

بررسی اثربخشی فعالیت‌های آموزشی - ترویجی در ارتقاء سطح دانش اعضای تعاونی‌های تولیدی کشاورزی استان سمنان

میثم سلوکی*

عضو باشگاه پژوهشگران جوان، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرمسار، گرمسار، ایران

محمد چیدری

استاد گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

چکیده

تحقیق حاضر به بررسی اثربخشی فعالیت‌های آموزشی - ترویجی در ارتقاء سطح دانش اعضای تعاونی تولیدی کشاورزی استان سمنان پرداخته است. این تحقیق از نوع کاربردی است که به روش علی، ارتباطی انجام شده است. جامعه آماری مورد مطالعه شامل ۳۳۵۷ نفر از اعضای تعاونی تولیدی کشاورزی که در دوره‌های آموزشی - ترویجی شرکت کرده‌اند، بود که بر اساس فرمول کوکران به تعداد ۲۰۹ نمونه مراجعه گردید تا پرسشنامه‌ها را به‌طور صحیح تکمیل نمایند. شیوه اجرای تحقیق به‌صورت میدانی و با استفاده از پرسشنامه صورت گرفت و روایی محتوایی پرسشنامه با کسب نظرات متخصصان و اساتید محترم انجام، و پس از اعمال اصلاحات لازم و آزمون مقدماتی، ضریب کرونباخ آلفا ۹۱ درصد به‌دست آمد. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS¹⁶ استفاده شد. نتایج حاصل از ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین متغیرهای شغل اصلی، مشاوره با کارشناسان ترویج، بازدید از تعاونی نمونه، فیلم آموزشی و ویدیویی، شرکت در کلاس‌های آموزشی - ترویجی، تماس با مروج، نمایش فیلم، گردش علمی، شرکت در کارگاه‌های آموزشی، مطالعه نشریات و مجلات ترویجی، شرکت در طرح‌های تحقیقی - ترویجی، محتوای آموزشی، قابلیت و توانایی آموزشگر، فناوری‌های آموزشی، توسعه منابع انسانی و مشارکت اعضاء در طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌ها با اثربخشی فعالیت‌های آموزشی - ترویجی در ارتقاء دانش اعضای تعاونی، رابطه معنی‌داری در سطح ۹۹ درصد وجود دارد. نتایج حاصل از تاثیر جمعی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته اثربخشی دوره‌های آموزشی - ترویجی از طریق رگرسیون چندمتغیره به روش گام‌به‌گام حاکی از آن است که متغیرهای نقش‌های توسعه‌ای ترویج، منابع آموزشی، روش آموزشی و مراحل تولید محصول ۵۳/۸ درصد از تغییرات حاصل بر روی متغیر وابسته دانش را تبیین نمودند.

واژه‌های کلیدی: اثربخشی، آموزش، ترویج، دانش، تعاونی تولیدی کشاورزی، سمنان.

* نویسنده مسوول مکاتبات، meysam.solouki@yahoo.com

مقدمه

بخش کشاورزی کشورهای پیشرفته برای افزایش تولید، کاهش هزینه‌ها، افزایش درآمد و مسایل این چنینی به سمت تعاونی‌های تولید پیشرفته حرکت می‌کنند که موفقیت‌های چشمگیری را نیز در این راستا به دست آورده‌اند. امروزه با توجه به فقدان کارایی بخش دولتی در زمینه‌های مختلف، اتخاذ سیاستی به منظور خصوصی‌سازی و مشارکت مردم به‌عنوان یک راه‌حل در توسعه ملی مورد تأکید سازمان‌های بین‌المللی و سیاست‌گذاران داخلی قرار گرفته است. به همین دلیل سازمان خواروبار کشاورزی^۱ مسئولان کشاورزی کشورهای در حال توسعه را به حمایت از سازماندهی کشاورزان در قالب تشکلهای غیردولتی تشویق می‌نماید. در کشور ما نیز با توجه به سیاست کاهش تصدی‌گری دولت و اتخاذ سیاستی در مورد خصوصی‌سازی، لزوم جلب مشارکت مردم و الگوهای یافته‌های نو و همچنین خدمات‌رسانی و حمل‌ونقل، تشکیل این‌گونه تعاونی‌ها بسیار مفید می‌باشد. یکی از این تشکلهای غیردولتی در بخش کشاورزی که نقش موثری می‌تواند در کاهش تصدی‌گری دولت داشته باشد، شرکت‌های تعاونی تولیدی کشاورزی (روستایی) می‌باشند (نسیمی، ۱۳۸۴).

آموزش و ترویج کشاورزی با استفاده از روش‌های مختلف، وسایل و امکانات مناسب آموزشی در راستای اهداف مورد نظر، مخاطبان و ذی‌نفعان خویش (در این تحقیق اعضاء تعاونی‌ها) را مورد آموزش قرار داده تا تغییرات لازم در دانش، بینش، نگرش و در نهایت ارتقاء مهارت‌های لازم را در آن‌ها به‌وجود آورند. چرا که با به‌کارگیری یافته‌های علمی و فنی نوین، بهره‌وری بهتری از کار و افزایش تولید حاصل شده و نهایتاً افزایش درآمد موجب تسهیل شرایط بهتر در زندگی اعضاء و ذی‌نفعان خواهد شد. لذا، اهمیت و ضرورت ترویج و آموزش کشاورزی جهت تغییر در اعضاء تعاونی‌های تولید کشاورزی به‌عنوان سرمایه‌های ملی و منابع انسانی کشور و یک قشر مولد، مهم و تاثیرگذار در بخش کشاورزی کشور، ضروری می‌باشد (صادقی، ۱۳۸۶).

در تحقیقی با عنوان «بررسی عوامل موثر بر عضویت کشاورزان در تعاونی‌های تولید روستایی استان فارس»، نتایج نشان داد که رابطه معنی‌داری بین مشخصات فردی و مشخصات اقتصادی عضویت کشاورزان در شرکت‌های تعاونی تولید روستایی (به جز مشارکت خانواده در کار کشاورزی، مقدار زمین و سطح زیرکشت) وجود دارد. از بررسی کلی ویژگی‌های اقتصادی کشاورزان عضو تعاونی‌های تولیدی، این نتیجه حاصل شد که کشاورزانی که به عضویت شرکت‌های تعاونی تولید درآمده‌اند از مزایای بیشتری نسبت به کشاورزان غیرعضو برخوردار بوده‌اند.

این مزایا شامل استفاده بیشتر و بهتر از ماشین‌آلات کشاورزی، نهاده‌های تولیدی، دسترسی به نهاده‌های کشاورزی، وام و اعتبارات بانکی و در نهایت درآمد بیشتر بوده است. پیشنهاد پایانی مطالعه مذکور ارتباط

^۱ FAO

بیشتر مروجین و کارشناسان با روستاها بوده که کشاورزان را در شناخت بیشتر مزایای عضویت در شرکت‌های تعاونی تولید یاری رساند (پزشکی‌راد، ۱۳۷۹).

درویش‌نیا و صدیقی در سال ۱۳۸۲ در مطالعه «ترویج شرکت‌های تعاونی تولید روستایی در استان مازندران»، میزان موفقیت شرکت‌های تعاونی تولید روستایی استان مازندران را از دیدگاه اعضاء، مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار دادند. نتایج نشان داد که فعالیت‌های زارعین برنج‌کار بر اساس ضوابط تعاونی به‌صورت همکاری‌های مشارکتی، موجب کاهش هزینه‌های کارگری و ارتقای بهره‌وری فعالیت‌های آنان شده است. نتیجه دیگر این‌که با وجود سطح پایین سواد، کشاورزان عضو تعاونی معمولاً از مهارت‌های فنی بالاتری در مقایسه با کشاورزان غیرعضو برخوردار بوده‌اند، که این امر دلیل تعاملات نزدیک بین اعضای تعاونی و تبادل آگاهی‌های فنی و دیگر فعالیت‌های آموزشی - ترویجی انجام شده برای اعضای تعاونی می‌باشد (درویش‌نیا، ۱۳۸۲).

در مطالعه‌ای که توسط هدایت‌نژاد در سال ۱۳۷۸ و معتمد در سال ۱۳۸۴ و قانع در سال ۱۳۸۳ انجام شد بین متغیرهای جنسیت، جذابیت مطالب آموزشی و میزان مطالب کاربردی با اثربخشی دوره‌ها ارتباط معنی‌داری مشاهده شد (هدایت‌نژاد، ۱۳۷۸؛ معتمد، ۱۳۸۴؛ قانع، ۱۳۸۳).

در مطالعه‌ای که تحت عنوان «اثربخشی دوره‌های ترویجی چندمنظوره در حفظ و احیاء مراتع شهرستان گرمسار» انجام شد، نتایج نشان داد که بین سطح تحصیلات، میزان انطباق هدف با نیاز آموزشی، میزان انطباق محتوا با نیاز آموزشی، واضح و قابل فهم بودن مطالب آموزشی، میزان ارتباط آموزشگر با بهره‌برداران، تمایل به شرکت مجدد در کلاس‌های آموزشی، رضایت از دوره‌های آموزشی، نو بودن مطالب آموزشی و انطباق محیط آموزشی با شرایط بهره‌برداران با متغیر وابسته اثربخشی دوره‌های ترویجی، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (قناعت، ۱۳۸۵).

در مطالعه‌ای تحت عنوان «بررسی اثربخشی آموزش‌های ترویجی گندم‌کاران شهرستان گرمسار در افزایش تولید محصول گندم طی سال‌های ۸۰-۱۳۷۹»، نتایج حاصل از ضریب همبستگی بین متغیرها حاکی از آن است که بین متغیرهای مستقل سطح تحصیلات، درآمد، سطح زیرکشت، شرکت در کلاس‌های آموزشی - ترویجی، استفاده از روش سخنرانی، استفاده از آموزش عملی، استفاده از کارگاه‌های آموزشی، استفاده از رسانه‌های آموزشی و تطابق سرفصل‌های آموزشی با متغیر وابسته اثربخشی دوره‌های آموزشی، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. اما بین متغیرهای مستقل سن، تعداد دفعات تماس با مروج، تعداد دفعات بازدید از مزارع نمونه، نمایش فیلم ویدیویی، استفاده از بحث گروهی و میزان تجربه و دانش مروجان با اثربخشی دوره‌های آموزشی، رابطه معنی‌داری وجود ندارد. همچنین نتایج حاصل از تأثیر جمعی متغیرهای مستقل بر وابسته از طریق رگرسیون چندمتغیره به‌روش گام‌به‌گام نشان‌گر آن است که متغیرهای سطح زیرکشت گندم، شرکت در کلاس‌های آموزشی - ترویجی، و استفاده از کارگاه‌های آموزشی، تأثیرات مثبتی بر اثربخشی دوره‌های آموزشی داشته‌اند (کنشلو، ۱۳۸۱).

دادیل و هولتین در سال ۲۰۰۲ در مقاله‌ای تحت عنوان «تکنیک‌ها، آموزش‌های شغلی و حرفه‌ای، و آموزش برای قرن ۲۱»، ضمن تعریف مفاهیم آموزش فنی و حرفه‌ای درصدد واژه‌پردازی و تعیین صور مختلف آموزش فنی و حرفه‌ای بوده‌اند. اهداف خاص اجرای آموزش و پرورش فنی و حرفه‌ای، سیاست‌ها، ارزشیابی‌ها، برنامه‌ریزی و امور اداری از جمله مواردی است که در این مقاله نویسندگان به تشریح جزءبه‌جزء آن پرداخته‌اند. در ادامه مقاله فوق بیان شده است که آموزش‌های فنی و حرفه‌ای فرد را کاملاً برای در دست گرفتن یک شغل و پیشه در مزرعه و محل کار آماده نموده و یادآوری می‌نمایند که بهتر است فراگیران روستایی حتماً کار خود را به صورت حرفه‌ای و مهارتی دنبال نمایند. نویسندگان مقاله از سازمان‌های جهانی یونسکو و کار بوده و پیرو مأموریت‌های این سازمان‌های رسمی بحث آموزش را در امور فنی و حرفه‌ای مطرح نموده‌اند. آنان ترکیبی از آموزش‌های کاربردی که منجر به ایجاد صلاحیت فردی- حرفه‌ای برای افراد غیرمحصّل و شاغل در امور کشاورزی، صنعتی و غیره می‌شوند را در قالب این واژه توضیح می‌دهند. سیاست‌گذاری آموزش و پرورش فنی و حرفه‌ای و اتخاذ تدابیر منطقه‌ای و بومی از جمله راهکارهای ملل مختلف در جهت موفقیت‌آمیز نمودن این آموزش‌ها قلمداد شده است (Da-Diel & Hultin, 2002).

کالاوی در سال ۲۰۰۲، در مقاله‌ای تحت عنوان «نیاز به توجه برای رواج آموزش شغلی و حرفه‌ای روستایی»، عنوان نمود که استراتژی آموزش حرفه‌ای در آفریقا با توجه به شرایط جوامع روستایی هماهنگ با جنبه‌های اصلی استراتژی توسعه بوده و همچنین در ادامه نویسنده ذکر نموده که در آفریقا بعد از دوره استعمارگری در طی سال‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ تاکید زیادی بر اهمیت آموزش حرفه‌ای به‌عنوان وسیله توسعه روستایی شده است. تجدید نظر در خط‌مشی‌های آموزش حرفه‌ای در آفریقا بر مبنای بومی‌گرایی، اتخاذ تدابیر بر اساس نیاز فراگیران، مشارکت و دخالت فراگیران در برنامه‌ریزی تعیین اهداف و جهت‌گیری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، راهی در جهت دستیابی به موفقیت در آفریقا قلمداد شده است. علاوه بر این، نویسندگان اعتقاد دارند که بررسی‌های موردی، ارزشیابی‌های مرحله‌ای و تاکید بر کارا و واقعی نمودن آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، نقش مؤثری را در آموزش روستایی در آفریقا ایفا می‌کند (Kallawy, 2001). رنجی و همکاران در مقاله‌ای تحت عنوان «اثربخشی برنامه‌های آموزشی کشاورزان»، به این نتیجه دست یافتند که مهارت آنان پس از اتمام برنامه به‌طور معنی‌داری افزایش یافته است.

بین سن، سابقه کشاورزی و سطح تحصیلات با تحقق اهداف، رابطه معنی‌داری پیدا نشد و از نظر شرکت‌کنندگان بهترین نحوه آموزش افراد استفاده از اسلاید، سخنرانی و بحث بود (Renchie & Jones, 2004).

بارت و همکاران در مقاله‌ای تحت عنوان «اثربخشی عملکرد مشاوران ترویجی» به این نتیجه دست یافتند که دانش، مهارت، علائق و اعتماد به نفس شرکت‌کنندگان در برنامه آموزشی، بعد از اتمام دوره، افزایش معنی‌داری یافته است (Barret et al., 2005).

اهداف تحقیق

هدف کلی این تحقیق بررسی اثربخشی فعالیت‌های آموزشی- ترویجی در ارتقای سطح دانش اعضای تعاونی‌های تولیدی کشاورزی استان سمنان می‌باشد. لذا برای دستیابی به هدف کلی تحقیق اهداف اختصاصی زیر باید تحقق یابند:

۱. بررسی مطالعات و سوابق تحقیقات مشابه در خصوص عوامل موثر بر اثربخشی فعالیت‌های آموزشی- ترویجی؛
۲. بررسی نقش ترویج در بهبود فعالیت تعاونی‌های تولیدی کشاورزی از دیدگاه اعضاء این تعاونی‌ها.

روش پژوهش

تحقیق حاضر از نوع تحقیقات کاربردی و به‌روش علی و ارتباطی می‌باشد. منطقه مورد بررسی در این تحقیق، استان سمنان شامل چهار شهرستان سمنان، شاهرود، گرمسار و دامغان می‌باشند که بر اساس نتایج تفصیلی و آمار اداره کل تعاون استان سمنان در سال ۱۳۸۸ دارای ۴۴۴ تعاونی تولید کشاورزی و ۳۳۵۷ عضو در این نوع تعاونی‌ها می‌باشند. در این تحقیق جمعیت مورد نظر شامل کلیه اعضای تعاونی‌های تولیدی در چهار شهرستان این استان می‌باشند. تعداد نمونه آماری بر اساس فرمول کوکران، ۲۰۹ نفر برآورد شد. در این مطالعه به‌منظور انجام نمونه‌گیری از میان جامعه آماری موجود، از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای- نسبی استفاده گردید. وسیله اصلی مورد استفاده در این تحقیق پرسشنامه بود. سؤال‌هایی با استفاده از مبانی نظری و تحقیقات انجام شده و فرضیات تحقیق، طراحی شد که پس از تعیین روایی و اعتبار اصلاحات لازم بر روی آن صورت پذیرفت و از روش میدانی برای تکمیل و پر کردن آن استفاده گردید. برای سنجش اعتبار پرسشنامه، تعداد ۲۰ نسخه از آن توسط اعضای تعاونی‌های تولیدی کشاورزی شهرستان ورامین تکمیل گردید. پرسشنامه تکمیل شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS^{v16} و با روش کرونباخ آلفا مورد سنجش قرار داده شد که ضریب آلفای به‌دست آمده نیز برابر با ۹۱ درصد گردید. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و واریانس) و علی، ارتباطی (رگرسیون) استفاده شد.

یافته‌ها

مطابق جدول زیر بیشترین فراوانی اعضا در سنین بین ۲۶ تا ۳۰ سال می‌باشد و به‌طور کلی ۲۳ درصد جامعه در محدوده سنی ۲۶ تا ۳۰ سال قرار دارند که نشان‌دهنده سنین جوانی فعالیت تعاونی محسوب می‌شود. همچنین مسن‌ترین عضو تعاونی ۶۸ سال و جوان‌ترین عضو دارای ۲۳ سال سن بوده است. شغل اصلی ۳۱ درصد از اعضاء با بیشترین فراوانی کشاورزی می‌باشد. ۲۳/۷ درصد از پاسخگویان دارای شغل اصلی دامداری، ۱۲/۶ درصد آزاد، ۲۶/۸ درصد کارمند و ۵/۶ درصد چند شغله بودند.

در خصوص سطح تحصیلات اعضاء نتایج نشان می‌دهد که ۶/۵ درصد بی‌سواد، ۴ درصد ابتدایی، ۲ درصد راهنمایی، ۲۹/۶ درصد اول تا سوم، ۲۰/۱ درصد دبیرستان، ۳۰/۲ درصد دیپلم و ۷/۵ درصد فوق‌دیپلم بودند.

جدول ۱- توزیع فراوانی پاسخگویان از نظر ویژگی‌های فردی

ویژگی‌های فردی	طبقات	فراوانی (نفر)	درصد معتبر	درصد تجمعی
	تا ۲۵ سال	۱۰	۵/۰	۵/۰
سن:	۲۶ - ۳۰	۴۶	۲۳/۰	۲۸/۱
$n=209$	۳۱ - ۳۵	۲۹	۱۴/۵	۴۲/۷
کمترین=۲۳	۳۶ - ۴۰	۲۴	۱۲	۵۴/۸
بیشترین=۶۸	۴۱ - ۴۵	۴۵	۲۲/۵	۷۷/۴
انحراف معیار=۱/۰	۴۶ - ۵۰	۴	۲/۰	۷۹/۴
میانگین=۳۹/۳۷	۵۱ - ۵۵	۲۸	۱۴/۰	۹۳/۵
(سال)	۵۶ به بالا	۱۳	۶/۵	۱۰۰
	بدون پاسخ	۱۰	-	-
شغل اصلی اعضا:	کشاورزی	۶۲	۳۱/۳	
$n=209$	دامداری	۴۷	۲۳/۷	
کمترین=کارمند	آزاد	۲۵	۱۲/۶	
بیشترین=کشاورزی	کارمند	۵۳	۲۶/۸	
	سایر	۱۱	۵/۶	
	بدون پاسخ	۱۱	-	
	بی‌سواد	۱۳	۶/۵	۶/۵
	ابتدایی	۸	۴/۰	۱۰/۶
	راهنمایی	۴	۲/۰	۱۲/۶
سطح تحصیلات:	اول تا سوم	۵۹	۲۹/۶	۴۲/۲
$n=209$	دبیرستان	۴۰	۲۰/۱	۶۲/۳
نما: فوق دیپلم	دیپلم	۶۰	۳۰/۲	۹۲/۵
	فوق دیپلم	۱۵	۷/۵	۱۰۰
	لیسانس	۱۰	-	-
	بدون پاسخ	۱۰	-	-
نوع عضویت در تعاونی:	پرورندگان	۷۱	۳۶/۰	
$n=209$	گلخانه	۵۶	۲۸/۴	
نما: پرورندگان	طیور	۱۶	۸/۱	
	شیر	۲۸	۱۴/۲	
	غیره	۲۶	۱۳/۲	
	بدون پاسخ	۱۲	-	

ادامه جدول ۱- توزیع فراوانی پاسخگویان از نظر ویژگی‌های فردی

۲۲/۷	۲۲/۷	۴۲	۱-۵	سابقه فعالیت کشاورزی:
۲۸/۱	۵/۴	۱۰	۶-۱۰	n=۲۰۹
۳۳	۴/۹	۹	۱۱-۱۵	کمترین=۱
۳۴/۱	۱/۱	۲	۱۶-۲۰	بیشترین=۲۰
۳۴/۶	۰/۵	۱	۲۰ به بالا	انحراف معیار=۳/۷
۱۰۰	۶۵/۴	۱۲۱	بدون سابقه	میانگین=۵/۳
-	-	۲۴	بدون پاسخ	(سال)

نتایج نشان می‌دهد که ۳۶ درصد از اعضاء با بیشترین فراوانی اظهار داشته‌اند که نوع تعاونی که در آن عضو می‌باشند، پرواربندان می‌باشد. همچنین ۲۸/۴ درصد از اعضاء عضو تعاونی گلخانه، ۸/۱ درصد عضو تعاونی طیور، ۱۴/۲ درصد عضو تعاونی شیر و ۱۳/۲ درصد عضو تعاونی‌های دیگر بوده‌اند. متوسط سابقه عضویت در تعاونی برابر ۵/۳ سال می‌باشد که کم‌ترین سابقه عضویت در تعاونی ۱ سال و بیشترین سابقه عضویت در تعاونی ۲۰ سال بوده و بیشترین فراوانی مربوط به طبقه ۳ تا ۴ سال سابقه عضویت در تعاونی بوده است.

اولویت‌بندی میزان استفاده از منابع به منظور دستیابی به اطلاعات مورد نیاز در رابطه با حرفه و شغل
در خصوص اولویت‌بندی میزان استفاده از منابع به منظور دستیابی به اطلاعات مورد نیاز در رابطه با حرفه و شغل، نتایج بیان‌گر آن است که استفاده از روش «همکاران با تجربه» با میانگین ۴/۱۶۲۹ و ضریب‌تغییرات ۲۳/۵۱ در اولویت اول قرار دارد. رهبران محلی، رادیو و تلویزیون، مجلات نشریات، مشاوره با کارشناسان ترویج، شرکت در کلاس‌های آموزشی- ترویجی، اعضای تعاونی نمونه، فیلم آموزشی و ویدیویی و بازدید از تعاونی نمونه در اولویت دوم تا نهم قرار گرفته‌اند.

جدول ۲- اولویت‌بندی در خصوص استفاده از منابع در دستیابی به اطلاعات

متغیرها	اولویت	ضریب‌تغییرات	انحراف معیار	میانگین
همکاران با تجربه	۴/۱۶۲۹	۰/۹۷۹۰۸	۲۳/۵۱	۱
رهبران محلی	۳/۵۵۰۲	۱/۳۹۳۱۹	۳۹/۲۴	۲
رادیو و تلویزیون	۳/۳۳۰۱	۱/۳۸۷۱۳	۴۱/۶۵	۳
مجلات و نشریات	۳/۳۵۸۹	۱/۵۱۶۰۸	۴۵/۱۳	۴
مشاوره با کارشناسان ترویج	۳/۱۹۶۲	۱/۵۷۰۳۹	۴۹/۱۳	۵
شرکت در کلاس‌های آموزشی- ترویجی	۲/۹۰۶۹	۱/۵۸۶۹۴	۵۴/۵۹	۶
اعضای تعاونی نمونه	۲/۹۶۱۷	۱/۷۱۴۸۹	۵۷/۹۰	۷
فیلم آموزشی و ویدیویی	۲/۶۴۱۱	۱/۹۱۹۱۴	۷۲/۶۶	۸
بازدید از تعاونی نمونه	۲/۵۲۶۳	۱/۹۰۱۵۵	۷۵/۲۷	۹

اولویت‌بندی روش‌های آموزشی انجام شده در طول دوره‌های برگزار شده

در خصوص اولویت‌بندی میزان استفاده از روش‌های آموزشی در طول دوره‌های برگزار شده، نتایج بیان‌گر آن است که استفاده از روش بحث گروهی با میانگین ۳/۰۵۱ و ضریب‌تغییرات ۵۲/۵۳ در اولویت اول قرار دارد. سخنرانی، پرسش و پاسخ، آموزش‌های عملی، رسانه‌ها، آموزش‌های انفرادی، نمایش، گردش علمی و سمینار در اولویت دوم تا نهم قرار گرفته‌اند.

جدول ۳- اولویت‌بندی روش‌های آموزشی انجام شده در طول دوره آموزشی برگزار شده

اولویت‌ها	میانگین	ضریب‌تغییرات	انحراف‌معیار	اولویت
بحث گروهی	۳/۰۵۱	۱/۵۷۸۷	۵۲/۵۳	۱
سخنرانی	۳/۱۷۲۲	۱/۶۸۳۹	۵۳/۰۸	۲
پرسش و پاسخ	۳/۱۰۸۴	۱/۶۶۱۴	۵۳/۴۵	۳
آموزش‌های عملی	۲/۵۹۷۱	۱/۵۴۲۱	۵۹/۳۸	۴
رسانه‌ها (روزنامه، بروشور و...)	۲/۷۱۰۸	۱/۶۶۹۶	۶۱/۵۹	۵
آموزش‌های انفرادی	۲/۳۲۳۲	۱/۸۰۴۲	۷۷/۶۶	۶
نمایش	۲/۰۱۴۶	۱/۷۴۶۰	۸۶/۶۶	۷
گردش علمی	۱/۹۱۲۶	۱/۷۱۱۴	۸۹/۴۸	۸
سمینار	۱/۲۷۳۶	۱/۵۱۶۴	۱۱۹/۰۷	۹

در جدول زیر رابطه بین متغیرهای تحقیق مورد بررسی قرار گرفت که برای متغیرهای رتبه‌ای از همبستگی اسپیرمن، و متغیرهای اسمی از همبستگی اسمی (مناسب) استفاده شد.

جدول ۴- رابطه بین متغیرهای تحقیق با متغیر دانش‌اعضاء تعاونی‌های تولیدی کشاورزی

متغیرهای اول	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری
سن اعضا	۰/۰۰۷	۰/۹۶۹
شغل اصلی	۰/۴۳۶**	۰/۰۰۰
تحصیلات	۰/۱۰۳	۰/۵۳۴
کل درآمد سالیانه	-۰/۳۰۹	۰/۰۸۶
سابقه عضویت	۰/۱۵۴	۰/۴۰۱
درآمد از تعاونی	-۰/۲۳۹	۰/۳۱۱
سطح زیرکشت	۰/۰۹۴	۰/۵۳۶
مشاوره با کارشناسان ترویج	۰/۴۴۴**	۰/۰۰۴
رادیو و تلویزیون	۰/۳۳۵*	۰/۰۳۲
رهبران محلی	۰/۱۸۶	۰/۲۴۵
همکاران با تجربه	۰/۱۰۲	۰/۵۲۳

ادامه جدول ۴- رابطه بین متغیرهای تحقیق با متغیر دانش اعضاء تعاونی‌های تولیدی کشاورزی

متغیر دوم دانش اعضاء تعاونی‌های تولیدی کشاورزی		متغیرهای اول
ضریب همبستگی	سطح معنی داری	
۰/۲۹۰	۰/۰۶۶	اعضای تعاونی نمونه
۰/۴۵۴**	۰/۰۰۳	بازدید از تعاونی نمونه
۰/۳۹۸**	۰/۰۱۰	فیلم آموزشی و ویدیویی
۰/۱۰۹	۰/۴۹۷	سخنرانی
۰/۲۵۴	۰/۱۱۹	بحث گروهی
۰/۱۵۵	۰/۳۴۷	پرسش و پاسخ
-۰/۰۵۸	۰/۷۲۰	سمینار
۰/۳۴۱**	۰/۰۲۹	محیط عملی
۰/۴۲۱*	۰/۰۶	افزایش تولید و درآمد
۰/۳۶۶**	۰/۰۱۹	شرکت در کلاس آموزشی - ترویجی
۰/۵۲۱**	۰/۰۰۱	تماس با مروج
۰/۵۵۵**	۰/۰۰۰	بازدید از مزارع نمونه
۰/۶۱۶**	۰/۰۰۰	نمایش فیلم
۰/۵۵۶**	۰/۰۰۰	گردش علمی
۰/۴۳۴**	۰/۰۰۶	شرکت در کارگاه‌های آموزشی
۰/۵۴۴**	۰/۰۰۰	مطالعه نشریات و مجلات ترویجی
۰/۵۵۶**	۰/۰۰۰	شرکت در طرح‌های تحقیقی و ترویجی
۰/۳۴۰**	۰/۰۳۰	اثر دوره آموزشی تولید محصول
۰/۴۶۹**	۰/۰۰۲	مطابقت با محتوای آموزشی
۰/۶۹۶**	۰/۰۰۰	قابلیت و توانایی آموزشگر
۰/۷۱۳**	۰/۰۰۰	استفاده از فناوری‌های آموزشی
۰/۷۱۸**	۰/۰۰۰	توسعه منابع انسانی
۰/۶۶۷**	۰/۰۰۰	مشارکت اعضا در طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌ها

** $P \leq 0.01$ * $P \leq 0.05$

نتایج حاصل از ضریب همبستگی اسپیرمن نشان می‌دهد که رابطه بین متغیرهای شغل اصلی، مشاوره با کارشناسان ترویج، بازدید از تعاونی نمونه، فیلم آموزشی و ویدیویی، محیط عملی، شرکت در کلاس آموزشی - ترویجی، تماس با مروج، بازدید از مزارع نمونه، نمایش فیلم، گردش علمی، شرکت در کارگاه‌های آموزشی، مطالعه نشریات و مجلات ترویجی، شرکت در طرح‌های تحقیقی و ترویجی، مطابقت با محتوای آموزشی، قابلیت و توانایی آموزشگر، استفاده از فناوری‌های آموزشی، توسعه منابع انسانی و مشارکت اعضا در طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌ها، و دوره آموزشی تولید محصول با اثربخشی فعالیت‌های آموزشی - ترویجی در ارتقاء دانش اعضای تعاونی رابطه معنی‌داری در سطح ۹۹ درصد وجود دارد. همچنین بین متغیرهای استفاده از رادیو و تلویزیون و افزایش تولید و درآمد با اثربخشی فعالیت‌های

آموزشی- ترویجی در ارتقاء دانش اعضای تعاونی رابطه معنی‌داری در سطح ۹۵ درصد وجود دارد. بین متغیرهای سن اعضا، تحصیلات، کل درآمد سالانه، سابقه عضویت، درآمد از تعاونی، سطح زیرکشت، رهبران محلی، همکاران با تجربه، اعضای تعاونی نمونه، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ و سمینار با اثربخشی فعالیت‌های آموزشی- ترویجی در ارتقاء دانش اعضای تعاونی رابطه معنی‌داری دیده نشد.

تحلیل رگرسیونی اثربخشی فعالیت‌های آموزشی- ترویجی در افزایش دانش اعضای تعاونی

برای بررسی نقش متغیرهای مستقل در تبیین متغیر وابسته تحقیق از تحلیل رگرسیونی استفاده می‌شود که در این تحقیق بدین صورت است:

برای مطالعه سهم یک یا چند متغیر مستقل در پیش‌بینی متغیر وابسته از روش رگرسیون چندمتغیره استفاده

می‌شود. اهمیت رگرسیون چندمتغیره در تبیین به‌کارگیری همزمان روابط و تاثیرات متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته است. روش گام‌به‌گام یکی از شیوه‌های رگرسیون چندمتغیره است که با مقایسه تمامی متغیرهای مستقل، متغیری که بیشترین تاثیر را می‌گذارد، وارد معادله می‌گردد. این روند به ترتیب تکرار می‌گردد تا جایی که هیچ متغیری توانایی ورود به معادله رگرسیون چندمتغیره را نداشته باشد.

در این مرحله بر اساس محاسبات انجام شده، ضریب رگرسیون برابر $0/734$ و ضریب تعیین برابر $53/8$ محاسبه گردید. بنابراین می‌توان گفت که متغیرهای موجود در این تحقیق توان تبیین $53/8$ درصد تغییرات واریانس میزان اثربخشی فعالیت‌های ترویجی را در تغییر دانش اعضاء تعاونی بر عهده داشته‌اند.

در گام اول، اولین متغیری که وارد معادله گردید مشاوره با کارشناسان بود، نتایج محاسبات انجام شده نشان داد که بیشترین نقش را در اثربخشی دوره‌های آموزشی- ترویجی این متغیر داشته است که ضریب استاندارد بتا آن برابر $0/734$ می‌باشد.

در گام دوم متغیر شرکت در کلاس‌های آموزشی- ترویجی، و سپس در گام‌های بازدید از مزارع نمونه و میزان استفاده از فناوری‌های آموزشی وارد شدند.

جدول ۵- خلاصه محاسبات رگرسیون مربوط به متغیر دانش اعضاء تعاونی‌های تولیدی کشاورزی

متغیر	B	اشتباه استاندارد B	Beta	T	Sig
مشاوره با کارشناسان	۰/۸۲۰	۰/۱۲۷	۰/۷۳۴	۶/۴۸۱	۰/۰۰۰
شرکت در کلاس‌های آموزشی- ترویجی	۰/۴۰۹	۰/۲۵۴	۰/۲۳۶	۲/۷۴۱	۰/۰۵۰
بازدید از مزارع نمونه	۰/۴۳۱	۰/۳۲۴	۰/۲۷۶	۳/۹۷۹	۰/۰۰۸
میزان استفاده از فناوری‌های آموزشی	۰/۲۹۴	۰/۱۵۲	۰/۱۳۷	۲/۱۸۸	۰/۰۰۹
عدد ثابت	۰/۶۹۸	۰/۴۰۳	-	۴/۷۳۴	۰/۰۰۳

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج محاسبه ضریب همبستگی بین متغیر سن اعضای تعاونی و افزایش دانش نشان می‌دهد که رابطه‌ای بین متغیر مذکور و سطح فوق وجود ندارد. لذا می‌توان گفت سن اعضای تعاونی و فعالیت‌های ترویجی در هر چهار حالت رابطه‌ای نداشته و از هم مستقل می‌باشند. بررسی‌ها و تحقیقات صورت گرفته توسط معتمد (۱۳۸۴)، قانع (۱۳۸۳) و Renchie & Jones (۲۰۰۴) نیز این نکته را تایید می‌نمایند که مجدداً تحقیق حاضر نیز آن را مورد تایید قرار داده است.

نتایج محاسبه ضریب همبستگی بین متغیر سطح تحصیلات اعضای تعاونی و افزایش دانش نشان می‌دهد که رابطه‌ای بین متغیر مذکور و سطح فوق وجود ندارد. بنابراین می‌توان گفت سطح تحصیلات اعضای تعاونی و فعالیت‌های ترویجی در هر چهار حالت رابطه‌ای نداشته و از هم مستقل می‌باشند. بررسی‌ها و تحقیقات صورت گرفته توسط کنشلو (۱۳۸۱) و Renchie & Jones (۲۰۰۴) نیز این نکته را تایید می‌نمایند که تحقیق حاضر نیز آن را مورد تایید قرار داده است.

نتایج محاسبه ضریب همبستگی بین متغیر سابقه عضویت اعضای تعاونی و افزایش دانش نشان می‌دهد که رابطه‌ای بین متغیر مذکور و سطح فوق وجود ندارد. بنابراین می‌توان گفت سابقه عضویت اعضای تعاونی و فعالیت‌های ترویجی در هر چهار حالت رابطه‌ای نداشته و از هم مستقل می‌باشند. بررسی‌ها و تحقیقات صورت گرفته توسط معتمد (۱۳۸۴) نیز این نکته را تایید می‌نمایند که تحقیق حاضر نیز آن را تایید کرده است.

بررسی ضریب همبستگی بین دو متغیر اثر برنامه‌های آموزشی مربوط به مراحل تولید محصول و افزایش دانش نشان می‌دهد که رابطه بین دو متغیر مذکور با بیش از ۹۵ درصد اطمینان مثبت شده است. بر این اساس هر چه برنامه‌های آموزشی مربوط به مراحل تولید محصول بیشتر بوده است، در نتیجه دانش اعضا نیز بیشتر شده است.

بررسی ضریب همبستگی بین دو متغیر عوامل مربوط به محتوای آموزشی و افزایش دانش نشان می‌دهد که رابطه بین دو متغیر با بیش از ۹۹ درصد اطمینان، مثبت شده است. بر این اساس هر چه عوامل مربوط به محتوای آموزشی بیشتر بوده است، در نتیجه دانش اعضا نیز بیشتر شده است. در نتیجه دانش اعضا نیز گرفته توسط معتمد (۱۳۸۴)، کنشلو (۱۳۸۱)، قانع (۱۳۸۳)، صادقی (۱۳۸۶)، فناعت (۱۳۸۵) و Barret et al. (۲۰۰۵) نشان می‌دهد که بین عوامل مربوط به محتوای آموزشی و افزایش دانش رابطه مثبت وجود دارد که تحقیق حاضر نیز آن را مورد تایید قرار داده است.

نتایج بررسی ضریب همبستگی بین دو متغیر عوامل مربوط به آموزشگر، فناوری، مشارکت و عوامل انسانی و متغیر وابسته افزایش دانش نشان می‌دهد که رابطه بین دو متغیر مذکور با بیش از ۹۹ درصد اطمینان مثبت شده است. بر این اساس هر چه عوامل مربوط به این موارد بیشتر بوده است، در نتیجه دانش اعضا نیز بیشتر شده است. بررسی‌ها و تحقیقات صورت گرفته توسط معتمد (۱۳۸۴)، کنشلو (۱۳۸۱)، هدایت‌نژاد

(۱۳۷۸)، قانع (۱۳۸۳)، صادقی (۱۳۸۶)، قناعت (۱۳۸۵) و Barret et al. (۲۰۰۵) نشان می‌دهد که بین عوامل مربوط به آموزشگر، فناوری، مشارکت و عوامل انسانی و افزایش دانش رابطه مثبت وجود دارد که تحقیق حاضر نیز آن را مورد تایید قرار داده است.

پیشنهادها

در این بخش با توجه به نتایج حاصل از مرور ادبیات، تحلیل توصیفی و رگرسیون، می‌توان پیشنهادهای

زیر را ارائه داد:

- شغل اصلی افراد با اثربخشی دوره‌ها معنی‌دار شده است و باعث ارتقاء دانش اعضا گردیده، بنابراین باید دوره‌ها را با توجه به حرفه و شغل اعضاء طراحی و اجرا نمود تا نیازهای آنها مرتفع گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود از منبع اطلاعاتی مشاوره با کارشناسان ترویج بیشتر استفاده شود، زیرا کارشناسان ترویج نیاز اعضای تعاونی را در طی تماس با آنها و برگزاری دوره‌ها بیشتر می‌شناسند و برای برطرف نمودن این نیازها تلاش بیشتری انجام می‌دهند.
- از دیگر منابع اطلاعاتی که می‌تواند مفید باشد و بیشتر در طی برگزاری دوره‌ها باید از آن استفاده نمود، بازدید از تعاونی‌های نمونه، پخش فیلم‌های آموزشی و ویدیویی و استفاده از رادیو و تلویزیون برای پخش برنامه‌ها و فیلم‌های کوتاه آموزشی برای اعضاء شرکت‌کننده می‌باشد.
- همچنین علاوه بر ارتباط و تماس مستمر با مروجین پیشنهاد می‌شود در کنار کلاس‌های آموزشی که به صورت تئوری برگزار می‌شود از کار و آموزش در محیط عملی و کارگاه‌های آموزشی استفاده شود تا اعضای شرکت‌کننده بتوانند مطالب فرا گرفته شده در کلاس را نیز در محیط عملی به‌کار گیرند.
- با توجه به مطالب بالا و نتایج حاصل از همبستگی و در کنار استفاده از روش‌ها و منابع ذکر شده، پیشنهاد می‌شود از نشریات دارای عکس و تصویر که دارای دانش و اطلاعات جدید و روز می‌باشند، استفاده نمود و آن را بین اعضای تعاونی در طی برگزاری دوره‌ها پخش نمود و اعضای تعاونی را به شرکت در طرح‌های تحقیقی - ترویجی ترغیب نمود.
- با توجه به تعداد زیاد کشاورزانی که عضو تعاونی‌ها می‌باشند، باید کلاس‌ها و دوره‌هایی را در رابطه با مراحل تولید محصول برگزار نمود.
- در طی برگزاری دوره‌ها، مطابقت داشتن و جدید و نو بودن محتوای دوره‌ها با نیازهای آموزشی اعضای تعاونی، قابلیت و توانایی آموزشگر، استفاده از فناوری‌های آموزشی نوین و ترکیبی، استفاده از فعالیت‌های ترویجی در توسعه منابع انسانی و استفاده از مشارکت اعضا در طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌ها را می‌بایست مدنظر قرار داد. در امر برنامه‌ریزی و اجرای دوره‌ها این موارد را رعایت نموده و به کار گرفت.
- با توجه به تاثیر آموزش‌های تجربی و عملی در حیطه کاری تعاونی‌ها و نیز افزایش تولیدات و درآمد، توصیه می‌گردد که از این‌گونه روش‌ها و تجربیات سایر اعضاء در این خصوص استفاده بهینه به عمل آید.

- محتوای برنامه‌های آموزشی به‌ویژه در زمینه فعالیت تعاونی‌ها از نظر فنی، باید ارتقاء یابد و مطابق با آخرین یافته‌های تحقیقاتی و دانش روز باشد.
- آموزشگران از روش‌های آموزشی مختلف و نیز از وسایل آموزشی و کمک آموزشی در طول دوره بیشتر بهره گیرند.
- با توجه به این‌که تناسب مطالب کلاسی با فعالیت‌های عملی و کارگاهی در حد کم بوده است، لذا پیشنهاد می‌شود از فعالیت‌های عملی و کارگاهی بیشتر استفاده شود.
- برای افزایش دانش اعضای تحصیل‌کرده توصیه می‌گردد که نشریات، مجلات، پوستر و بروشورهای ترویجی در بین اعضاء به‌صورت رایگان توزیع گردد.
- برای افزایش دانش اعضاء بی‌سواد و کم‌سواد از نمایش فیلم‌های ترویجی در خصوص فعالیت و حیطه کاری آنها در تعاونی مربوطه‌شان بیشتر استفاده گردد.
- آموزشگران از مطالب نو و جدید در خصوص فعالیت‌های مربوط به حوزه کاری تعاونی برای آموزش اعضاء، بیشتر استفاده نمایند.
- برگزارکنندگان دوره‌های آموزشی- ترویجی نیازها و مشکلات حوزه کاری تعاونی‌ها را بررسی نمایند تا بتوانند محتوای دوره‌ها را بر اساس آنها برنامه‌ریزی و اجرا نمایند، مسایل و مشکلات اعضاء را برطرف سازند و مطابق با نیازهایشان طراحی کنند.
- مطالب و محتوای برنامه‌ها باید به صورتی طراحی و اجرا شود تا با مسایل و شرایط اقتصادی، اجتماعی و فنی اعضای تعاونی‌ها مطابقت داشته باشد و توان این را داشته باشد که بتواند به آنها در حیطه کاری و تخصصی فعالیت‌شان در تعاونی کمک نماید.
- از اعضاء تعاونی‌ها و شرکت‌کنندگان در دوره‌ها در طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌ها و فعالیت‌های آموزشی- ترویجی کمک گرفته شود تا هم اعضاء با توجه به نیازهایشان در فرآیند برنامه‌ریزی شرکت نمایند و هم روحیه همکاری و تشریک مساعی خود را که یکی از ارکان اساسی تشکیل تعاونی‌ها می‌باشد، حفظ نمایند.

منابع و ماخذ

۱. پزشکی‌راد، م. (۱۳۷۹). بررسی عوامل موثر بر عضویت کشاورزان در تعاونی‌های تولید روستایی استان فارس. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
۲. درویش‌نیا، ص. (۱۳۸۲). بررسی میزان موفقیت شرکت‌های تعاونی تولید روستایی استان مازندران از دیدگاه اعضاء. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران.

۳. صادقی، ا. (۱۳۸۶). بررسی اثربخشی فعالیت‌های شرکت‌های تعاونی تولید روستایی استان مازندران در دستیابی به اهداف اقتصادی و اجتماعی، مطالعه موردی شهرستان آمل. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی (چاپ نشده)، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران.
۴. قانع، ف. (۱۳۸۳). بررسی اثربخشی دوره‌های برگزار شده مدیریت تلفیقی آفات پنبه از دیدگاه کشاورزان پنبه کار شهرستان گرمسار. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی (چاپ نشده)، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران.
۵. قناعت، ن. (۱۳۸۵). بررسی اثربخشی برنامه‌های ترویج چندمنظوره در حفظ و احیاء مراتع شهرستان گرمسار با تکیه بر بهره‌برداران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی (چاپ نشده)، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران.
۶. کنشلو، ع. (۱۳۸۱). بررسی اثربخشی آموزش‌های ترویجی گندم‌کاران شهرستان گرمسار در افزایش تولید محصول گندم طی سال‌های ۱۳۷۹-۸۰. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی (چاپ نشده)، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران.
۷. معتمد، ر. (۱۳۸۴). بررسی میزان اثربخشی دوره‌های آموزشی- ترویجی ارایه شده برای داوطلبان طرح بسیج سازندگی شهرستان کرج. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی (چاپ نشده)، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران.
۸. نسیمی، ع. (۱۳۸۴). سبد قطور تعاونی‌ها و اصلاح نظام بهره‌برداری کشاورزی ایران. تهران: انتشارات سازمان تعاون روستایی ایران.
۹. هدایت‌نژاد، ع. (۱۳۷۸). بررسی میزان اثربخشی دوره‌های آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی وزارت جهاد سازندگی در سال ۷۶-۷۷. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی (چاپ نشده)، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، تهران.
10. Barret, G., Swanson, W. P., & Song, V. A. (2005). Evaluation of training program for caregivers to aging adults. *Journal of Extension*, 43(3), 21-29.
11. DaDiel, T., & Hultin, G. (2002). *Technical and vocational education and training for the twenty first century*. UNESCO and ILO recommend Actions.
12. Kallawy, P. (2001). The need for attention to the issue rural vocational education. *International journal of Education Development*, 21(1), 21-32.
13. Renchie, L. D., & Jones, A. W. (2004). Effectiveness of an SPAT education program. *Journal of Extension*, 42(6), 58-67.