



نقش آفرینی ترویج در قرن ۲۱

چکیده

به موازات اصلاحات ساختاری ترویج کشاورزی لازم است که نقش و کارکرد آن نیز اصلاح شود. هدف کلی این پژوهش، شناسایی نقش مناسب برای خدمات ترویج کشاورزی کشور از دیدگاه مدیران بود. مطالعه به روش پیمایشی انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران سطوح شهرستانی و استانی ترویج کشاورزی کشور بود که ۹۵ نفر از آنها با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی، به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه بود که روایی و پایایی آن به ترتیب با نظر متخصصان و محاسبه آلفای کرونباخ تایید گردید ($\alpha=0.91$). داده‌ها با استفاده از نرم افزار Spss 19 تحلیل شد. یافته‌های پژوهش نشان داد کمک به توسعه منابع انسانی سایر ارائه‌کنندگان، حمایت قانونی از سایر ارائه‌کنندگان خدمات ترویجی، ارزیابی کیفیت خدمات دیگر ارائه‌کنندگان خدمات ترویج کشاورزی، ایجاد هماهنگی بین ارائه‌دهندگان خدمات ترویج کشاورزی و تضمین دسترسی زنان و گروه‌های آسیب‌پذیر به خدمات ترویجی به ترتیب، به عنوان پنج اولویت نخست پاسخگویان، انتخاب شدند. همچنین نتایج تحلیل عاملی چهار وظیفه مدیریتی، توانمندسازی، نهادسازی و پایدار سازی را برای ترویج کشاورزی در قرن ۲۱ شناسایی کرد.

کلمات کلیدی: اصلاحات ترویج، اصلاحات ساختاری، جمع گرایی، ترویج دولتی، مشکلات ترویج.

مقدمه

اهمیت نقش ترویج کشاورزی بر فرایند توسعه کشاورزی بر کسی پوشیده نیست. ترویج کشاورزی در محیطی فعالیت می‌کند که پویا بوده و پیوسته در حال تغییر است (McDowell, 2004). محیط عمل نظام ترویج کشاورزی ایران بر سازمان، شکل و محتوای فعالیتهای آن تأثیر میگذارد. ویژگی بارز این محیط، تغییر و دگرگونی است (فعلی و همکاران، ۱۳۹۴). از این رو بسیاری از متفکران توسعه ترویج، بر اصلاحات ساختاری و کارکردی ترویج تأکید کرده اند (Rivera et al., 2003). کشورهایی که به این مهم پی برده اند با درک صحیح از اهمیت جایگاه مدیریت این تغییرات و اهمیت ساختارسازی، خواهان آن هستند که در عرصه جهانی کنشگر باشند. در کشور ما نیز اهمیت این امر در عرصه های کلان سیاستگذاری و با توجه به رهنمودهای بالاترین مقام تصمیم گیری به درستی شناخته شد و اقداماتی نظیر تدوین سند چشم انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران در افق سال ۱۴۰۴ شمسی بیانگر اهمیت دادن به این امر در حیطه های کلان سیاستگذاری است (فعلی و همکاران، ۱۳۹۴). در این راستا تلاش هایی به منظور اصلاحات ساختاری ترویج کشاورزی انجام شده است که ارزیابی های انجام شده گواه از این حقیقت دارد که ترویج کشاورزی بایستی نقش های نوینی را بر عهده بگیرد. به عنوان مثال در سال های گذشته طرح هایی همچون طرح مهندسين ناظر مزارع گندم و یا شرکت های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی به اجرا درآمده است؛ که نتایج پژوهشهای انجام شده نشان می‌دهد که این کنشگران نوپا همچنان نیازمند حمایت‌های لازم از سوی ترویج عمومی هستند (مرادی کفراج و همکاران، ۱۳۹۱؛ شویکلو و همکاران ۱۳۹۴). به بیان دیگر، به موازات اصلاحات ساختاری، نقش های نوینی برای ترویج بخش دولتی (یا ترویج عمومی) مطرح می‌شود که شاید تا کنون به آنها نپرداخته است. سوالی که در اینجا مطرح می‌شود این است که آیا ترویج دولتی باید همان کارکرد گذشته خود را داشته باشد؟ یا این که همگام با تغییرات ساختاری ایجاد شده، بایستی نقش و کارکردهای جدیدتری را به عهده بگیرد؟

در بسیاری از کشورهای جهان، پس از اصلاحات ساختاری، نقش ترویج دولتی نیز تغییر یافته است (Moumouni et al., 2009). در کشور چین، بخش دولتی علاوه بر ارائه خدمات در بخش آب و خاک (حفظ و تداوم خدمات به علت شرایط ویژه ای که بخش خصوصی تمایلی برای سرمایه گذاری در آن ندارد)، با سیاستگذاری مناسب زمینه فعالیت انجمن های کشاورزان و شرکت های مشاوره ای هموار کرده است. دولت مرکزی در دو دهه گذشته از مسوولین محلی خواسته است که بودجه خدمات ترویج را بوسیله " ترویج مبتنی بر دریافت کارمزد (fee-charging extension/ FCE) افزایش دهند. از این رو مناسبات قراردادی بین کشاورزان و متخصصان ترویجی



ایجاد شده است که در آن پرداخت‌ها بستگی به تولید و فروش محصولات کشاورزی دارد هدف FCE همانند هلند یا انگلستان تنها دریافت هزینه خدمات ترویج نیست بلکه در فراسوی آن یک هدف محرک و انگیزنده نهفته است (Hu et al., 2009). در آلمان که اصلاحات ترویج از سال ۱۹۹۸ آغاز شده است، خدمات ترویج بخش عمومی به عنوان سیاستگذار عمل کرده و خدمات ترویج با توافق بین کشاورزان و مشاوران انجام می شود (Knuth & Knierim, 2012). خدمات ترویج کشاورزی در هندوستان در ابتدا، توسط سازمان های مختلف دولتی و به صورت پراکنده انجام می شود، اما پس از انجام اصلاحات ساختاری، ترویج بخش دولتی کار هماهنگی و نظارت بر ارائه خدمات ترویجی از سوی بخش خصوصی را بر عهده گرفت (Glendenning & Babu, 2011).

همانطور که ملاحظه شد، نقش ترویج دولتی در هر کشوری توسط اهداف توسعه کشاورزی آن کشور شکل می گیرد. شاید مهمترین و شناخته شده ترین نقش برای ترویج، انتقال اطلاعات با هدف تامین امنیت غذایی، بهبود معیشت روستایی، توانمندسازی روستائیان از طریق توسعه سرمایه های اجتماعی و یا مدیریت منابع طبیعی باشد (Swanson, and Rajalahti, 2010) اما انتظار می رود در قرن ۲۱ ترویج دولتی نقش خود را به عنوان یک نظام پایدار ساز (sustainers)، کاتالیست، یک نهاد توانمندساز، بهبود دهنده قابلیت های نیروی انسانی (Human infrastructure)، هم افزا و یاور (Collaborator) ارتقاء دهد (Magoro & Samuel, 2014). برای این منظور لازم است که ترویج به طور منظم به ارزیابی و اصلاح برنامه های خود بپردازد تا با شرایط متغیر محیطی همسویی بیشتری ایجاد نماید (همان منبع).

مطالعات زیادی در حوزه آسیب شناسی و ارزیابی نظام ترویج کشاورزی کشور انجام شده که به طور مستقیم با تلویحی نقش های مطلوب را برای ترویج کشاورزی دولتی پیشنهاد داده اند. علی رغم آنکه زنان نقش مهمی در فعالیت های اقتصادی روستایی و کشاورزی دارند. بنابراین باید در زمره یکی از مهمترین مخاطبان خدمات ترویج کشاورزی قرار گیرند (FAO, 2011). با این وجود اهمیت چندانی به جایگاه زنان در نظام بهره برداری کشور داده نشده است بطوری که آنان جایگاه خود را به عنوان عامل تصمیم ساز به دست نیاورده اند (حیدری و جهان نما، ۱۳۹۲). فتوتی و همکاران (۱۳۹۱)، رضایی و ودادی (۱۳۹۲) و سعدی و همکاران (۱۳۹۳) ضمن تاکید بر نقش زنان در تامین امنیت غذایی و تعریف جایگاه زنان در توسعه پایدار کشاورزی و روستایی، سهم اندک زنان از خدمات ترویج را مورد انتقاد قرار داده و سوگیری خدمات ترویج به سوی زنان روستایی را مورد تاکید قرار داده اند.

نتایج پژوهش علی بیگی و برزو (۱۳۹۲) که با هدف تعیین کارکردهای کشاورزی انجام شده بود، دو دسته کارکردهای تولیدی شامل تولید مواد غذایی، خوراک دام و الباف و غیر تولیدی شامل امنیت غذایی، اشتغالزایی، تشکیل سازمان های کشاورزان، کسب درآمد، سرمایه اجتماعی، توسعه منابع انسانی، حفاظت از تنوع زیستی و حفاظت از منابع پایه تولیدی به ویژه آب و خاک نشان داد. بدین ترتیب، آنان به طور تلویحی نقش ترویج در هر یک از دو حوزه تولیدی و غیرتولیدی کشاورزی را تعریف کرده اند. نتایج پژوهش مرادی کفراج و همکاران (۱۳۹۱) که با هدف ارزیابی مهارتهای حرفه ای مشاوران ترویجی انجام شده بود نشان داد که این دسته از ارائه دهندگان خدمات ترویج کشاورزی بخش خصوصی که طی سالیان اخیر در کشور شروع به فعالیت کرده اند در زمینه قابلیت های رهبری، سازمانی، مالی - اداری و آموزشی با چالش روبرو هستند و نیازمند ارتقاء قابلیت های خود در زمینه های گفته شده هستند. آنان نوپایی خدمات مشاوره ای را دلیلی برای حمایت ترویج دولتی را از آن دانسته اند. همین مورد نیز در نتیجه مطالعات رحیمی و همکاران (۱۳۹۳) ایزدی و حیاتی (۱۳۹۱) و برخی مطالعات دیگر آمده است. فعلی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی که با هدف شناسایی عوامل بیرونی مؤثر بر نظام ترویج کشاورزی کشور انجام شد، ضرورت حمایت قانونی از خدمات ترویج و وجود یک ترویج سیاستگذار دولتی در کشور تاکید کرده اند. آنها پیشنهاد کرده اند که اطلاع رسانی از طریق رسانه های عمومی برای فرهنگ سازی کشاورزی پایدار توسط ترویج انجام شود.

کشاورز و کرمی (۱۳۹۱) ظرفیت سازی و توسعه منابع انسانی بخش کشاورزی را از مهمترین کارکردهای ترویج دولتی در راستای پایدار سازی معیشت روستایی عنوان کرده اند. به اعتقاد Rivera (2001) کارکرد نظام ترویج عمومی ممکن است از کشوری به کشور دیگر تفاوت داشته باشد. کارکرد ترویج ممکن است انتقال فناوری یا حل مسئله با هدف توانمندسازی مخاطبان در فرایند توسعه باشد. Farrington (1994) کارکردهای ترویج را شامل موارد این موارد می داند: شناسایی شرایط، فرصتها و محدودیتهای اجتماعی - اقتصادی و کشاورزی - بوم شناختی کشاورزان، انتقال پیام (پیشنهاد، آگاهی، مهارت، آموزش و توسعه) از طریق ارتباط مستقیم یا غیر مستقیم (کشاورزان رابط)، ایجاد بازخورد به پژوهشگران در مورد پاسخ کشاورزان در برابر فناوری های نوین، ایجاد



ارتباط بین پژوهشگران، برنامه ریزان دولتی، سازمان های غیر دولتی، سازمان های کشاورزان و بخش خصوصی و نظارت بر نظام کلی ترویج و ارزیابی عملکرد آن.

زمانی که نهادهای غیر دولتی (بخش خصوصی، سازمان های غیر دولتی، فروشندگان بذر و کود و ...) در هر کشوری حضور دارند، انحصارگرایی دولت در موضوع توسعه، گزینه مناسبی نیست. در چنین شرایطی بهتر است طراحی و اجرای فعالیت های ترویجی در قالب یک نوع کار مشارکتی انجام شود و ترویج دولتی، مسئولیت اداره و مدیریت کل نظام ترویج را به عهده بگیرد. به نظر می رسد، نظام ترویج دولتی ایران هم باید با تجدید نظر در نقش خود، یک رویکردی مشارکتی و کل نگر را دنبال نماید. به این ترتیب، می توان علاوه بر انتقال فناوری، کارکردهای نوین برای ترویج دولتی از قبیل سیاستگذاری، توانمندسازی، هماهنگ سازی، نظارت و ارزیابی در نظر گرفت. صرف نظر از این که نظام ترویج دولتی ایران تا چه اندازه توانسته اصلاحات ساختاری را در بطن خود اعمال نماید، تجدید نظر در کارکرد آن ضرورتی اجتناب ناپذیر است (Allahyari & Chizari, 2008; Allahyari, 2008). از این رو نتایج این مطالعه می تواند تعیین کننده نقش های مورد انتظار برای نظام ترویج دولتی کشور باشد. به بیان دیگر، نتایج این مطالعه می تواند در برنامه های اصلاحات کارکردی نظام ترویج دولتی کشور مفید باشد. این مطالعه با هدف شناسایی نقش مناسب برای خدمات ترویج کشاورزی کشور از دیدگاه مدیران انجام شد؛ که در چارچوب آن اهداف اختصاصی زیر نیز مدنظر بوده است:

- شناخت متغیرهای فردی پاسخگویان
- اولویت بندی نقش های نوین برای ترویج کشاورزی بخش دولتی و
- تحلیل عاملی نقش های شناسایی شده به منظور تعیین وظایف ترویج

روش شناسی

این پژوهش به لحاظ نحوه جمع آوری داده ها پیمایشی، از نظر هدف کاربردی و از نظر کنترل متغیرها، غیرآزمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران سطوح شهرستانی و استانی ترویج کشاورزی کشور (۳۴۶ نفر) بود که ۹۵ نفر از آنها با استفاده از روش نمونه گیری طبقه ای تصادفی ساده بر حسب تقسیم بندی شش گانه وزارت جهاد کشاورزی از استان های کشور، به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند (جدول ۱). مبنای طبقات، تقسیم بندی شش گانه استان های کشور توسط وزارت جهاد کشاورزی بوده است. حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد. ابزار جمع آوری داده ها، پرسشنامه ای پنج سطحی (۱= خیلی کم تا ۵= خیلی زیاد) با ۱۶ گویه بود که با استفاده از روش مرور منابع ساخته شد. روایی ابزار تحقیق با نظر اساتید گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران و پایایی آن نیز با محاسبه آلفای کرونباخ با میزان ضریب برابر ۰/۹۱ تایید شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS 19 تحلیل شد. تحلیل داده ها در دو بخش توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرات و در بخش استنباطی با استفاده از تحلیل عاملی، انجام شد.

جدول ۱- توزیع فراوانی نمونه آماری بر حسب تقسیم بندی وزارت جهاد کشاورزی

حوزه	استان های نمونه	تعداد در جامعه آماری	تعداد در نمونه آماری
۱	کرمان، یزد، سیستان و بلوچستان، خراسان شمالی، جنوبی و رضوی	۶۶	۱۳
۲	مازندران، گیلان، گلستان	۳۲	۱۴
۳	لرستان، کرمانشاه، کردستان، ایلام، چهار محال و بختیاری	۴۹	۲۱
۴	مرکزی، همدان، تهران، قم، قزوین، همدان اصفهان	۶۸	۱۸
۵	آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، زنجان	۵۰	۱۴
۶	فارس، هرمزگان، بوشهر، خوزستان، کهکیلویه بویراحمد	۸۱	۱۵
	مجموع	۳۴۶	۹۵



نتایج و بحث

تحلیل ویژگی‌ها فردی پاسخگویان نشان داد که میانگین متغیر سن پاسخگویان $40/66$ سال و انحراف معیار آن $6/63$ بود. کمینه و بیشینه آن نیز به ترتیب 29 و 57 سال بود. بیشتر پاسخگویان ($97/1\%$ یا 93 نفر) مرد بودند و تنها 2 نفر از آنها ($2/9\%$) زن بودند. میانگین سابقه کار پاسخگویان $14/8$ سال با انحراف معیار $7/33$ بود. $10/5$ درصد مدیران دارای مدرک کارشناسی ارشد و دکتری، $71/6$ درصد دارای مدرک کارشناسی و $17/8$ درصد نیز دارای مدرک کاردانی بودند.

جدول (۲) اولویت‌بندی نقش‌های ترویج کشاورزی دولتی از دید پاسخگویان بر حسب شاخص ضریب تغییرات، نشان می‌دهد. بر این اساس، "کمک به توسعه منابع انسانی سایر ارائه‌کنندگان" ($M = 4/36$ ، $S.D. = 0/524$)، "حمایت قانونی از سایر ارائه‌کنندگان خدمات ترویجی" ($M = 4/45$ ، $S.D. = 0/632$)، "ارزیابی کیفیت خدمات دیگر ارائه‌کنندگان خدمات ترویج کشاورزی" ($M = 4/26$ ، $S.D. = 0/672$)، "ایجاد هماهنگی بین ارائه‌دهندگان خدمات ترویج کشاورزی" ($M = 4/18$ ، $S.D. = 0/699$) و "تضمین دسترسی زنان و گروه‌های آسیب‌پذیر به خدمات ترویجی" ($M = 4/17$ ، $S.D. = 0/670$) به ترتیب، به عنوان پنج اولویت نخست پاسخگویان، انتخاب شدند. همچنین، گویه‌هایی چون بهبود قابلیت‌های مدیریتی ارائه‌دهندگان ($M = 4/10$ ، $S.D. = 1/094$)، تسهیل مشارکت کنشگران روستایی در تصمیم‌گیری و اجرای برنامه‌ها ($M = 3/97$ ، $S.D. = 1/066$)، و ارزیابی مقایسه‌ای خدمات ارائه شده از سوی ارائه‌دهندگان ($M = 3/74$ ، $S.D. = 1/090$) به عنوان کم اهمیت‌دارترین کارکرد مشخص شدند. این نتایج با یافته‌های مطالعات برخی پژوهشگران همخوانی دارد. Qamar (2005) تاکید می‌کند که به منظور فراهم سازی بستر فعالیت سازمان‌های بخش خصوصی و غیر دولتی در عرصه خدمات ترویج کشاورزی، دولت بایستی حمایت‌های فنی از آنها را به عمل آورد. نتایج مطالعه Karbasioun (2005) ضرورت رفع نیازهای آموزشی و برگزاری دوره‌های آموزشی را برای آموزشگران دوره‌های ترویجی نشان می‌دهد. مطالعه سوری و همکاران (۱۳۹۱) نشان داد که در حال حاضر توسعه منابع انسانی یکی از مهمترین مشکلات نظام ترویج دولتی کشور است و برای کمک به توسعه پایدار کشاورزی باید منابع انسانی آن را ارتقاء بخشید.

جدول ۲- رتبه بندی نقش‌های ترویج کشاورزی دولتی

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها
۱	۰/۱۲۰	۰/۵۲۴	۴/۳۶	کمک به توسعه منابع انسانی سایر ارائه‌کنندگان
۲	۰/۱۴۲	۰/۶۳۲	۴/۴۵	حمایت قانونی از سایر ارائه‌کنندگان خدمات ترویجی
۳	۰/۱۵۸	۰/۶۷۲	۴/۲۶	ارزیابی کیفیت خدمات ارائه‌کنندگان خدمات ترویج کشاورزی
۴	۰/۱۶۰	۰/۶۹۹	۴/۱۸	ایجاد هماهنگی بین ارائه‌دهندگان خدمات ترویج کشاورزی
۵	۰/۱۶۷	۰/۶۷۰	۴/۱۷	تضمین دسترسی زنان و گروه‌های آسیب‌پذیر به خدمات ترویجی
۶	۰/۱۳۷	۰/۵۸۳	۴/۲۷	ارزیابی صلاحیت ارائه‌دهندگان برای ارائه خدمات
۷	۰/۱۴۱	۰/۶۲۹	۴/۴۷	تدارک مشوق‌های لازم جهت ارائه خدمات ترویجی برای سایر کنشگران
۸	۰/۱۶۳	۰/۷۱۱	۴/۳۴	تاسیس سازمان‌های کشاورزان جهت فعالیت در حوزه خدمات ترویجی
۹	۰/۱۷۶	۰/۷۳۰	۴/۱۳	بهبود مهارت‌های ترویجی ارائه‌دهندگان
۱۰	۰/۱۷۸	۰/۷۱۸	۴/۰۳	تدوین سیاست ملی ترویج تکثرگرا
۱۱	۰/۱۸۴	۰/۶۶۹	۳/۶۳	برگزاری دوره‌های آموزشی برای نیازهای فوری ارائه‌دهندگان
۱۲	۰/۱۹۸	۰/۷۱۸	۳/۶۳	زمینه‌سازی برای ایجاد ارتباطات رسمی بین ارائه‌دهندگان مختلف
۱۳	۰/۲۴۲	۰/۹۳۷	۳/۸۷	ارائه خدمات ترویجی در حوزه‌های عمومی مانند حفظ منابع طبیعی
۱۴	۰/۲۶۶	۱/۰۹۴	۴/۱۰	بهبود قابلیت‌های مدیریتی ارائه‌دهندگان
۱۵	۰/۲۶۸	۱/۰۶۶	۳/۹۷	تسهیل مشارکت روستاییان در تصمیم‌گیری و اجرای برنامه‌های ترویجی



ارزیابی مقایسه‌ای خدمات ارائه‌دهندگان	۳/۷۴	۱/۰۹۰	۰/۲۹۱	۱۶
۱= خیلی کم، ۲= کم، ۳= متوسط، ۴= زیاد، ۵= خیلی زیاد				

شریف زاده و همکاران (۱۳۸۶) ضرورت هماهنگی بین کارکرد کنشگران توسعه کشاورزی کشور را نشان داده‌اند. فروشانی و همکاران (۱۳۹۱) نظارت و کنترل ضعیف بر خدمات آموزشی و عدم ارزشیابی مداوم خدمات آموزشی را از مشکلات خدمات آموزش کشاورزی کشور عنوان کرده‌اند. نتایج مطالعه Hanyani (2002) نشان داد که تقسیم وظایف (هماهنگی) ارائه‌دهندگان مختلف خدمات ترویج کشاورزی در استفاده مناسب از منابع و موفقیت ارائه‌دهندگان تاثیر مثبتی داشته است. نتایج مطالعه Rivera & Alex (2004) ضرورت حمایت‌های دولتی به منظور بهره‌مند کردن گروه‌های آسیب‌پذیر، فقیر، زنان سرپرست خانوار و زنان کشاورز از خدمات ترویج کشاورزی در شرایطی که بخش خصوصی و مشاوران ترویجی نقش فعالی در ارائه خدمات دارند، را نشان می‌دهد.

به منظور خلاصه کردن هر کدام از نقش‌ها در تعدادی عامل محدود و شناسایی وظایف کلی مدیریت ترویج کشاورزی کشور از تحلیل عاملی استفاده شد. محاسبات انجام شده گویای انسجام درونی مطلوب گویه‌های برای تحلیل عاملی بود. مقدار آزمون KMO برابر ۰/۸۸۶ به دست آمد و مقدار آزمون بارتلت نیز در سطح یک درصد معنی‌دار شد. با استفاده از روش چرخش واریماکس، نتایج چهار دسته از وظایف را برای مدیریت نظام ترویج کشاورزی کشور مشخص ساخت که میزان مقدار ویژه آن‌ها بیشتر از یک بود. جدول (۳) نتایج آزمون تحلیل عاملی را نشان می‌دهد.

جدول ۳- نتایج تحلیل عاملی برای شناسایی وظایف ترویج کشاورزی دولتی

وظایف نوین ترویج کشاورزی دولتی		عامل			
		۱	۲	۳	۴
مدیریتی					
۱	ایجاد هماهنگی بین ارائه‌دهندگان خدمات ترویج کشاورزی	۰/۷۶۷			
۲	زمینه‌سازی برای ایجاد ارتباطات رسمی بین ارائه‌دهندگان مختلف	۰/۶۸۹			
۳	ارزیابی کیفیت خدمات ارائه کنندگان خدمات ترویج کشاورزی	۰/۶۶۰			
۴	تدارک مشوق‌های لازم جهت ارائه خدمات ترویجی برای سایر کنشگران	۰/۵۸۹			
توانمندسازی					
۱	برگزاری دوره‌های آموزشی برای نیازهای فوری ارائه‌دهندگان	۰/۷۴۵			
۲	کمک به توسعه منابع انسانی سایر ارائه‌کنندگان	۰/۶۷۷			
۳	بهبود قابلیت‌های مدیریتی ارائه‌دهندگان	۰/۶۲۴			
نهاد سازی					
۱	تاسیس سازمان‌های کشاورزان جهت فعالیت در حوزه خدمات ترویجی	۰/۷۹۱			
۲	تسهیل مشارکت روستاییان در اجرای برنامه‌های ترویجی	۰/۵۲۰			
پایدارسازی					
۱	تضمین دسترسی زنان و گروه‌های آسیب‌پذیر به خدمات ترویجی	۰/۶۸۹			
۲	توسعه خدمات ترویجی در حوزه‌های عمومی چون حفاظت منابع طبیعی	۰/۵۱۰			
مقدار ویژه					
		۲/۸۵	۱/۸۲	۱/۲۳	۱/۰۸
درصد واریانس تبیین شده توسط هر عامل					
		۱۹/۳۲	۱۵	۱۳/۳۳	۱۰/۰۱
درصد واریانس تجمعی					
		۱۹/۳۲	۳۴/۳۲	۴۷/۶۵	۵۵/۶۶

مطابق نتایج تحلیل عاملی، چهار عامل را به عنوان کارکرد نظام ترویج کشاورزی دولتی کشور به شرح زیر شناسایی شدند:



۱- اولین عامل استخراج شده با مقدار ویژه برابر $2/85$ که دارای بیشترین مقدار، در میان سایر عوامل بود، "مدیریتی" نامیده شد. عامل مدیریتی که به تنهایی $19/32$ درصد واریانس گویه‌ها را تبیین کرد، از چهار گویه به شرح پی‌آیند تشکیل شده است: ایجاد هماهنگی بین ارائه‌دهندگان خدمات ترویج کشاورزی، زمینه‌سازی برای ایجاد ارتباطات رسمی بین ارائه‌دهندگان مختلف، ارزیابی کیفیت خدمات ارائه کنندگان خدمات ترویج کشاورزی و تدارک مشوق‌های لازم جهت ارائه خدمات ترویجی برای سایر کنشگران.

۲- دومین عامل با مقدار ویژه برابر $1/82$ ، 15 درصد واریانس گویه‌ها را تبیین کرد. به این ترتیب با توجه به ماهیت سه گویه تشکیل دهنده، از این عامل به عنوان "توانمندسازی" نام برده شده است. برگزاری دوره‌های آموزشی برای نیازهای فوری ارائه‌دهندگان، کمک به توسعه منابع انسانی سایر ارائه‌کنندگان و بهبود قابلیت‌های مدیریتی ارائه‌دهندگان، سه گویه تشکیل دهنده این عامل هستند.

۳- سومین عامل استخراج شده به عنوان "نهاد سازی" نام گذاری گردید. مقدار ویژه این عامل برابر $1/23$ به دست آمد. این عامل نیز $13/33$ درصد از واریانس گویه‌ها را تبیین کرد و به این ترتیب مجموع واریانس تبیین شده توسط این سه عامل $47/65$ درصد رسید. دو گویه تشکیل دهنده این عامل عبارتند از: تأسیس سازمان‌های کشاورزان جهت فعالیت در حوزه خدمات ترویجی و تسهیل مشارکت روستاییان در تصمیم‌گیری و اجرای برنامه‌ها.

۴- سرانجام چهارمین و آخرین عامل با مقدار ویژه برابر با $1/08$ و میزان واریانس تبیین شده برابر $10/01$ ، به عنوان "پایدار سازی" نامیده شد. این کارکرد از دو گویه تضمین دسترسی زنان و گروه‌های آسیب‌پذیر به خدمات ترویجی و توسعه خدمات ترویجی در حوزه‌های عمومی چون حفاظت منابع طبیعی، آب و خاک، تشکیل شده است.

اهمیت عامل های بدست آمده، در مطالعات رضایی و همکاران (۱۳۹۱) و میاندشتی و ملک محمدی (۱۳۸۸) مورد تایید قرار گرفته است. همچنان که در جدول (۳) آمده است ۴ عامل استخراج شده در مجموع $55/66$ درصد از واریانس گویه‌ها را تبیین می‌کنند و با به عبارتی دیگر $44/34$ درصد از واریانس باقیمانده مربوط به عوامل و گویه‌هایی بوده است که در چارچوب این مطالعه قرار نداشته‌اند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

به نظر می‌رسد، همچون تجارب سایر کشورها، زمان آن رسیده است به موازات اصلاحات ساختاری اصلاحات کارکردی را در نظام ترویج کشاورزی دولتی کشور اعمال کرد. با ایجاد توازن بین ساختار و کارکرد نظام ترویج دولتی کشور می‌تواند در عرصه توسعه کشاورزی پایدار خود را به عنوان یک کنشگر موثر معرفی نماید. به بیان دیگر، به موازات اصلاحات ساختاری که به افزایش مشارکت سطوح محلی ترویج و مخاطبان آن در فرایند اجرا و برنامه ریزی خدمات ترویج می‌انجامد، لازم است نقش و کارکرد مناسبی را برای آن تعریف نمود. این مطالعه با هدف شناسایی این نقش‌ها انجام شد. یافته‌های حاصل از اولویت بندی کارکردها مشخص ساخت که توسعه منابع انسانی یا کمک به بهبود وضعیت منابع انسانی نهادهایی که خدمات ترویجی ارائه می‌کنند می‌تواند نخستین نقش برای نظام ترویج کشاورزی دولتی کشور باشد. به نظر می‌رسد این نقش برای ترویج عمومی (دولتی) تا حدودی جدید باشد چرا که ترویج دولتی کشور تا کنون خود را موظف به ارائه آموزش‌های کشاورزی (آن هم تنها در محدوده سیاست‌های توسعه کشاورزی کشور مانند آموزش در قالب طرح‌های محوری گندم، دانه‌های روغنی و ...) به طیف خاصی از کشاورزان می‌داند. با پذیرفتن این نقش، وجود نیروهای متخصص در زمینه نیازسنجی و آموزش حرفه‌ای به کسانی که خود آموزشگر و مروج هستند، ضرورتی اساسی می‌یابد.

همانطور که گفته شد، در شرایطی که شاهد حضور ارائه‌دهندگان دیگری در کشور در حوزه ترویج کشاورزی هستیم، بخش دولتی ترویج کشاورزی به عنوان متولی اصلی فعالیتهای ترویجی، لازم است که موقعیت خود را به عنوان یک نهاد حامی ارتقاء دهد. سازمان‌های مردم‌نهاد، تعاونیهای کشاورزی، کمیته امداد امام خمینی، سازمان‌های غیر دولتی و بین‌المللی با اهداف ویژه در عرصه توسعه کشاورزی حضور می‌یابند که ممکن است فعالیت آنها در چارچوب سیاستها و اصول پذیرفته توسعه کشور نباشد. ترویج میتواند با موازنه سازی، اهداف این کنشگران را با اصولی که از آن گرفته شد، نزدیک سازد. برای این منظور لازم است ترویج به ابزارهای لازم برای قانون گذاری و حمایت قانونی از این کنشگران به منظور گسترش چتر ترویجی در عرصه توسعه کشاورزی پایدار کشور، مجهز شود.



ارزیابی، بخشی از فعالیتهای مدیریتی در هر برنامه ایی است و قدر مسلم ارائه دهندگان خدمات ترویجی نیز تمایل دارند فعالیتهای خود را ارزیابی نمایند. ترویج عمومی در راستای تضمین اثربخشی خدمات ترویجی این ارائه کنندگان می تواند با آنها همگام شود. به عنوان مثال و به دور از هر گونه قضاوت ارزشی، در طرح شرکت های خدمات مشاوره ای و طرح مهندسی ناظر، فعالیتهایی برای اجرا به مهندسان کشاورزی جوان شاغل در این شرکت ها داده می شد که صرف اجرای آنها نمی تواند تضمین کننده اثربخشی اهدافی باشد که در پس آنها نهفته است. همکاری ترویج با این ارائه دهندگان ضمن آنکه می توانست آنها را با نقاط قوت و ضعف برای تدارک برنامه های بهتر در آینده آماده کند، بهره مندی بیشتری را متوجه کشاورزان نماید و به این ترتیب نقش بی بدیل ترویج عمومی در شرایط چند گرایی (تکثرگرایی) خدمات ترویجی بیش از پیش محرز می شد.

با اجرای اصلاحات ساختاری، بر تعداد ارائه دهندگان خدمات ترویجی در کشور افزوده خواهد شد و این امر ممکن است به موازی کاری و در نتیجه اتلاف منابع میانجامد و یا این که پیامهایی متضاد به گروه های هدف ارائه شود. از سویی دیگر این امکان وجود دارد که خدمات ارائه دهندگان بالقوه مکمل همدیگر باشند و به هم افزایی اثرات خدمات بیافزاید. مجموعه این موارد به توجیه نقش هماهنگی ترویج می انجامد. به نظر می رسد لازمه ایجاد هماهنگی، در قدم نخست، آگاهی از برنامه های ارائه دهندگان مختلف است و این مهم حاصل نمی شود مگر با توسعه روابط بین نهادی.

هر چند با افزایش تعداد ارائه دهندگان، حوزه خدمات ترویج گسترش می یابد اما این احتمال وجود دارد که گروه های آسیب پذیر به حاشیه رانده شوند. در راستای اهداف عدالت اجتماعی و روح حاکم بر ترویج کشاورزی، تدارکاتی باید فراهم شود که زنان و گروه های آسیب پذیر به خدمات مورد نیاز دسترسی یابند. درک نیازها و شرایط زنان در جامعه اسلامی ما تا حدود زیادی ویژه است و ممکن است خدمت رسانی به آنان نیازمند توسل به هنجارهای پذیرفته شده اجتماعی و اسلامی باشد. ماهیت ترویج عمومی که برگرفته از دولت اسلامی می باشد با اعتمادی را در بین روستاییان همراه می شود که به موجب آن تعامل زنان با ارائه دهندگان ثانویه را توجیه کرده و مانع از برانگیختن تعصبات و اثرات سوء اجتماعی و وروانی می شود. به بیان دیگر، ترویج عمومی علاوه بر آن که می تواند از ظرفیتهای خود برای خدمت رسانی مستقیم به زنان و گروه های آسیب پذیر استفاده کند، این امکان را فراهم می نماید تا واسطه ای بین آنان و سایر ارائه دهندگان باشد.

همچنین، نتایج تحلیل عاملی مشخص ساخت که در یک دیدگاه کلی، نقش های مدیریتی، توانمندسازی، نهادسازی و پایدار سازی از جمله نقش های مورد انتظار از نظام ترویج کشاورزی دولتی کشور خواهند بود. به عنوان تنها متولی ارائه خدمات ترویجی، پس از حضور بخش خصوصی و سایر نهادهای ارائه کننده خدمات ترویجی، ترویج کشاورزی دولتی لازم است با ایفای نقش مدیریتی، ضمن ایجاد ارتباط بین ارائه کنندگان مختلف، یک هماهنگی بین خدمات آنان ایجاد نماید و همزمان خدمات آنان را نیز ارزیابی و کنترل نماید و زمینه را به شکلی فراهم نماید که انگیزه لازم برای ارائه خدمات ترویجی به گروه های مورد نظر وجود داشته باشد. کارکرد توانمندسازی بیانگر این ضرورت است که ترویج دلتی می تواند با ارائه خدمات آموزشی و حمایتی به تقویت منابع انسانی ارائه دهندگان بپردازد. در مناطقی که به هر دلیل، شاف حضور ارائه دهندگان حضور پررنگی ندارند، ترویج دولتی می تواند با ایجاد نهادهای ارائه کننده، این شکاف را پر کند و این کار از طریق کارکرد نهادسازی به انجام می رسد. همچنین، دور از انتظار نیست اگر گروهی از بهره برداران کشاورزی و یا حوزه هایی همچون حفاظت از منابع آب، خاک و منابع طبیعی که بخش خصوصی انگیزه کمتری برای فعالیت در این حوزه ها دارد، در دامنه خدمات ارائه دهندگان قرار نگیرند. از این رو، ترویج بخش دولتی با ایفای کارکرد پایدار سازی، خدمات خود را از گروه های آسیب پذیر و حفاظت از منابع پایه آب و خاک و منابع طبیعی تداوم بخشد. بر اساس آنچه گفته شد می توان پیشنهادهای زیر را ارائه نمود:

۱. تخصص گرایی در سازمان ترویج کشاورزی ایران بایستی به عنوان یک اصل در جذب و گزینش منابع انسانی قرار گیرد. در این راستا وجود متخصصان ارشیایی و نیازسنجی در طول سازمان ترویج کشاورزی دولتی ضرورتی انکار ناپذیر خواهد بود
۲. ترویج کشاورزی با همکاری سطوح محلی خود در درجه نخست کلیه نهادهایی را که به نحوی درگیر خدمات ترویجی هستند شناسایی نماید و در مراتب بعدی، اصول آموزشهای تخصصی ترویج را به نیروی انسانی شاغل در این نهادها آموزش دهد
۳. شناسایی ابزار و الزامات ممکن برای بهره مندی از یک نظام ترویج عمومی در قالب موضوع پژوهش های آتی



۴. تضمین آگاهی زمانی، مکانی و موضوعی ترویج عمومی از برنامه های ارائه دهندگان مختلف از طریق توسعه روابط بین نهادهای
۵. الگو سازی و انجام یک طراحی مولفه ایی به منظور شکل دهی یا شناخت آن دسته از ارائه دهندگانی که می توانند همخوانی بیشتری با شرایط اجتماعی و فرهنگی زنان و سایر اقلیتهای اجتماعی داشته باشند
۶. شناسایی گروه های آسیب پذیر و حوزه هایی که باید تحت پوشش خدمات ترویج دولتی قرار گیرند
۷. شناسایی نیازهای آموزشی ارائه دهندگان مختلف و تلاش برای رفع این نیازهای از طریق سازوکارهای مناسب آموزشی
۸. افزایش ظرفیت نهادسازی سازمان ترویج کشاورزی کشور

به منظور پیشبرد دانش در این حوزه موضوعات زیر به عنوان عناوین تحقیقات آتی پیشنهاد می گردد:

- شناخت راهبردهای ایجاد هماهنگی بین ارائه دهندگان مختلف خدمات ترویج کشاورزی
- شناسایی استاندارد مطلوب خدمات ترویج کشاورزی ارائه دهندگان بخش خصوصی، دولتی و غیر دولتی از دید ذی نفعان مختلف (کارکنان، مدیران، کشاورزان و ...)
- شناسایی سازوکارهای خدمات رسانی به کشاورزان فقیر و گروه های آسیب پذیر
- به نظر می رسد زمانی ترویج کشاورزی دولتی می تواند کارکردهای گفته شده را با موفقیت انجام دهد که از پشتوانه قانونی برای این کار برخوردار باشد. از آنجایی که این موضوع در چارچوب متغیرهایی این مطالعه قرار نداشته است پیشنهاد می شود این موضوع در مطالعات آینده مورد توجه قرار گیرد

منابع

- ۱- ایزدی، ن.، و حیاتی، د. (۱۳۹۱). سازه های موثر بر کشاورزی دقیق: مورد مطالعه اعضای شرکت های خدمات مشاوره ای شهرستان شیراز، علوم ترویج و آموزش کشاورزی/ایران، دوره ۸، شماره ۲، صص ۴۷-۳۵.
- ۲- رحیمی، م. ک.، زرافشانی، ک.، رستمی، ف.، و نوری، م. (۱۳۹۳). ارزشیابی عملکرد شرکتهای خدمات توسعه کشاورزی استان زنجان با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی، علوم ترویج و آموزش کشاورزی/ایران، دوره ۱۰، شماره ۲، صص ۱۶۳-۱۵۳.
- ۳- رضایی، ر.، حسینی، س. م.، شعبانعلی فمی، ح.، سرافرازی، ع. (۱۳۹۱). شناسایی و تحلیل سازوکارهای توسعه فناوری نانو در بخش کشاورزی ایران، مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی/ایران، دوره ۲-۴۲، شماره ۳، صص ۳۷۹-۳۸۸.
- ۴- زمانی میاندشتی، ن. و ملک محمدی، ا. (۱۳۸۸). رتبه بندی عوامل موثر بر اثربخشی طرح های انتقال یافته های تحقیقاتی در توسعه منابع انسانی بخش کشاورزی استان فارس از دیدگاه برگزار کنندگان. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی، دوره ۲-۴۰، شماره ۳، صص ۵۹-۴۹.
- ۵- حیدری، غ. و جهان نما ف. (۱۳۹۲). توانایی های زنان در بخش کشاورزی - روستایی، زن در توسعه و سیاست، دوره ۱، شماره ۶، صص ۱۶۴-۱۲۹.
- ۶- رضایی ر. و ودادی الف. (۱۳۹۳). شناسایی و تحلیل موانع مشارکت اقتصادی زنان در مناطق روستایی استان زنجان مطالعه موردی دهستان ابهررود، مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی/ایران، دوره ۴۵، شماره ۳، صص ۵۱۰-۵۰۱.
- ۷- سوری، س.، صدیقی، ح. و پزشکی راد، غ. (۱۳۹۱). شناسایی مشکلات و محدودیت های فعالیتهای نظام ترویج کشاورزی از دیدگاه کارشناسان ترویج کشاورزی مطالعه موردی حوزه ستادی وزارت کشاورزی و مرکز استان قم، مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی/ایران، دوره ۴۳، شماره ۲، صص ۲۵۲-۲۴۱.



- ۸- سعدی ح.، عزیزی م. و اعظمی م. (۱۳۹۳). آموزش‌های ترویجی و امنیت غذایی خانوارهای کشاورز مورد مطالعه: شهرستان قروه، *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۴۵، شماره ۳، صص ۴۸۳-۴۹۹.
- ۹- شریف زاده، الف، حسینی، م.، کلانتری، خ.، اسدی، ع. و شریفی، م. (۱۳۸۶). تدوین الگوی نمایای پارادایم جدید برای پژوهش‌های کشاورزی، *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، دوره ۲، شماره ۳، صص ۸۴-۶۹.
- ۱۰- شویکلو، ن؛ حسینی، س. م. و پورآشتی، م. (۱۳۹۴). بررسی مشکلات شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی از دیدگاه مدیران عامل شرکت‌ها: مورد مطالعه استان قزوین، *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۴۶، شماره ۱، صص ۴۳-۵۰.
- ۱۱- علی بیگی الف. برزو غ. (۱۳۹۲). کشاورزی چند کارکردی از دیدگاه متخصصان توسعه کشاورزی و روستایی ایران، *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۴۴، شماره ۳، صص ۵۱۱-۵۰۱.
- ۱۲- فتوتی، ه.، برادران م.، سلمانزاده س. و غنیان م. (۱۳۹۱). تبیین نقش مشارکت زنان روستایی در توسعه روستایی (مطالعه موردی دهستان شاور شهرستان شوش، *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۴۳، شماره ۴، صص ۶۹۲-۶۷۷.
- ۱۳- فروشانی، ن.، خسروی پور، ب. و یعقوبی، ج. (۱۳۹۱). تحلیل مشکلات نظام آموزش کشاورزی و رفع آن‌ها از طریق آموزش سیار از دیدگاه کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان خوزستان، *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۴۲-۲، شماره ۲، صص ۲۱۸-۲۰۹.
- ۱۴- فعلی، س.؛ پزشکی راد، غ.؛ صدیقی، ح.؛ شهبازی، الف. و قریشی ابهری، س. ج. (۱۳۹۴). عوامل بیرونی موثر بر نظام ترویج کشاورزی ایران تا افق سال ۱۴۰۴، *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۴۶، شماره ۱، صص ۱۶۶-۱۵۷.
- ۱۵- کشاورز، م. و کرمی، ع. (۱۳۹۱). پایداری معیشت روستایی: چالش نظام ترویج کشاورزی در شرایط خشکسالی، *مجموعه مقالات چهارمین کنفرانس ملی ترویج کشاورزی و منابع طبیعی*، کرج، ۲۸ و ۲۹ شهریور ماه ۱۳۹۱، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران.
- ۱۶- مرادی کفراج، م.، حسینی، س. م.، بهرامی، س. و هاشمی س. (۱۳۹۱). بررسی قابلیت‌های حرفه‌ای مشاوران ترویجی استان‌های لرستان و خوزستان، *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۴۳-۲، شماره ۴، صص ۵۵۹-۵۵۱.
- 17- Allahyari, M.S. (2008) Reorganization of Agricultural Extension toward Green Agriculture. *American Journal of Agricultural and Biological Sciences* 4 (2), 105-10.
- 18- Allahyari, M.S. and M. Chizari. (2008) Supportive organizations regarding environmentally sound agriculture in Iran. *Green Farm Journal*, 1 (3), 1-5. Retrieved from <http://allahyarister.googlepages.com/home>
- 19- FAO (2011). *The role of women in agriculture*, SOFA Team and Cheryl Doss, Agricultural Development Economics Division, ESA Working Paper No. 11-02. Available at: <http://www.fao.org/docrep/013/am307e/am307e00.pdf>
- 20- Farrington, J. (1994). Public sector agricultural extension: is there life after structural adjustment? *Natural Resource Perspective*, No 2: November 1994. Retrieved from: <http://www.odi.org.uk/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/2987.pdf>
- 21- Hanyani, B.T. (2002). Strengthening the pluralistic agricultural extension system: a Zimbabwean case study. Agricultural Research Council (ARC).
- 22- Hu, R., Yang, Z. and Huang J. (2009). Agricultural extension system reform and agent time allocation in China. *China economic review*, 20, 303-315
- 23- Glendenning, C. and Babu, S. (2011). *Decentralization of public-sector agricultural extension in India: The case of the district-level agricultural technology management agency*, IFPRI, Eastern and Southern Africa Regional Office, Discussion Paper 01067, <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/ifpridp01067.pdf>
- 24- Karbasioun, M. and M. Chizari. (2005) The attitude of agricultural extension instructors regarding their own competencies in the teaching process during short-term courses for farmers, Isfahan, Iran. *Proceedings of 21st*



- annual conference of AIAEE*, San Antonio, USA. Retrieved from: <http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/lang/344525>
- 25- Knuth, U. Knierim, A. (2012). The advisors' view on the privatized extension system in the federal state of Brandenburg, Germany. Retrieved from: http://www.ifsa2012.dk/downloads/WS1_1/Knuth_Knierim.pdf
- 26- McDowell, G. (2004). Is extension an idea whose time has come and gone?. *Journal of Extension*, 42 (6).
- 27- Magoro M. D. and Samuel H. S. (2014). The role of agricultural extension in the 21 century: Reflection from Africa. *International journal of Agricultural Extension*, 02 (01), 89-93.
- 28- Moumouni, I. M., Simplicie D. Vodouhe, Streiffeler, F. (2009). What makes small-scale farmers participate in financing agricultural research and extension? Analysis of three case studies from Benin. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 15 (3), 301-316.
- 29- Qamar, M.K. (2005). *Modernizing national agricultural extension systems: a practical guide for policy- maker of developing countries*. Research, Extension and Training Division Sustainable Development Department, FAO. Retrieved from: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/a0219e/a0219e00.pdf>
- 30- Rivera, M. W. (2001). Agricultural and rural extension worldwide: Options for institutional reform in the developing countries. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Available at: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/004/y2709e/y2709e.pdf>
- 31- Rivera, W.M.L. and Qamar M. K. (2003). Agricultural extension, rural development and the food security challenge. FAO, Extension, Education and Communication Service Research, Extension and Training Division Sustainable Development Department. Available at: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/y5061e/y5061e00.pdf>
- 32- Rivera, W. M. & Alex, G.(2004). Continuing role of government in pluralistic extension systems, *proceeding of the 20th association for international agriculture and extension education annual conference*. Dublin, Irland. 338-350
- 33- Swanson, B.E. and Rajalahti, R. (2010). Strengthening Agricultural Extension and Advisory Services. Washington, DC, The World Bank, ARD Paper 45. Available at: http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/Stren_combined_web.pdf