اقتصادی و اجتماعی کاهش عملکرد در واحد سطح و بررسی مشکلات تولیدکنندگان؛
- ۸-۹- کشت بافت، تولید بذر و ژنتیک و معرفی گونه های جدید و اقتصادی؛
- ۸-۱۰- تحقیق و بررسی در خصوص پتانسیل های تولید و ارزش اقتصادی گونه های دامی و نباتی بومی مناطق؛
- ۸-۱۱- مطالعات جهت جلوگیری از گسترش کویر و بیابان زدائی؛
- ۹- برنامه ریزی جهت دوره های آموزش ضمن خدمت داخلی و خارجی، مهیا نمودن امکان استفاده مطلوب تر از فرصت های مطالعاتی داخل و خارج از کشور و امکان شرکت محققین در مجامع علمی خارجی که قطعاً بر عملکرد کیفی و کمی پژوهش ها خواهد افزود.

آموزش کشاورزی

توسعه مفهومی گسترده و عمیق است که زیربخش های مختلفی را در دل خود جای می دهد. بخش کشاورزی به عنوان یک بخش مولد و اقتصادی جایگاه خاصی در توسعه اقتصاد بدون نفت دارد. از شاخص های مهم توسعه کشاورزی بهره برداری بهینه و اقتصادی از منابع ملی و تجدید شونده و تأکید بر توسعه پایدار کشاورزی از یک طرف و توجه به مسئله تولید غذا با تأکید بر سلامت جامعه (کشاورزی ارگانیک) از طرف دیگر می باشد. تحقق این امر نیازمند

تولید علم و انجام پژوهش در حوزه‌های کشاورزی و منابع طبیعی و همچنین انتقال این یافته‌های علمی از طریق آموزش‌های رسمی به پرسنل و تربیت نیروهای کار آمد می‌باشد. نهادهای آموزش عالی کشاورزی و بخش تحقیقات رابطه تنگاتنگی داشته و اثر متقابل و فزاینده بر هم دارند. مراکز آموزشی (دانشگاه‌ها و ...) محقق می‌پروراند و محققین خود ارائه‌کننده آموزش و به روز کننده مراکز آموزشی می‌باشند. آموزش زیربنای توسعه و نیروی انسانی آموزش دیده از ارکان مهم توسعه و به وجود آورنده‌های فعالیت‌های دانایی محور است. آموزش نیروی انسانی سرمایه‌گذاری ارزشمند است که نتایج آن سال‌های بعد به ثمر می‌نشیند. آموزش، عبارت است از انجام عملیاتی که منجر به ایجاد و ارتقاء دانش، نگرش و مهارت در نیروی انسانی می‌شود و استعدادها بالقوه آنان را شکوفا می‌نماید. صرف نظر از نوع و میزان تحصیلات به لحاظ پویایی علم و تکنولوژی، نیروی انسانی شاغل در جوامع، به آموزش‌های هدفدار و مداومی نیاز دارند که بتواند آنان را برای انجام وظایف و مسئولیت‌های شغلی حال و آینده آماده سازد. در این راستا، در مجتمع‌های آموزش جهاد کشاورزی، فعالیت‌های آموزشی خاصی برای ارتقاء سطح علمی و دانش فنی کارکنان سازمان و شاغلین بخش‌های مرتبط با وظایف وزارت جهاد کشاورزی در مراکز آموزش تحت پوشش تدارک دیده شده است. در حال حاضر این مجتمع‌ها علاوه بر پذیرش دانشجو در رشته‌های کاردانی (علمی کاربردی، فراگیر و پودمانی) در زمینه آموزش‌های ضمن خدمت، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش و آموزش کاربران فعالیت می‌نماید.

با توجه به سیاست علمی نمودن تولید و تأکید بر کشاورزی دانایی محور، ضروری است که برنامه‌ها و استراتژی‌های مجتمع‌های آموزش کشاورزی به طور خاص به سمت و سوی زیر سوق داده شوند:

الف) تربیت نیروی انسانی مولد (بهره‌برداران، دامداران، کشاورزان و ...)، سرمایه‌گذاری عقلایی و دراز مدت برای عمران روستایی و نیل به اهداف توسعه کشاورزی و ملی است لذا اجرای برنامه‌های آموزشی در راستای نیاز تولیدکنندگان و مخاطبین روستایی از ضروریات رسالت‌های اصلی وزارت جهاد کشاورزی می‌باشد.

ب) بازآموزی و برنامه‌ریزی برای ارتقاء پتانسیل‌های عملی و به روز کردن دانش و دانسته‌های کارشناسان بخش کشاورزی که پیامد آن انتقال تکنولوژی و اطلاعات فنی و توصیه‌های کاربردی و کارشناسی به سطح روستا می‌باشد، گامی مؤثر جهت اطمینان از افزایش بهره‌وری در تولید است. بنابراین ضروری است که مجتمع‌های آموزش کشاورزی بیش از پیش به صورت برنامه‌ریزی شده و با در نظر گرفتن اولویت‌های منطقه‌ای و نیازسنجی کارشناسی نسبت به برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت کاربردی اقدام نمایند. (با توجه به اینکه دوره‌های علمی کاربردی از اهداف اولیه خود در حال دور شدن می‌باشند، مناسب‌تر است که انرژی کمتری نسبت به قبل صرف آنها شود).

ترویج کشاورزی

ترویج ذاتاً مکتبی آموزشی است و ارتقاء دانش، آگاهی، نگرش و مهارت بهره برداران را برای زندگی بهتر سرلوحه خود قرار داده و با بکارگیری رهیافت‌های دوسویه، سعی در افزایش مشارکت مخاطبان و اثر بخشی فعالیت‌های خود برای نیل به توسعه انسانی و اجتماعی دارد. کار آمدی نظام فوق مستلزم قانونمندی و بهره‌گیری از فلسفه و زیر بناهای منطقی ترویج است. علی‌رغم تلاش و برنامه‌ریزی‌هایی که جهت امور ترویجی انجام می‌شود به نظر می‌رسد که ترویج از اهداف و فلسفه خود اندکی دور شده و در برخی از موارد دچار فراز و نشیب‌های مقطعی شده است. که می‌توان به صورت کلی، مشکلات زیر را برای نظام ترویج کشور بر شمرد:

- نامناسب بودن ساختار و همچنین انزوای مدیریت ترویج نسبت به سایر واحدهای اجرایی و مراکز تحقیقاتی؛

- ناکافی بودن اعتبارات و امکانات متناسب با نیاز نظام ترویج کشور؛

- عدم نگرش ترویجی در برنامه‌ریزی و اعمال سیاست مدیریتی در برنامه‌ریزی و تعیین هدف؛

- نامناسب بودن هرم و کیفیت نیروی انسانی شاغل در ترویج بر حسب (تحصیلات و رشته)؛

و مدیریت برخی از مدیران فاقد تحصیلات ترویج و آموزش کشاورزی بر ارکان ترویج و نظام بهره‌برداری کشور؛

- کمبود متخصصین موضوعی در ترویج؛

- تجمع کارشناسان ترویج در مراکز ستادی و خالی شدن مراکز خدمات از کارشناس با

تجربه؛

- تغییرات شدید و سلیقه‌ای ساختار، وظایف و اهداف ترویج طی سال‌های اخیر؛

- نبود سیستم نظارت و ارزشیابی منسجم جهت بررسی عملکرد، کارایی ترویج، امکانات،

نیروی انسانی، مدیران و ... و فقدان ضمانت اجرایی جهت اعمال نتایج ارزشیابی‌هایی که به طور پراکنده توسط وزارتخانه انجام می‌گیرد.

- محول شدن کارهای متفرقه به ترویج، این فعالیت‌ها گرچه در اصل خوب و مناسب

هستند ولی از نظر وجودی با اهداف و فلسفه ترویج یا سیاست کشاورزی همخوانی ندارد و یا

شیوه اجرای آنها براساس راهکارهای ترویجی نمی‌باشد؛

- عدم برنامه‌ریزی ترویجی مبتنی بر نیازسنجی و مطالعه علمی، به دلیل ضعف نظام

مطالعات در ترویج کشور؛

- برنامه‌ریزی متمرکز (در صورتی که ترویج ماهیتاً برنامه‌ریزی از پایین به بالا را می‌طلبد و

کشاورز محوری و نیازسنجی و مشکل‌یابی اساس کار ترویج است)؛

- همکاری کم‌رنگ و ضعیف سایر مدیریت‌های فنی با ترویج که بازتابی از عملکرد ضعیف

در سنوات گذشته می‌باشد و بخشی از آن نیز ناشی از نگرش منفی مدیریت‌های فنی نسبت به

ترویج می‌باشد که ناشی از غیر تخصصی بودن برنامه‌ها، فعالیت‌ها و پرسنل ترویجی در گذشته

است؛

- یکنواخت بودن شیوه‌های مورد استفاده در ترویج و به روز نبودن روش‌ها و نبود خلاقیت در بکارگیری شیوه‌ها؛

- فقدان نظام مشخص ترویجی و تعریف شده در سطح ملی؛

- قائم به فرد بودن اهداف و برنامه‌های ترویج و بیش از حد سلیقه‌ای بودن انجام امور؛

- عدم درک صحیح از مفاهیم ترویجی و بکارگیری آنها به شکل نادرست و تعریف آنها بر اساس خواسته مافوق بر اساس هدف (مفاهیم مانند خصوصی سازی، مشارکت و ...) به ویژه در سطح استان‌ها؛

- برنامه‌ریزی و مدیریت کلان ترویجی با دیدگاهی سیاسی و نه ترویجی و علمی؛

- افراط و تفریط در بکارگیری شیوه‌های کمی مطالعاتی و اجرایی ترویجی؛

- پایه‌ریزی نظام ترویجی بر اساس محدودیت‌ها و مسایل حاشیه‌ای نه بر اساس نیاز جامعه بهره‌برداران کشور؛

- برنامه‌ریزی کلیشه‌ای و مد نظر قرار ندادن شرایط اقتصادی اجتماعی مخاطبان (سن، جنس، فرهنگ، تولیدات، مالکیت و ...)

- ضعف در مخاطب شناسی، بی‌سوادی و یا کم‌سوادی عمده بهره‌برداران و خرده‌مالک بودن آنها؛

- قطعه‌قطعه و خرد بودن اراضی؛

- عدم اعتماد بهره‌برداران نسبت به نظام دولتی ترویج؛

- هم‌جهت نبودن سیاست‌ها و برنامه‌های مدیریت‌ها و ارگان‌های دولتی جهت ترویج کشاورزی و گاه‌آه تقابل بین آنها؛

- معیشتی بودن تولید و نظام کشاورزی بهره‌برداران؛

- نامناسب بودن شبکه ارتباط ترویجی؛

- پراکنده‌کاری فعالیت‌های ترویج در ستاد و استان؛

- ارتباط نامناسب و ناکار با نظام تحقیقات، به دلیل برج عاج نشینی محققین کشاورزی در کشور؛

- پایین بودن جایگاه اقتصادی و اجتماعی و موقعیت اداری ترویج در سطح ستادی و صفی؛

راهکارهای پیشنهادی جهت تقویت نظام ترویج

- مطالعه علمی و تعریف شده به صورت تیمی و با حضور پیشکسوتان، صاحب‌نظران و متخصصین ترویج جهت بازنگری و تدوین اهداف، وظایف، رسالت‌ها شیوه‌ها و ساختار ترویج

به نحوی که این موارد قانونی شده و با تغییر افراد، سیاست و خط‌مشی کلی تغییر نکند.

- بازنگری و اصلاح هرم نیروی انسانی با شیوه‌های مختلف مانند آموزش، تغییر پست، جذب، بازخرید و ...

- اعمال سیاست از یک طرف و مهیا نمودن شرایط انگیزشی از طرف دیگر جهت جذب و

ماندگاری کارشناسان ترویج و در عرصه‌های تولید، مراکز خدمات و روستاها؛
- بکارگیری قانونمند و علمی، بخش خصوصی در فعالیتهای ترویجی، به نحوی که وظیفه اصلی بخش دولتی، سیاستگذاری، خط‌مشی دهی، نظارت و ارزشیابی باشد و امور اجرایی ترویج به عهده بخش خصوصی ذی صلاح از جمله سازمان نظام مهندسی کشاورزی و اگذار گردد؛

- تدوین یک نظام تعریف شده ارزشیابی و نظارت و با اختیارات قانونی برای اعمال برخورد‌های تنبیهی و تشویقی با افراد؛
- حذف کارهای متفرقه از ترویج و تنها انجام اموری که با اهداف و سیاست ترویج سازگار است؛

- توجه به مطالعه و بحث کارشناسی جهت برنامه‌ریزی مبتنی بر نیازسنجی؛
- تقویت رابطه ترویج با تحقیقات و سایر مدیریت‌ها و بالعکس؛
- به‌دادن به خلاقیت و ابتکارهای آموزشی و راهبردهای ترویجی؛
- بهبود شرایط و جایگاه اقتصادی اجتماعی پرسنل ترویج به همراه ارتقای منزلت شغلی آنان؛

- اطلاع‌رسانی همه جانبه به روستاییان در خصوص نقش ترویج و معرفی الگوهای موفق که از طریق ترویج انجام شده است؛
- ایجاد هماهنگی بیشتر بین دستگاه‌های اجرایی و تحقیقاتی با فعالیتهای ترویجی؛
- جامع‌نگری در برنامه‌ریزی و مدیریت ترویج؛
- توجه به سازماندهی و ایجاد تشکل بهره‌برداران؛
- بهره‌گیری و استفاده از دانش بومی و تجربه بهره‌برداران؛
- تجمع وظایف و فعالیتهای ترویجی که به صورت پراکنده در واحدها و ارگان‌های زیر مجموعه وزارتخانه انجام می‌پذیرد؛
- تقویت شبکه اطلاع‌رسانی و بهره‌مندی از وسایل ارتباط جمعی جهت انتقال پیام و اطلاع‌رسانی؛

الزامات تحقیق، ترویج و اجرا

برقراری ارتباط بین تحقیق و اجرا و بکارگیری نتایج قابل عرضه تحقیقاتی توسط ترویج، دغدغه همیشگی مدیران تحقیق و ترویج به ویژه در کشورهای در حال توسعه است. ترویج رسالت تحقیقات را کامل می‌کند و تحقیقات به ترویج معنی می‌بخشد. بنابراین، این دو عنصر مکمل یکدیگر بوده و اگر پارامتر آموزش بهره‌برداران نیز در کنار آنها قرار گیرد و هر کدام به صورت منطقی و قانونمند و براساس اهداف و در جای خود انجام وظیفه نمایند، ترکیبی بسیار قوی و قدرتمند برای رسیدن به توسعه کشاورزی در اختیار خواهیم داشت. ایجاد یک ارتباط نظام‌مند و فعال بین بخش‌های تحقیقاتی و بخش‌های ترویجی، بنگاه‌های اقتصادی و

بهره‌برداران نتایج تحقیقاتی بسیار مهم و ارزشمند است. اما متأسفانه هر چند وجود ارتباط بین تحقیق و ترویج و اجرا اجتناب‌ناپذیر است (حتی اگر اینکه از نظر ساختار و تشکیلات سازمانی در یک مجموعه نباشند) اما شکاف‌هایی این دور از هم دور نموده و می‌نماید. نبودن برنامه و دستورالعمل مدون از یک طرف و مشکلات ساختاری از طرف دیگر به این شکاف عمق می‌بخشند. گر چه تفاهم نامه‌هایی را می‌توان یافت که جهت تقویت این سیستم تحریر شده است اما نبودن اعتقاد و نگرش قلبی و همچنین انجام فعالیت‌ها، فقط در جهت رفع تکلیف اداری آن چنان که باید و شاید این مهم را معنی‌دار نکرده است. ضمن اینکه میزان مسئولیت واحدهای مختلف در این فعالیت، متفاوت می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌گردد دستورالعملی تعهدآور، الزام‌آور و جامع تدوین و تعریف گردد. مثلاً واحد اجرا موظف به طرح مسئله، تحقیقات ملزم به پژوهش و ترویج ملزم به نشر و توسعه نتایج تحقیقات باشد. در صورتی که بخش اجرا و ترویج تأمین قسمتی از اعتبار مورد نیاز را برای اجرای طرح‌ها متقبل شوند و علاوه بر آن به عنوان همکار در طرح‌ها مساعدت نمایند، در خصوص نتایج و شیوه اجرای طرح‌ها احساس مسئولیت نموده و ضمن اینکه در پروسه تحقیق همکاری می‌نمایند، انتقال یافته‌های طرح با اعتقاد بیشتری قابل انجام خواهد بود. عدم بکارگیری و بهره‌برداری از نتایج و دستاوردهای تحقیقاتی دارای علل مختلفی می‌باشد که می‌توان مهم‌ترین آنها را به این شرح ذکر نمود:

الف) عدم وجود تقاضای محرک و مؤثر

ب) پایین بودن جایگاه تحقیقات در برنامه‌های بخش اجرا که این خود ناشی از دلایل زیر می‌باشد:

- درگیری بیش از حد مدیران (عمدتاً غیرترویجی) که مانع جدی برای پرداختن به راه‌حل‌های اساسی و ریشه‌ای و بلندمدت و نتایج تحقیقات می‌باشد؛
- عدم اعتقاد یا اعتماد به کیفیت نتایج و دستاوردهای تحقیقات داخلی؛
- عدم الزام قانونی جهت استفاده بخش اجرا از نتایج تحقیقات؛
- عدم وجود قانونمندی و سازوکاری که به موجب آن بخش تحقیق در تدوین سیاست‌های بخش اجرا مشارکت نماید؛
- عدم مشارکت بخش اجرا در سرمایه‌گذاری و تأمین اعتبارات مورد نیاز بخش تحقیق؛
- وجود روحیه «مقاومت در مقابل تغییر» در مدیران اجرایی و بهره‌برداران و عدم حاکمیت فرهنگ و تفکر «برنامه‌ریزی بر اساس تحقیقات یا توسعه بر مبنای دانایی»؛
- ج) عوامل مرتبط با ماهیت و موضوع طرح‌های تحقیقاتی از جمله:
 - زمان‌بندی پژوهش و عدم حل مشکلات در زمان کوتاه (عدم پاسخگویی به نیازهای کوتاه‌مدت)؛

- عدم وجود ارتباط با اولویت‌ها و نیازهای بخش اجرا؛

- عدم وجود زمینه اجتماعی بکارگیری نتایج طرح‌ها؛

- ساده نبودن روش استفاده از نتایج طرح؛

- در مواردی توسعه‌ای نبودن ماهیت طرح؛

د) ناقص بودن فرآیند تحقیق، ترویج و توسعه:

در نظام تحقیق، ورودی‌ها (نیروهای انسانی، دانش، روش‌های تحقیقاتی، منابع مالی، زمان، تجهیزات، امکانات و اعتبارات و ...) در طی فرآیندی (تصویب و اجرای طرح، بودجه‌بندی، جلسات و ...) به خروجی (کتاب، مقاله، گزارش و ...) تبدیل می‌شوند، انتقال این خروجی‌ها و رساندن آن به بهره‌برداران نتایج تحقیق و نهایتاً نیل به نتایجی مانند افزایش تولید، صادرات، درآمد و ... در برگیرنده یک نظام توسعه‌ای می‌باشد. در واقع مرحله تبدیل کردن تحقیق به توسعه در اغلب حلقه‌های پژوهشی اجرایی ضعیف می‌باشد و بسیاری از نتایج در حد گزارش یا مقاله باقی می‌ماند. عواملی که در این مرحله موجب وقفه می‌شوند عبارتند از:

- نارسایی ساختار ارتباط تحقیق و ترویج؛

- نارسایی ساختار اطلاع‌رسانی (کمبود بانک‌های اطلاعاتی، کمبود کنفرانس‌های علمی مشترک با بهره‌برداران، کمبود نشریات علمی ترویجی، کمبود جشنواره‌های علمی، کمبود نمایشگاه‌های معرفی دستاوردهای تحقیقاتی و ...):

- نارسایی روابط عمومی‌ها؛

- نارسایی ارتباط تحقیق با تشکل‌ها و تولیدکنندگان؛

- نارسایی ساختار ارتباط تحقیق با آموزش؛

ه) عدم حمایت دولت:

دولت می‌تواند با اجرای سیاست‌هایی مانند حمایت از اشخاص حقیقی و حقوقی (مانند اعطای وام‌های کم‌بهره، معافیت‌های مالیاتی، اختصاص زمین و امکانات) که تمایل دارند یافته‌های تحقیقاتی سودآور را وارد مرحله اجرا نمایند نقش و اهمیت به‌سزایی در افزایش رابطه تحقیق و ترویج و کاربردی نمودن آثار و نتایج فعالیت‌های پژوهشی داشته باشد.

واگذاری فعالیت‌های تحقیقاتی به بخش خصوصی

تأمل در خصوص شیوه خصوصی سازی تحقیقات، نوع فعالیت‌های قابل واگذاری، شیوه نظارت و ... یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های کنونی نظام تحقیقاتی کشور می‌باشد. چرا که از یک طرف سیاست کاهش تصدی‌گری دولت و از طرف دیگر بعضی از نارسائی‌های نظام کنونی تحقیقات تفکر خصوصی سازی را قوت بخشیده است. در این راستا موارد ذیل قابل بررسی می‌باشد.

۱- شیوه اجرایی: انجام اقدامات و راهکارهای برنامه‌ریزی شده که در ذیل به آنها اشاره می‌گردد، به موفقیت اهداف خصوصی سازی کمک می‌نماید:

۱-۲- تدوین راهکار قانونی برای استفاده بخش خصوصی از تسهیلات و اعتبارات بانکی

- ۳-۱- تدوین و اجرای نظارت و ارزشیابی کامل مراکز تحقیقاتی دولتی بر عملکرد و پیشرفت کمی و کیفی تحقیقات خصوصی؛
- ۴-۱- کاهش تدریجی (نه یک دفعه‌ای) تصدی دولت بر بخش خصوصی و حمایت از بخش خصوصی به خصوص در سال‌های اول با اختصاص مبلغی از اعتبارات دولتی به آنها؛
- ۵-۱- رتبه‌بندی مراکز خصوصی تحقیقاتی بر اساس شایستگی و پتانسیل علمی؛
- ۶-۱- واگذاری زمین و آب به صورت دولتی به محققین و کارشناسان مراکز تحقیقات خصوصی جهت انجام پژوهش‌های کاربردی. این امر علاوه بر اینکه به تحقیقات کمک شایان توجهی می‌کند، باعث کاهش هزینه‌های دولت و اشتغال‌زایی شده ضمن اینکه نتایج آن در شرایط و اقلیم واقعی انجام می‌گیرد. لازم به ذکر است که در خصوص بعضی از تحقیقات، بخش خصوصی نمی‌تواند مجری باشد و فقط می‌تواند در حد همکار طرح در مراحل اولیه از آن مانند جمع‌آوری اطلاعات، نمونه‌برداری و انجام آزمایشات و مدیریت مراکز تولید در شرایط واقعی، نقش مؤثر و کارایی را در فرآیند اجرای طرح بنماید.
- ۷-۱- اطلاع‌رسانی و شناساندن اهمیت تحقیق و جایگاه آن در افزایش کمی و کیفی از طریق شیوه‌های مختلف ارتباطی، ترویجی و اطلاع‌رسانی که نهایتاً منجر به اعتماد بهره‌برداران از نتایج طرح‌ها و نهایتاً مشتری‌مدار شدن آن‌ها می‌گردد.
- ۸-۱- تقویت شبکه نیازسنجی از طریق تدوین راهکار ارتباط ترویج با کشاورزان و همچنین همکاری تنگاتنگ اجرا، ترویج و بهره‌بردار و محقق
- ۹-۱- در اولویت قرار دادن محققین بخش خصوصی در واگذاری مراکز ایستگاهی و تحقیقاتی جهت انجام و اجرای طرح‌های تحقیقاتی
- ۱۰-۱- در اولویت قرار دادن و تصویب پژوهش‌های چند نظامی و موظف نمودن بخش تحقیقات خصوصی برای انجام تحقیقاتی تیمی و گروهی
- ۲- استفاده از بخش خصوصی ذی‌صلاح مانند سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی
- ۱-۲- سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی می‌تواند مراکز خصوصی تحقیقاتی را زیر نظر خود تشکیل دهد و آنها را بر اساس معیارهای علمی پژوهشی جهت کار تحقیقاتی رتبه‌بندی نماید. در مراحل اولیه این شرکت‌ها یا مراکز می‌توانند از وسایل آزمایشگاهی و سایر تجهیزات مورد نیاز خود در مراکز علمی و دانشگاهی استفاده و بابت آن اجاره‌بها یا هزینه مربوطه را پرداخت نمایند.
- ۲-۲- این سازمان می‌تواند با تدوین تفاهم‌نامه و قرار داد متناسب با نیاز تحقیقاتی بهره‌برداران و پتانسیل‌ها و شرایط موجود، طرح‌های تحقیقاتی آن‌فارم (تحقیقی تطبیقی) را با مدیریت ترویج در مزارع، باغات و واحدهای دامی بهره‌برداران اجرا نماید. و پس از حصول نتیجه، بر اساس درصدی از افزایش محصول (یا با توجه به میزان ارتقاء کیفیت محصول و ...) از بخش خصوصی مربوطه که (بهتر است اتحادیه، صنف یا تعاونی تولیدی ذی‌نفع می‌باشد)

حق التحقیق خود را دریافت نماید؛

- ۳- مشارکت دادن کشاورزان و سایر تشکلهای در پروسه نیازسنجی و خصوصی سازی؛
 ۱-۳- اگر قرار است که مدیریت سازمان تحقیقات و آموزش هیئت امنایی گردد، نماینده تشکلهای نیز عضو آن گردند؛
 ۲-۳- اعضاء مجمع کشاورزان یا نمایندگان صنفی بهره برداران در شورای تحقیقات استانی شرکت نمایند؛

۳-۳- مجمع کشاورزان سایر تشکلهای مثل شرکت پسته و ضمن اعلام نیاز تحقیقاتی زیر مجموعه خود، بخشی از هزینه ها و نهاده ها (زمین، باغ و) را تأمین و در مراحل اجرای کار نیز از نظر فکری همکاری و در خصوص حسن انجام کار احساس مسئولیت نمایند.

نتیجه گیری پیشنهادات

براساس مباحث فوق الذکر پیشنهادات و گزیدارهای ذیل جهت تقویت ارتباط بخش تحقیق، اجرا و ترویج تقدیم می گردد:

الف: کمیته ای متشکل از کارشناسان اجرا، محققین، ترویج هیأت علمی دانشگاه ها و نمایندگان بهره برداران تحت عنوان کمیته نیازسنجی به بررسی نیازها، اولویت بندی و ارزشیابی فرآیند تحقیقاتی، برنامه ریزی و هدایت گری و تعامل عمیق، مستمر و کارشناسانه و در جهت تبیین اولویت های تحقیقاتی، برنامه های بلندمدت، ترسیم حدود انتظار و چارچوب فعالیت ها و رفع مشکلات موجود پردازد.

مسلم است که زمینه های تحقیقاتی بایستی متمرکز بر برنامه های توسعه روستایی و ترویج کشاورزی استان و براساس نیاز بخش ترویج، اجرا و بهره برداران باشد. مراکز تحقیقات براساس نیاز و برنامه توسعه فعالیت می نماید. هر چه برنامه توسعه کشور شفاف تر و کارشناسی شده تر باشد، فعالیت بخش تحقیقات نیز هدف مندتر خواهد بود و کارایی همسویاروند کلان توسعه خواهد داشت.

ب: اولویت های تعیین شده در استان ها مبنای کار سیاست گذاری سازمان در تهران قرار گیرد. (به جای اینکه سیاست های اجرایی از تهران به استان دیکته شود). این مورد به خصوص در مورد تصویب طرح های تحقیقاتی استان ها حائز اهمیت می باشد.

ج: بخش اجرا و ترویج در اجرای طرح ها با تحقیقات همکاری نموده و مسئولیت بخشی از آن را به عهده گیرند. این امر علاوه بر مشارکت سایرین در اجرای طرح، حس احساس مسئولیت و بیگانه نبودن با فرآیند تحقیق نیز تحقق می یابد.

د: واحدهای اجرایی و ترویج دارای یک کارشناس خبره رابط ثابت با تحقیقات باشند.

ه: ضمن اینکه فعالیت های ترویجی و برنامه هفته انتقال یافته ها و طرح های تحقیقی و ترویجی در شرایط بهره برداران به طور مستمر و به شکل برنامه ریزی شده انجام گیرد، باز خورد و ارزشیابی از کل مراحل (از انتخاب موضوع تا اجرای طرح و ترویج آن) مورد عمل قرار گیرد.

(تقویت نظام نظارت و ارزشیابی در فعالیت‌های پژوهشی و ترویجی و ارتباط بین آنها)
 و: انجام در صدی از طرح‌های پژوهشی براساس تقاضای مستقیم بخش اجرا و تأمین
 بخشی از هزینه‌های تحقیقات سفارشی توسط بخش اجرا و تأمین کیفیت نتیجه تحقیقات
 سفارشی توسط بخش اجرا؛

ز: ارتقاء جایگاه تحقیقات در برنامه‌های توسعه‌ای بخش اجرا (لزوم بخش اجرا بر بکارگیری
 نتایج تحقیقاتی و حضور فعال و مستمر نمایندگان بخش تحقیق در کمیته‌های فنی و
 سیاست‌گذاری، حضور فعال و مستمر نمایندگان بخش اجرا در کمیته‌های فنی تحقیقات،
 بازدید ادواری مدیران و کارشناسان بخش اجرا از مؤسسات و مراکز تحقیقات، ایجاد دفتر ارتباط
 با تحقیق جهت پی‌گیری ارتباط با بخش تحقیق و...):

ح: ایجاد انگیزه در مروجین جهت پیگیری نتایج طرح‌ها تا مرحله بکارگیری یافته‌ها. این
 امر علاوه بر ساختار سازمانی مناسب به اعتقاد راسخ نیز نیازمند است؛

ط: تقویت شبکه‌های اطلاع‌رسانی بین بخش‌های تحقیقاتی و ترویجی و تقویت روابط
 عمومی‌ها و برپایی نمایشگاه‌های معرفی دستاوردهای تحقیقاتی با مدیریت ترویج
 ی: اصلاح ساختار اداری به نحوی که تفاوت مادی و معنوی بین دیسپلین‌های علمی کاری
 کاهش یابد؛

ک: تدوین راهکاری جهت برقراری ارتباط مناسب تحقیقات با تشکل‌ها و بخش‌های
 خصوصی ترویج؛

ل: تغییر در نظام امتیازدهی محققین در جهت انجام فعالیت‌های علمی و کاربردی هدفدار
 و منطبق بر نیاز به نحوی که فعالیت‌های کاربردی مبنای امتیاز دهی باشد نه اینکه محقق بر
 اساس جدول امتیاز دهی فعالیت نماید؛

ارزیابی نحوه و نوع همکاری حلقه‌های ترویج، تحقیق، اجرا، تقویت نظام ترویج و بهبود و
 اثربخش تر کردن برنامه‌های مشترک مثل برنامه انتقال یافته‌ها و شرکت مستمر هر سه گروه
 در کمیته‌های تصمیم‌گیری و اجرایی، تقویت نظام مسئله‌یابی و نیازسنجی، پررنگ دیدن
 بهره‌برداران و اتحادیه‌های صنفی تولیدی از دیگر پیشنهادات در این زمینه می‌باشد.

منابع

- ۱- سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران، (۱۳۸۳). فصلنامه مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، صص (۶۰-۶۴).
- ۲- صابری، ا. (۱۳۸۳). «آسیب‌شناسی ارتباط متقابل بخش تحقیق و اجرا» سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی