

نیازهای آموزشی - ترویجی پسته کاران شهرستان رفسنجان

حمید حسینی نوه^۱، عنایت عباسی^{۲*} و حسین امیری^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۸/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۲/۱۵

چکیده

این تحقیق با هدف شناسایی و اولویت بندی نیازهای آموزشی ترویجی پسته کاران شهرستان رفسنجان انجام گرفت. تحقیق از نوع توصیفی - همبستگی می باشد که به روش پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری تحقیق کلیه پسته کاران شهرستان رفسنجان بود. با استفاده از فرمول کوکران و به روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای با انتساب متناسب ۲۷۰ نفر به عنوان نمونه در سال ۱۳۹۳ انتخاب شدند. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسش نامه ای محقق ساخته بود که روایی آن توسط پانلی از اساتید ترویج و آموزش کشاورزی و پایایی آن با انجام آزمون مقدماتی و به وسیله محاسبه آلفای کرونباخ برای بخش های مختلف ($\alpha \leq 0.86$) تأیید گردید. نتایج نشان داد که نیازهای آموزشی مراحل بازاریابی، داشت، کاشت، فرآوری، برداشت و پس از برداشت به ترتیب در اولویت های اول تا ششم قرار گرفتند. همچنین بین میانگین نیازهای آموزشی پسته کاران بر حسب نوع شغل، شرکت و یا عدم شرکت در کلاس های آموزشی و ترویجی، عضویت و یا عدم عضویت در تعاونی پسته کاران، سطح تحصیلات و سطح ارتباط، تفاوت آماری معنی داری وجود دارد. با توجه به نتایج پیشنهاد شد که طراحی و تدوین برنامه های آموزشی به ترتیب در مراحل بازاریابی، داشت، کاشت، فرآوری، برداشت و پس از برداشت صورت گیرد و در انجام برنامه های آموزشی به ویژگی های فردی و حرفه ای پسته کاران توجه شود. همچنین در مرحله داشت و بازاریابی از روش های آموزش نظری مانند بحث غیر رسمی، پرسش و پاسخ و حل مسأله و در مرحله فرآوری و پس از برداشت از روش های نمایش نتیجه ای و نمایش طریقه ای استفاده شود.

واژگان کلیدی: الگوی نیازسنجی بوریچ، پسته، رفسنجان، نیازهای آموزشی و ترویجی

^۱ عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رفسنجان، ایران.

^۲ استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، ایران.

^۳ دانشجوی سابق کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، ایران.

* ایمیل نویسنده مسئول: (enayat.abbasi@modares.ac.ir)

مقدمه

وابستگی اقتصاد ایران به درآمد ارزی حاصل از صادرات نفت، اقتصاد کشور را تحت تأثیر قرار خواهد داد، چرا که بخش عمده‌ای از واردات کشور از محل درآمدهای نفتی تأمین می‌گردد. کاهش ذخایر نفت در آینده نه چندان دور با چنین شرایطی، آسیب جبران ناپذیری به اقتصاد کشور به ویژه بخش‌هایی که به شدت نیازمند واردات هستند، وارد خواهد ساخت. بنابراین ضرورت یافتن جانشین برای آن مستلزم تقریباً شش برابر شدن صادرات غیر نفتی کشور است (۱۵). بخش کشاورزی بزرگ‌ترین بخش اقتصادی کشور بعد از صادرات نفتی و خدمات است، که حدود ۲۰٪ تولید ناخالص ملی و سهم عمده‌ای از صادرات غیرنفتی و اشتغال را به خود اختصاص داده است (۷). همچنین این بخش تأمین کننده بیش از ۸۰٪ نیازهای غذایی کشور است. ظرفیت تولید کشاورزی در طی دو دهه گذشته بیش از ۳ برابر افزایش یافته است (۴). بی‌شک کشور ایران به عنوان قطب تولید محصولات باغی از جمله پسته از ظرفیت‌های ویژه‌ای در جهان برخوردار است. پسته یکی از محصولات عمده صادراتی بخش کشاورزی ایران بوده و ایران یکی از بزرگ‌ترین صادرکننده این محصول در سطح جهان است. در چهار دهه اخیر، محور توسعه شمال استان کرمان و بخش‌های مهمی از استان‌های کویری، از یزد تا خراسان، بر تولید محصول پسته استوار بوده است. مناطق روستایی شمال کرمان به برکت پسته امروز مناطقی آباد و با جمعیت انسانی توسعه یافته‌تر از متوسط کشور هستند (۲۲). شهرستان رفسنجان با سطح زیر کشتی بالغ بر ۱۱۰ هزار هکتار عمده‌ترین مرکز تولید پسته در جهان، ایران و کرمان می‌باشد، به طوری که سهم این شهرستان از سطح زیر کشت بارور این محصول در جهان، ایران و استان کرمان به ترتیب ۳، ۳۴ و ۶۰ درصد می‌باشد (۵). بنابراین لازم است در زمینه افزایش کمی و کیفی تولید پسته به خصوص در شهرستان رفسنجان اقدامات اساسی صورت گیرد. این کار از طریق تحقیقات به‌نژادی، به‌زراعی، تکنولوژی و انتقال نتایج تحقیقات به کشاورزان و افزایش سطح دانش و مهارت‌های فنی و حرفه‌ای، مهارت‌های اقتصادی و اجتماعی کشاورزان امکان پذیر است؛ چرا که سرمایه انسانی به عنوان یکی از اساسی‌ترین عوامل تولید، جایگاه ویژه‌ای در تولید و توسعه اقتصادی - اجتماعی هر جامعه‌ای می‌باشد و ضرورت هر اقتصادی برای اینکه بتواند فرایند توسعه را طی کند این است که خود را به نیروی انسانی ماهر و متخصص مجهز نماید (۱۳). بنابراین کارایی و توانمندی پسته‌کاران منوط به میزان آموزش و برخورداری از مهارت‌های حرفه‌ای و تخصصی و همچنین مهارت‌های عمومی است. مدیریت درست پسته در کلیه مراحل کاشت، داشت و برداشت، کنترل آفات و بیماری‌های پسته و ... از جمله مسائل مهمی است که منجر به افزایش کمی و کیفی این محصول می‌شود. از جمله عوامل مؤثر در به‌دست آوردن این مهم بهبود سطح آگاهی و دانش کشاورزان می‌باشد که

عمدتاً از طریق کلاس‌های آموزشی و ترویجی قابل وصول می‌باشد. این امر نیز خود مستلزم تشخیص درست نیازهای آموزشی کشاورزان (نیازسنجی) پسته‌کار می‌باشد.

نیازسنجی در حقیقت سنگ زیرین ساختمان آموزش است و هر قدر این سنگ زیرین بنیانی‌تر و مستحکم‌تر باشد، بنای روی آن محکم‌تر و آسیب‌ناپذیر خواهد بود (۱). حجازی نیازسنجی آموزشی را فرایند تعیین اهداف، بررسی وضع موجود، اندازه‌گیری نیازها و تعیین اولویت‌های برنامه آموزشی می‌داند (۶). ری^۱ نیاز را فاصله‌ی بین آنچه هست (وضع موجود) و آنچه باید باشد، تعریف کرده است (۹). در طی دهه‌های گذشته مدل‌های نیازسنجی زیادی از جمله مدل نیازسنجی (Gilbert (1978), Borich (1980), Russet (1987), Hanuum and Hansen (1989), Barton and Merrill (1991), Kaufman (1992) و Gordon (1994) به وجود آمده است که هر کدام اهداف ویژه‌ای دارند (۸). در این تحقیق از مدل نیازسنجی بوریچ استفاده شده است. فرض مدل نیازسنجی بوریچ این است که افراد مخاطب نیازسنجی بهتر می‌توانند در مورد عملکرد خود قضاوت کنند. این مدل بر پایه‌ی اختلاف نمره‌ی بین میزان اهمیت موضوع آموزشی و مهارت فرد در آن زمینه بنا شده است. در این مدل، پاسخگو علاوه بر بیان اهمیت موضوع آموزشی، میزان دانش خود را نسبت به آن موضوع نیز مشخص می‌سازد. به عبارت دیگر، در این روش فاصله بین آنچه مخاطبان می‌توانند انجام دهند با آنچه باید انجام دهند، برآورد می‌گردد. از این جهت مدل نیازسنجی بوریچ نسبت به سایر روش‌ها برتری دارد (۲۴). محققان مختلف از جمله‌ای مودوکوتی و میلر (۱۹)، گریک (۲۰)، صدیقی و نیکدخت (۱۱)، فعلی و پزشکی‌راد (۱۴)، سوودی و همکاران (۲۳)، زرافشانی و همکاران (۸) و آگاهی و همکاران (۱۷) از مدل نیازسنجی بوریچ جهت برآورد نیازها استفاده نموده‌اند. همچنین تحقیقات زیادی در زمینه برآورد نیازهای آموزشی صورت گرفته است که در زیر به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.

الهیاری (۲) در تحقیق خود با هدف اولویت‌بندی نیازهای آموزشی باغداران انار و بهسازی و توسعه باغ‌های روستای یل‌آباد به بررسی نیازهای آموزشی باغداران یل‌آباد ساوه پرداخت. تحقیق از نوع توصیفی-همبستگی بود و به روش پیمایشی انجام شد. نتایج تحقیق نشان داد که سطح دانش باغدارانی که در کلاس‌های آموزشی شرکت نموده‌اند، به طور معنی‌داری بیشتر از باغدارانی است که در کلاس‌ها شرکت نکرده‌اند. افزون بر این، آن‌ها نیاز به شرکت در کلاس‌های مبارزه با آفات و بیماری خصوصاً آشنایی با نظام آبیاری قطره‌ای را احساس کرده‌اند (۱۷).

پناهی (۳) در تحقیق خود تحت عنوان تعیین نیازهای آموزشی باغداران سیب‌کار به این نتایج دست یافت که بین سن و سواد سیب‌کاران و نیازهای آموزشی آنان رابطه معنی‌داری وجود ندارد. اما میزان درآمد رابطه مثبت و میزان

¹ Ray

ارتباطات دارای رابطه منفی با نیازهای آموزشی سیب‌کاران در سطح خطای ۰/۰۵ داشت. نتایج آزمون من‌ویتنی^۱ نشان داد که بین میزان نیاز آموزشی افراد شرکت‌کننده و غیر شرکت‌کننده در کلاس آموزشی در زمینه کاربرد صحیح سموم و تغذیه تفاوت آماری معنی‌داری وجود ندارد. همچنین نتایج نشان داد که برگزاری کلاس‌های آموزشی در رابطه با سیب‌کاری در افزایش سطح دانش سیب‌کاران مؤثر بوده اما، تنها ۴۸ درصد سیب‌کاران از برگزاری این کلاس‌ها آگاهی داشتند (۳). نتایج حاصل از طبقه‌بندی نیازهای آموزشی گلخانه‌داران شهرستان گرمسار توسط صوری و مینایی (۱۰) از دیدگاه کارشناسان کشاورزی نشان داد که بین دفعات شرکت در کلاس با میزان نیازهای آموزشی همبستگی معنی‌داری وجود ندارد. اما بین سابقه، عملکرد محصولات، مساحت گلخانه با میزان نیازهای آموزشی ترویجی همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد (۱۱). موسوی و چیدری (۱۵) در تحقیق خود (نیازهای آموزشی و اطلاعاتی سیب‌زمینی‌کاران در زمینه بازاریابی در شهرستان عجب شیر) به این نتایج دست یافت که بین متغیرهای سن، میزان عملکرد، سابقه و سطح زیرکشت با نیازهای آموزشی سیب‌زمینی‌کاران رابطه معنی‌داری وجود ندارد (۱۶).

طباطبائی‌فر (۱۲) در تحقیق خود به این نتیجه دست یافت که بین متغیرهای مستقل سطح سواد، سطح زیر کشت پنبه و استفاده از برنامه‌های آموزشی- ترویجی با متغیر میزان نیازهای آموزشی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین، بین متغیرهای مستقل سن، شرکت در کلاس‌های آموزشی، دفعات بازدید از مزارع نمونه پنبه و استفاده از نشریات و مجلات آموزشی با میزان نیازهای آموزشی رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. نتایج حاصل از رگرسیون چند متغیره نشان داد که متغیرهای شرکت در کلاس‌های آموزشی ترویجی، دفعات تماس با مروج و دفعات بازدید از مزارع نمونه تأثیر منفی بر متغیر وابسته و متغیرهای سطح زیر کشت پنبه و استفاده از مجلات و نشریات آموزشی تأثیر مثبتی بر متغیر وابسته میزان نیازهای آموزشی ترویجی داشته است (۱۲).

یافته‌های تحقیق خیری (۲۱) در رابطه با بررسی نیازهای آموزشی زیتون‌کاران شهرستان رودبار نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری بین گروه‌های سنی و جنسیت با نیاز آموزشی وجود نداشت. اما بین میزان شرکت در کلاس‌های آموزشی با نیازهای آموزشی تفاوت آماری معنی‌داری مثبت (در سطح ۰/۰۵) وجود داشت (۲۱).

ای‌مودوکوتی و میلر (۱۹) به بررسی عوامل مؤثر بر نیازهای آموزشی زنان زیمباوه در کشاورزی با استفاده از مدل نیازسنجی بوریچ پرداختند. اطلاعات لازم جهت انجام این تحقیق در قالب سه دسته اطلاعات دموگرافیک، موانع مشارکت و ارزیابی مقدار دانش درک شده به‌وسیله‌ی خود مخاطبان و میزان اهمیت آن موضوع در تولیدات کشاورزی،

^۱ Mann-Whitney U Test

به‌وسیله‌ی مصاحبه‌چهره به‌چهره از ۳۷۷ زن روستایی منطقه شوروگوی^۱ زیمباوه جمع‌آوری گردید. اهداف این تحقیق شامل توصیف ویژگی‌های دموگرافیک، برآورد میزان دانش درک شده به‌وسیله‌ی زنان روستایی و میزان اهمیت درک شده موضوعات مختلف در تولید محصولات کشاورزی و همچنین تعیین روابط بین ویژگی‌های دموگرافیک با میزان دانش و موانع مشارکت در فعالیت‌های ترویجی بود. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که از بین ۱۶ نیاز آموزشی با سطح بالا (میانگین نمره نیاز آموزشی بین ۵/۵۲ و ۴/۲۸) تعداد هفت نیاز مربوط به امور تغذیه و شش مورد مربوط به امور دسترسی به زمین و اعتبارات می‌باشد. نیازهای آموزشی با اهمیت کم (میانگین نیاز آموزشی بین ۲/۵۳ و ۱/۶) مربوط به نیازهای تولید محصول (اطلاعات در مورد محصولات مناسب و سودآور، کنترل علف‌های هرز، انتخاب بذر با کیفیت، شناسایی علف‌های هرز مؤثر بر تولید محصولات، چگونگی کشت محصولات، انتخاب واریته‌های مناسب جهت کاشت و آماده‌سازی زمین) بودند. نتایج همبستگی بین ویژگی‌های دموگرافیک با نیاز آموزشی در حوزه‌های مختلف و موانع درک شده به‌وسیله‌ی زنان روستایی جهت مشارکت در ترویج نشان داد که ارتباط کمی بین مقدار تولید محصولات و سال‌های حضور در مدرسه وجود دارد ($r=0/10$). همچنین ارتباط ناچیزی بین تولیدات دامی با سن ($r=0/03$) و تعداد سال‌های حضور در کلاس ($r=0/01$) وجود داشت (۱۹).

همان‌طور که گفته شد جهت توسعه کمی و کیفی و تثبیت جایگاه نخست تولید پسته کشور در جهان، نیازمند توسعه مهارت‌های فنی و حرفه‌ای پسته‌کاران و رفع نیازها و مشکلات آن‌ها می‌باشیم. همچنین بررسی تحقیقات گذشته نشان می‌دهد پژوهشی که به بررسی نیازهای مهارتی و آموزشی پسته‌کاران پرداخته باشد، وجود نداشته و همچنین تعمیم نتایج تحقیقات سایر کشورها و سایر محصولات کشاورزی به دلیل شرایط خاص تولید محصول پسته امکان‌پذیر نیست. بنابراین، با توجه به اهمیت موضوع، و از سویی واقف بودن به مسأله ضرورت توجه به ارتقای سطح دانش پسته‌کاران شهرستان رفسنجان در مراحل مختلف تولید پسته، تحقیق حاضر با عنوان بررسی نیازهای آموزشی ترویجی پسته‌کاران شهرستان رفسنجان به دنبال پاسخ به این سؤالات می‌باشد که نیازهای آموزشی پسته‌کاران چه هستند، اولویت‌بندی آن‌ها به چه صورت است و در نهایت چه عواملی بر میزان این نیازها مؤثر است.

مواد و روش‌ها

این تحقیق حاضر به لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی بوده، به لحاظ روش تحقیق جز تحقیقات غیرتجربی (توصیفی) می‌باشد که از جهت تعمیم یافته‌ها از نمونه به جامعه، تحقیق پیمایشی و به لحاظ بررسی روابط بین

^۱ Shurugwi district

متغیرها و تغییرات آن‌ها از نوع تحقیقات همبستگی است. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه پسته‌کاران عضو و غیرعضو شرکت‌های تعاونی تولید روستایی در شهرستان رفسنجان بود که تعداد آن‌ها بر طبق آمار جهاد کشاورزی این شهرستان، ۱۱۲۲۷ پسته‌کار می‌باشند که با استفاده از فرمول کوکران و روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب ۲۷۰ پسته‌کار به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند. به این صورت که از بین کشاورزان عضو ۳۲ تعاونی پسته‌کاری در شهرستان رفسنجان، ۱۳۷ پسته‌کار با رعایت تعداد اعضای عضو در هر تعاونی و از بین کشاورزان غیرعضو تعاونی نیز ۱۳۳ پسته‌کار به صورت تصادفی انتخاب شدند. اطلاعات و داده‌های مورد نیاز در این تحقیق به دو صورت مطالعه منابع اطلاعاتی و اطلاعات میدانی در قالب پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته با استفاده از نظر کارشناسان جهاد کشاورزی، پسته‌کاران، و متخصصان در زمینه پسته، جمع‌آوری گردید. ابزار پرسش‌نامه شامل دو قسمت ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پسته‌کاران و نیازهای آموزشی ترویجی پسته‌کاران در پنج مرحله کاشت، داشت، برداشت، فرآوری و بازاریابی بود. روایی پرسش‌نامه مورد استفاده تحقیق به وسیله پانلی از اساتید گروه دانشگاه تربیت مدرس و کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان رفسنجان و پایایی آن با استفاده از محاسبه آلفای کرونباخ تأیید گردید. میزان آلفای کرونباخ محاسبه شده برای نیازهای آموزشی شش بخش کاشت، داشت، برداشت، پس از برداشت، فرآوری و بازاریابی نشان از مورد اعتماد بودن ابزار تحقیق داشت (مقدار آلفا برای این شش بخش به ترتیب برابر با ۰/۹۰، ۰/۹۱، ۰/۸۹، ۰/۹۱، ۰/۹۴ و ۰/۸۷ می‌باشد). جهت محاسبه‌ی نیاز آموزشی در هر مرحله از مدل نیازسنجی بوریج استفاده شد. بر اساس این مدل نیازسنجی دو نوع سؤال از پاسخگو پرسیده می‌شود: اول از میزان دانش و مهارت پاسخگو نسبت به مهارت یا شایستگی مطرح شده سؤال می‌گردد (در اینجا پرسیده شده است، چقدر نسبت به آن مهارت دانش دارید؟) و دوم، از میزان اهمیت آن مهارت یا شایستگی (در این جا پرسیده شده است، چقدر این مهارت برای شما اهمیت دارد؟) از کشاورز سؤال می‌شود. گویه‌های نیازهای آموزشی دارای طیف پنج‌تایی لیکرت (۱: خیلی کم، ۲: کم، ۳: تا حدودی، ۴: زیاد و ۵: خیلی زیاد) استفاده می‌گردد. نیاز آموزشی هر گویه طبق معادله شماره یک بوریج به شرح زیر می‌باشد (۱۸):

$$CAL\ EN = (Im - Kn)I_g \quad \text{معادله شماره ۱:}$$

Im = میزان اهمیت گویه از نظر پاسخگو $CAL\ EN$ = نیاز آموزشی محاسبه شده برای هر گویه

I_g = میانگین میزان اهمیت گویه از نظر کل پاسخگویان KN = میزان دانش دهنده پیرامون گویه

همچنین برای تعیین نیاز آموزشی هر مؤلفه از معادله شماره دو مطابق زیر استفاده می‌گردد:

$Need\ Total$ = نیاز آموزشی برای هر مؤلفه

$$Need\ Total = \frac{need_1 + need_2 + \dots + need_n}{n}$$

معادله شماره ۲:

Need1, Need2, ... و Need = n به ترتیب نیاز آموزشی محاسبه شده برای گویه‌های ۱، ۲، ... و n می‌باشد.

n = تعداد گویه‌های هر مؤلفه

نتایج

همان یافته‌های حاصل از تحلیل آمار توصیفی (جدول ۱) نشان می‌دهد که اکثریت پاسخگویان، مرد (۹۷ درصد) و باسواد (۸۵ درصد) هستند. به لحاظ نوع نظام بهره‌برداری ۹۴/۱ درصد پسته کاران به صورت ملکی باغات را در اختیار داشتند. همچنین شغل پسته کاری، شغل اصلی ۶۱/۶ درصد پاسخگویان و شغل فرعی ۳۸/۴ درصد پاسخگویان بود.

جدول ۱- توزیع فراوانی پسته کاران بر حسب برخی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای

| متغیر | سطوح متغیر | فراوانی | درصد |
|---------------------|-----------------|---------|------|
| جنسیت | زن | ۸ | ۳ |
| | مرد | ۲۵۹ | ۹۷ |
| سطح تحصیلات | بی سواد | ۳۸ | ۱۵ |
| | ابتدایی | ۴۹ | ۱۹/۳ |
| | راهنمایی | ۳۳ | ۱۳ |
| | دیپلم و بالاتر | ۱۳۴ | ۵۲/۷ |
| مالکیت | اجاره‌ای | ۹ | ۳/۶ |
| | ملکی و اجاره‌ای | ۲۳۸ | ۹۴/۱ |
| نوع شغل | شغل اصلی | ۱۵۹ | ۶۱/۶ |
| | شغل فرعی | ۹۹ | ۳۸/۴ |
| نوع فروش | عمده‌فروشی | ۸۰ | ۳۳ |
| | خرده‌فروشی | ۱۵۴ | ۶۷ |
| بیمه محصول | بله | ۱۱۷ | ۴۵ |
| | خیر | ۱۴۳ | ۵۵ |
| شرکت در کلاس آموزشی | بلی | ۷۰ | ۲۶/۵ |
| | خیر | ۱۹۴ | ۷۳/۵ |
| عضویت در تعاونی | بلی | ۱۳۷ | ۵۰/۷ |
| | خیر | ۱۳۳ | ۴۹/۳ |

حدود یک سوم پسته کاران محصول برداشتی خود را به صورت عمده‌فروشی و دو سوم باقی‌مانده آن را به صورت خرده‌فروشی در بازار به فروش می‌رسانند. ۴۵ درصد پسته کاران بیان نمودند که باغات پسته خود را بیمه و ۵۵ درصد دیگر باغات پسته خود را تحت پوشش خدمات بیمه قرار ندادند. حدود یک چهارم (۲۶/۵ درصد) پسته کاران در دوره‌ها

و کلاس‌های آموزشی در مورد پسته شرکت نموده و ۷۳/۵ درصد دیگر در هیچ دوره آموزشی شرکت نکرده بودند. همچنین از بین پاسخگویان تحقیق حدود نیمی (۵۰/۷ درصد) عضو تعاونی و نصف دیگر (۴۹/۳ درصد) عضو تعاونی نبودند. یافته‌های آمار توصیفی همچنین نشان داد که میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۴۸/۳۱ سال با انحراف معیار ۱۱/۷ می‌باشد. کمترین سن در بین پاسخگویان ۲۱ و بیشترین سن ۸۰ سال می‌باشد. همچنین میانگین درآمد پسته‌کاران ۲۹ میلیون تومان با انحراف معیار ۱۹/۷ بود که بیشترین آن ۱۰۰ و کمترین آن ۰/۴ میلیون تومان بود (جدول ۲). یافته‌های مربوط به اولویت‌بندی نیازهای آموزشی در مرحله کاشت (جدول ۳) نشان می‌دهد که میانگین نیاز آموزشی برای ده مهارت در این مرحله بین ۱/۶۲ تا ۳/۵۹ می‌باشد.

جدول ۲- توزیع فراوانی پسته‌کاران بر حسب سن

| متغیر | سطوح متغیر | فراوانی | درصد | درصد تجمعی |
|----------------------|-------------|---------|------|--------------------|
| سن (سال) | کمتر از ۳۵ | ۴۶ | ۱۷ | میانگین: ۴۸/۳۱ |
| | ۳۵-۴۵ | ۶۸ | ۲۵/۲ | انحراف معیار: ۱۱/۷ |
| | ۴۵-۵۵ | ۸۶ | ۳۱/۹ | کمترین: ۲۱ |
| | بیشتر از ۵۵ | ۷۰ | ۲۵/۹ | بیشترین: ۸۰ |
| درآمد (میلیون تومان) | کمتر از ۱۰ | ۶۲ | ۲۳/۱ | میانگین: ۲۹ |
| | ۱۰-۲۰ | ۵۶ | ۲۰/۷ | انحراف معیار: ۱۹/۷ |
| | ۲۰-۳۰ | ۲۳ | ۸/۵ | کمترین: ۰/۴ |
| | بیشتر از ۳۰ | ۱۲۹ | ۴۷/۸ | بیشترین: ۱۰۰ |

جدول ۳- اولویت‌بندی نیازهای آموزشی ترویجی پسته‌کاران در مرحله کاشت

| اولویت | نیاز* | SD | اهمیت** | SD*** | دانش** | مهارت‌های مورد نیاز در مرحله کاشت پسته |
|--------|-------|------|---------|-------|--------|---|
| ۱ | ۳/۵۹ | ۰/۹۸ | ۳/۹۸ | ۱/۰۵ | ۳/۲ | شناخت بافت مناسب خاک در پرورش درخت پسته |
| ۲ | ۳/۴۰ | ۰/۸۸ | ۴ | ۱ | ۳/۲۶ | شناخت واریته‌های مختلف پسته جهت کاشت |
| ۳ | ۲/۸۸ | ۰/۹۸ | ۳/۹۱ | ۱/۰۹ | ۳/۳۱ | عمق مناسب قرار دادن بیجچه در چاله |
| ۴ | ۲/۷۷ | ۰/۹۹ | ۳/۹۰ | ۱/۱۴ | ۳/۳۲ | تهیه بیجچه‌های سالم و جوان برای کاشت |
| ۵ | ۲/۴۲ | ۱/۴۴ | ۳/۶۹ | ۱/۰۱ | ۳/۳۶ | تشخیص زمان و فصل مناسب جهت کاشت |
| ۶ | ۲/۳۳ | ۰/۸۸ | ۴/۰۱ | ۱/۰۸ | ۳/۴۹ | روش تهیه و آماده‌سازی زمین جهت کاشت |
| ۷ | ۱/۸۸ | ۰/۹۵ | ۳/۹۷ | ۱/۰۱ | ۳/۶۶ | مرزبندی و حوض‌بندی مناسب جهت آبیاری |
| ۸ | ۱/۸۵ | ۱ | ۳/۹۷ | ۰/۸۵ | ۳/۷۰ | استفاده از کود و افزودنی‌ها به هنگام کاشت |
| ۹ | ۱/۷۷ | ۱/۴۳ | ۳/۶۱ | ۰/۹۴ | ۳/۶۷ | انتخاب بیجچه‌های سالم برای کاشت |
| ۱۰ | ۱/۶۲ | ۰/۸۸ | ۳/۹۶ | ۰/۹۲ | ۳/۶۹ | رعایت فاصله مناسب کاشت |

*نیاز آموزشی محاسبه شده به وسیله مدل بوریچ ** طیف لیکرت (۱: خیلی کم، ۲: کم، ۳: تا حدودی، ۴: زیاد و ۵: خیلی زیاد) ***=انحراف معیار

دو مهارت شناخت بافت مناسب خاک در پرورش درخت پسته و شناخت واریته‌های مختلف پسته جهت کاشت به ترتیب با میانگین نیاز آموزشی ۳/۵۹ و ۳/۴۰ مهم‌ترین نیازهای آموزشی پسته‌کاران در مرحله کاشت پسته بودند. بررسی نیازهای آموزشی در مرحله داشت بر اساس مدل بوریچ نشان داد که مهم‌ترین اولویت‌هایی که در این مرحله که نیاز به آموزش دارند مربوط به بحث آفات و بیماری‌ها و مبارزه با آن‌ها می‌باشد. از جمله این مهارت‌ها، شناخت و مبارزه با حشرات گیاه‌خوار پسته؛ شناخت و مبارزه با بیماری‌های پسته و آشنایی با روش‌های مبارزه با شته‌های پسته هستند. سه نیاز آموزشی انتخاب نوع و میزان کود مناسب برای اهداف مختلف، انجام آبیاری به موقع و شناسایی و کنترل علف‌های هرز پسته به ترتیب با میانگین نیاز آموزشی ۲/۰۲؛ ۱/۹۶ و ۰/۷۵ سه اولویت آخر در این مرحله بودند (جدول ۴).

طبق یافته‌های اولویت‌بندی نیازهای آموزشی در مرحله برداشت (جدول ۵) تنها نیاز آموزشی شناخت راه‌های جلوگیری از هدر رفتن محصول دارای میانگین بیشتر از سه (۳/۰۸) بود و بقیه نیازها دارای میانگین کمتر از سه بودند. به طوری که سه مهارت آشنایی با لوازم و ادوات مورد نیاز برداشت؛ بسته‌بندی مناسب پسته جهت عرضه به بازار و میزان برداشت و فروش روزانه به ترتیب با میانگین ۲/۶۲؛ ۲/۵۴؛ ۲/۰۵ و ضریب تغییرات ۲/۱۷؛ ۲/۲۰ و ۲/۷۰ در اولویت دوم، سوم و چهارم قرار گرفتند.

همان‌گونه که در جدول (۶) دیده می‌شود میانگین نیازهای آموزشی پسته‌کاران در مرحله پس از برداشت به استثنای گویه تشخیص زمان آخرین آبیاری (قطع آبیاری باغ) که دارای میانگین نیاز آموزشی ۲/۳۴ می‌باشد، بقیه گویه‌ها دارای نیاز آموزشی کمتر از دو می‌باشند. به عبارات دیگر، دانش کشاورزان در مورد مهارت‌های مورد نیاز برای مرحله پس از برداشت بیشتر است و بنابراین نیاز آموزشی آن‌ها کمتر می‌باشد. یافته‌های حاصل از اولویت‌بندی نیازهای پسته‌کاران در مرحله بازاریابی (جدول ۷) این محصول نشان داد که نیاز به آموزش برای بیشتر گویه‌های مورد بررسی در این تحقیق در حد بالایی (بیشتر از ۳) می‌باشد به طوری که اولویت اول، آشنایی با عوامل مؤثر بر قیمت و قیمت‌گذاری محصول با مقدار نیاز آموزشی ۳/۸۱ و آگاهی از قیمت‌ها در بازار و شناخت مشتریان با میانگین نیاز آموزشی ۲/۶۵ در اولویت دوم و سوم قرار گرفتند. سه شناخت مکان فروش، آگاهی از نقش واسطه‌ها و انجام تبلیغات بازاریابی با آن‌که در اولویت‌های آخر قرار گرفتند ولی دارای نیاز آموزشی بیشتر از دو بودند. طبق یافته‌های اولویت‌بندی نیازهای آموزشی در مرحله فرآوری پسته (جدول ۸) گویه‌ی دانستن چگونگی تأثیر میکروب‌ها بر فرآورده‌های پسته در طی و پس از تولید با میانگین نیاز آموزشی ۳/۳۲ در اولویت اول و دانستن شرایط نگهداری از

فرآورده‌های پسته با میانگین ۲/۲۷ در اولویت دوم قرار گرفت. یافته‌ها نشان می‌دهد که پسته‌کاران در رابطه با مهارت‌های مورد نیاز خشک کردن پسته نیاز آموزشی کمتری دارند. مهم‌ترین نیاز آموزشی پسته‌کاران شهرستان رفسنجان، نیازهای آموزشی مرحله بازاریابی می‌باشند، چرا که میانگین نیاز آموزشی برای این مرحله برابر ۳/۲۳ بوده و بعد از این مرحله نیازهای آموزشی مربوط به مرحله داشت با میانگین ۳/۱۵ مهم‌ترین نیاز آموزشی کشاورزان پسته‌کار است. نیازهای آموزشی مرحله کاشت، فرآوری و برداشت نیز با میانگین ۲/۴۵؛ ۲/۲۸ و ۲/۰۱ در اولویت سوم تا پنجم و نیازهای آموزشی مرحله پس از برداشت با کمترین میانگین (۱/۵۷) در اولویت آخر قرار گرفتند (جدول ۹).

جدول ۴- اولویت‌بندی نیازهای آموزشی ترویجی پسته‌کاران در مرحله داشت

| اولویت | نیاز* | SD | اهمیت** | SD** * | دانش* * | مهارت‌های مورد نیاز در مرحله داشت پسته |
|--------|-------|------|---------|-----------|------------|---|
| ۱ | ۵/۳۳ | ۰/۸۶ | ۴/۲۰ | ۱/۱۶ | ۳/۱۰ | شناخت و مبارزه با حشرات گیاه‌خوار پسته (پروانه میوه‌خوار، پروانه برگ‌خوار، زنبور مغز خوار سیاه و |
| ۲ | ۵/۱۰ | ۰/۸۹ | ۴/۱۶ | ۱/۱۷ | ۳/۱۷ | شناخت و مبارزه با بیماری‌های پسته (پوسیدگی طوقه و ریشه، کپک زدگی، زنگ، ریز برگ و .. |
| ۳ | ۴/۸۸ | ۰/۹۴ | ۴/۰۳ | ۱/۱۸ | ۳/۰۳ | آشنایی با روش‌های مبارزه با شته‌های پسته (شته‌های معمولی، گال اسفنجی، و چین‌دارکننده برگ پسته) |
| ۴ | ۴/۶۳ | ۰/۸۶ | ۴/۱۷ | ۱/۰۵ | ۳/۱۶ | شناخت عوامل مؤثر بر گسترش آفات و بیماری‌ها |
| ۵ | ۳/۷۷ | ۰/۹۲ | ۴/۰۷ | ۱/۰۸ | ۳/۵۲ | تنظیم برنامه زمانی منظم برای استفاده از سموم و آفت‌کش |
| ۶ | ۳/۶۲ | ۰/۹۷ | ۴/۰۴ | ۱/۱۱ | ۳/۳ | شناخت سموم شیمیایی هر آفت یا بیماری |
| ۷ | ۳/۲۸ | ۰/۹۰ | ۴/۱۵ | ۱/۰۸ | ۳/۴۷ | انجام سمپاشی اصولی باغات پسته |
| ۸ | ۳/۲۶ | ۰/۹۶ | ۳/۹۶ | ۱/۰۳ | ۳/۲۸ | انتخاب غلظت مناسب سموم شیمیایی و آفت‌کش‌ها |
| ۹ | ۳/۲۳ | ۰/۷۷ | ۴/۰۷ | ۱/۰۶ | ۳/۳۵ | نگهداری و حفاظت از نهال‌ها |
| ۱۰ | ۲/۹۱ | ۰/۸۹ | ۴/۰۴ | ۱/۰۴ | ۳/۳۹ | آگاهی در رابطه با میزان آب مصرفی و دفعات آبیاری |
| ۱۱ | ۲/۸۷ | ۰/۹۳ | ۳/۹۶ | ۱/۱۰ | ۳/۳۷ | انجام اقدامات ایمنی در حین سمپاشی |
| ۱۲ | ۲/۸۲ | ۰/۸۶ | ۴/۱۷ | ۱/۰۱ | ۳/۶۲ | شناخت و مبارزه با آفات پسته (پسیل پسته، پروانه چوب‌خوار پسته، سن‌های زیان آور قهوه‌ای و قرمز پسته) |
| ۱۳ | ۲/۶۶ | ۰/۸۵ | ۴/۱۶ | ۱/۰۸ | ۳/۵۲ | استفاده از سمپاش مناسب |
| ۱۴ | ۲/۴۲ | ۰/۸۲ | ۴/۰۳ | ۰/۹۳ | ۳/۵۷ | شناخت روش‌های مبارزه با علف‌های هرز پسته |
| ۱۵ | ۲/۲۲ | ۰/۸۵ | ۴/۱۳ | ۰/۹۱ | ۳/۷۵ | شناخت انواع کودهای مورد نیاز درخت پسته |
| ۱۶ | ۲/۰۵ | ۰/۸۵ | ۴/۰۴ | ۰/۹۶ | ۳/۶۵ | تهیه تقویم زمانی کوددهی به پسته |
| ۱۷ | ۲/۰۲ | ۰/۸۵ | ۴/۰۸ | ۰/۹۷ | ۳/۷۱ | انتخاب نوع و میزان کود مناسب برای اهداف مختلف |
| ۱۸ | ۱/۹۶ | ۰/۹۵ | ۴/۱۲ | ۱ | ۳/۷۷ | انجام آبیاری به موقع |
| ۱۹ | ۰/۷۵ | ۰/۹۱ | ۳/۹۲ | ۰/۹۴ | ۳/۹ | شناسایی و کنترل علف‌های هرز پسته |

*نیاز آموزشی محاسبه شده به‌وسیله مدل بورلیچ ** طیف لیکرت (۱: خیلی کم، ۲: کم، ۳: تا حدودی، ۴: زیاد و ۵: خیلی زیاد)
*** = انحراف معیار

جدول ۵- اولویت بندی نیازهای آموزشی ترویجی پسته کاران در مرحله برداشت

| اولویت | نیاز* | SD | اهمیت** | SD*** | دانش** | مهارت‌های مورد نیاز در مرحله برداشت پسته |
|--------|-------|------|---------|-------|--------|--|
| ۱ | ۳/۰۸ | ۰/۸۲ | ۴/۲۹ | ۱/۱۴ | ۳/۷۰ | شناخت راه‌های جلوگیری از هدر رفتن محصول |
| ۲ | ۲/۶۲ | ۰/۹۵ | ۳/۹۵ | ۱/۱۱ | ۳/۵۳ | آشنایی با لوازم و ادوات مورد نیاز برداشت |
| ۳ | ۲/۵۴ | ۱/۰۸ | ۳/۸۸ | ۱/۰۷ | ۳/۴۶ | بسته بندی مناسب پسته جهت عرضه به بازار |
| ۴ | ۲/۰۵ | ۱/۱۹ | ۳/۷۵ | ۱/۱۵ | ۳/۵۴ | میزان برداشت و فروش روزانه |
| ۵ | ۱/۵۹ | ۰/۸۱ | ۴/۰۵ | ۱/۱۳ | ۳/۷۶ | روش‌های مختلف برداشت |
| ۶ | ۱/۵۷ | ۰/۷۲ | ۴/۳۲ | ۱/۰۸ | ۴/۰۳ | تشخیص زمان مناسب چیدن پسته |
| ۷ | ۱/۴۸ | ۰/۹۶ | ۴/۰۹ | ۱/۰۷ | ۳/۸۴ | حمل و نقل مناسب |
| ۸ | ۱/۱۴ | ۰/۸۱ | ۴/۲۰ | ۱/۰۶ | ۴/۰۶ | چیدن صحیح پسته از روی درخت |

*نیاز آموزشی محاسبه شده به وسیله مدل بوریچ ** طیف لیکرت (۱: خیلی کم، ۲: کم، ۳: تا حدودی، ۴: زیاد و ۵: خیلی زیاد) ***=انحراف معیار

جدول ۶- اولویت بندی نیازهای آموزشی ترویجی پسته کاران در مرحله پس از برداشت

| اولویت | نیاز* | SD | اهمیت** | SD*** | دانش** | مهارت‌های مورد نیاز در مرحله پس از برداشت |
|--------|-------|------|---------|-------|--------|--|
| ۱ | ۲/۳۴ | ۱/۰۶ | ۳/۹۴ | ۰/۹۴ | ۳/۵۲ | تشخیص زمان آخرین آبیاری (قطع آبیاری باغ) |
| ۲ | ۱/۹۸ | ۰/۸۷ | ۴/۱۵ | ۰/۹۸ | ۴/۰۳ | چگونگی از بین بردن شاخه‌های آلوده و هرس شده |
| ۳ | ۱/۸۰ | ۰/۷۸ | ۴/۱۶ | ۰/۹۰ | ۳/۸۲ | انتخاب فصل و زمان مناسب جهت هرس |
| ۴ | ۱/۷۹ | ۰/۷۸ | ۴/۱۶ | ۱/۰۵ | ۳/۸۲ | تشخیص عمق مناسب بیل زدن |
| ۵ | ۱/۷۶ | ۰/۷۶ | ۴/۱۷ | ۱ | ۳/۸۳ | چگونگی بیل زدن و برگرداندن خاک |
| ۶ | ۱/۶۶ | ۰/۷۳ | ۴/۱۷ | ۱ | ۳/۸۰ | دانستن زمان مناسب بیل زدن |
| ۷ | ۱/۵۳ | ۰/۷۲ | ۴/۲۵ | ۰/۹۱ | ۳/۹۷ | نوع و میزان استفاده از کود حیوانی قبل از بیل زدن |
| ۸ | ۱/۴۹ | ۰/۹۰ | ۳/۹۷ | ۱/۱۵ | ۳/۴۸ | استفاده از مواد نگهدارنده روی شاخه‌های بریده شده |
| ۹ | ۱/۱۱ | ۰/۷۳ | ۴/۲۲ | ۰/۹۱ | ۴/۰۵ | چگونگی هرس شاخه‌های اضافی |
| ۱۰ | ۱/۰۲ | ۰/۷۳ | ۴/۲۱ | ۰/۸۷ | ۴/۰۵ | انتخاب شاخه‌های زائد و اضافه به منظور هرس |
| ۱۱ | ۰/۵۹ | ۰/۸۶ | ۴/۰۳ | ۰/۹۸ | ۳/۹۷ | چگونگی جمع‌آوری شاخ و برگ‌ها قبل از بیل زدن |

جدول ۷- اولویت بندی نیازهای آموزشی ترویجی پسته کاران در مرحله بازاریابی

| اولویت | نیاز* | SD | اهمیت** | SD*** | دانش** | مهارت‌های مورد نیاز در مرحله بازاریابی پسته |
|--------|-------|------|---------|-------|--------|---|
| ۱ | ۳/۸۱ | ۰/۹۷ | ۳/۹۶ | ۱/۱۳ | ۳/۱۹ | آشنایی با عوامل مؤثر بر قیمت و قیمت گذاری محصول |
| ۲ | ۳/۶۵ | ۰/۹۴ | ۴/۰۷ | ۱ | ۳/۳۱ | آگاهی از قیمت‌ها در بازار |
| ۳ | ۳/۶۵ | ۱/۱۱ | ۳/۹۳ | ۱/۱۲ | ۳/۲۰ | شناخت مشتریان |
| ۴ | ۳/۵۱ | ۱ | ۳/۹۹ | ۱/۲۲ | ۳/۳۲ | شناخت بازار |
| ۵ | ۳/۳۱ | ۰/۹۸ | ۳/۹۲ | ۱/۱۴ | ۳/۲۶ | شناخت روش فروش |
| ۶ | ۳/۲۳ | ۱ | ۳/۸۶ | ۱/۰۸ | ۳/۲۱ | آشنایی با رفتار مشتریان و چانه زنی با آن‌ها |
| ۷ | ۳/۱۲ | ۱ | ۳/۹۵ | ۱/۰۸ | ۳/۳۸ | دانستن زمان عرضه محصول به بازار |
| ۸ | ۲/۷۱ | ۱/۰۳ | ۳/۸۶ | ۱/۰۲ | ۳/۳۹ | شناخت مکان فروش |
| ۹ | ۲/۷۸ | ۱/۰۱ | ۳/۸۲ | ۱/۰۳ | ۳/۳۱ | آگاهی از نقش واسطه‌ها |
| ۱۰ | ۲/۵۴ | ۱/۰۹ | ۳/۷۶ | ۳/۳۴ | ۳/۳۲ | انجام تبلیغات بازاریابی |

*نیاز آموزشی محاسبه شده به وسیله مدل بوریچ ** طیف لیکرت (۱: خیلی کم، ۲: کم، ۳: تا حدودی، ۴: زیاد و ۵: خیلی زیاد)

***=انحراف معیار

جدول ۸- رتبه‌بندی نیازهای آموزشی ترویجی پسته‌کاران در مرحله فرآوری

| اولویت | نیاز* | SD | اهمیت** | SD*** | دانش** | مهارت‌های مورد نیاز در مرحله فرآوری پسته |
|--------|-------|------|---------|-------|--------|---|
| ۱ | ۳/۳۲ | ۰/۸۸ | ۴/۳۳ | ۱/۱۷ | ۳/۶۸ | چگونگی تأثیر میکروب بر فرآورده پسته حین و پس از تولید |
| ۲ | ۲/۲۷ | ۰/۸۴ | ۴/۳۳ | ۱/۰۹ | ۳/۸۹ | دانستن شرایط نگهداری از فرآورده‌های پسته |
| ۳ | ۲/۱۱ | ۰/۸۰ | ۴/۳۵ | ۰/۹۶ | ۳/۹۳ | کنترل کردن شرایط محیطی جهت خشک نمودن پسته |
| ۴ | ۲/۱۱ | ۰/۷۸ | ۴/۳۲ | ۱/۰۶ | ۳/۹۰ | بسته‌بندی درست پسته خشک |
| ۵ | ۱/۵۵ | ۰/۸۷ | ۴/۴ | ۰/۹۱ | ۴/۱۳ | خشک نمودن پسته برای فروش |

*نیاز آموزشی محاسبه شده به وسیله مدل بوریچ ** طیف لیکرت (۱: خیلی کم، ۲: کم، ۳: تا حدودی، ۴: زیاد و ۵: خیلی زیاد) ***=انحراف معیار

جدول ۹- اولویت‌بندی نیازهای آموزشی ترویجی پسته‌کاران

| اولویت | میانگین* | تعداد | زمینه‌های تولید پسته |
|--------|----------|-------|----------------------|
| ۱ | ۳/۲۳ | ۲۷۱ | بازاریابی |
| ۲ | ۳/۱۵ | ۲۷۱ | داشت |
| ۳ | ۲/۴۵ | ۲۷۱ | کاشت |
| ۴ | ۲/۲۸ | ۲۷۱ | فرآوری |
| ۵ | ۲/۰۱ | ۲۷۱ | برداشت |
| ۶ | ۱/۵۷ | ۲۷۱ | پس از برداشت |

*نیاز آموزشی محاسبه شده به وسیله مدل بوریچ

نتایج حاصل از مقایسه نیازهای آموزشی بین پسته‌کاران با شغل اصلی و فرعی، پسته‌کاران شرکت‌کننده و غیر شرکت‌کننده در کلاس‌های آموزشی - ترویجی، پسته‌کاران عضو و غیرعضو تعاونی و همچنین پسته‌کارانی که محصول خود را به صورت عمده و خرده به فروش می‌رسانند، نشان داد تفاوت آماری معناداری در سطح ۰/۰۱ وجود دارد. این تفاوت به این صورت بود که پسته‌کاران با شغل اصلی نسبت به پسته‌کاران با شغل فرعی، پسته‌کاران شرکت‌کننده در کلاس‌های آموزشی نسبت به پسته‌کاران غیرشرکت‌کننده، پسته‌کاران عضو تعاونی نسبت به پسته‌کاران غیرعضو و پسته‌کارانی که محصول تولیدی خود را به صورت عمده به فروش می‌رسانند نسبت به پسته‌کارانی که آن را به صورت خرده می‌فروشند، دارای نیاز آموزشی ترویجی کمتری در مراحل مختلف تولید پسته دارند (جدول ۱۰).

یافته‌های حاصل آزمون تحلیل واریانس (جدول ۱۱) نشان داد که نیازهای آموزشی - ترویجی پسته‌کاران دارای سطوح مختلف تحصیلات و ارتباط با منابع اطلاعاتی تفاوت آماری معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ وجود دارد. پسته‌کاران بی‌سواد نسبت به پسته‌کاران با سطح تحصیلات راهنمایی و بالاتر و پسته‌کاران دارای سطح تحصیلات ابتدایی و

راهنمایی نسبت به افراد دیپلمه و بالاتر نیاز آموزشی بیشتری دارند. همچنین افرادی که میزان ارتباط متوسط و بیشتری با منابع اطلاعاتی دارند، نیازهای آموزشی کمتری نسبت به افراد با میزان ارتباط کم دارند.

جدول ۱۰- مقایسه میانگین نیازهای آموزشی بین پسته کاران با نوع شغل، شرکت در کلاس، عضویت در تعاونی و نوع

فروش

| متغیر | سطوح متغیر | تعداد | میانگین* | انحراف معیار | مقدار t | sig |
|--------------|------------|-------|----------|--------------|---------|--------|
| شغل | اصلی | ۱۵۷ | ۱/۹۹ | ۲/۳۰ | -۳/۳۸۶ | ۰/۰۰۱ |
| | فرعی | ۹۹ | ۳/۳۱ | ۳/۴۲ | | |
| شرکت در کلاس | بلی | ۷۰ | ۱/۴۴ | ۲/۵۱ | -۳/۶۵۰ | ۰/۰۰۰۱ |
| | خیر | ۱۹۴ | ۲/۸۵ | ۲/۸۶ | | |
| عضویت تعاونی | بلی | ۱۳۷ | ۱/۹۶ | ۲/۰۲ | -۲/۷۵۱ | ۰/۰۰۰۶ |
| | خیر | ۱۳۳ | ۲/۸۶ | ۳/۲۸ | | |
| نوع فروش | عمده فروشی | ۷۹ | ۰/۲۶ | ۳/۶۳ | -۳/۸۸۱ | ۰/۰۰۰۱ |
| | خرده فروشی | ۱۵۳ | ۲/۰۷ | ۲/۷۵ | | |

*نیاز آموزشی محاسبه شده به وسیله مدل بورپیچ

جدول ۱۱- نتایج آزمون تحلیل واریانس جهت مقایسه نیاز آموزشی پسته کاران با سطوح مختلف تحصیلات و ارتباط

| متغیر | سطوح متغیر | تعداد | میانگین* | انحراف معیار | مقدار F | sig |
|--------------|----------------|-------|--------------------|--------------|---------|--------|
| تحصیلات | بی سواد | ۳۸ | ۳/۷۹ ^a | ۳/۶۴ | ۷/۳۸۷ | ۰/۰۰۰۱ |
| | سطح ابتدایی | ۴۹ | ۳/۳۷ ^{ab} | ۳/۰۶ | | |
| | راهنمایی | ۳۳ | ۱/۹۷ ^{cb} | ۲/۵۸ | | |
| | دیپلم و بالاتر | ۱۳۴ | ۱/۸۶ ^c | ۳/۲۸ | | |
| میزان ارتباط | کم | ۶۰ | ۳/۷۵ ^a | ۲/۹۸ | ۱۴/۸۱۸ | ۰/۰۰۰۱ |
| | متوسط | ۱۷۴ | ۲/۰۵ ^b | ۲/۶۷ | | |
| | زیاد | ۴۰ | ۱/۲۹ ^b | ۱/۹۲ | | |

*نیاز آموزشی محاسبه شده به وسیله مدل بورپیچ

جهت بررسی رابطه بین میزان نیازهای آموزشی و متغیرهای سن، میزان شرکت در کلاسهای آموزشی، سطح زیر کشت و درآمد از ضریب همبستگی رگرسیون و جهت تعیین رابطه بین میزان نیاز آموزشی با متغیر میزان ارتباط با منابع اطلاعاتی و سطح تحصیلات از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. نتایج این آزمونها نشان می دهد رابطه معکوسی بین این متغیرها وجود دارد، به این صورت که با افزایش میزان شرکت در کلاسهای آموزشی، میزان ارتباط با منابع اطلاعاتی و سطح تحصیلات، میزان نیازهای آموزشی پسته کاران کاهش می یابد (جدول ۱۲). جهت تعیین میزان اثرگذاری متغیرهای مستقل تحقیق بر میزان نیازهای آموزشی از رگرسیون چندگانه به روش گام به گام استفاده شد.

جدول ۱۲- رابطه بین سن، میزان شرکت در کلاس آموزشی، سطح زیر کشت پسته، درآمد، میزان ارتباط و سطح تحصیلات پسته کاران با میزان نیازهای آموزشی آنها

| متغیر مستقل | متغیر وابسته | آزمون مورد استفاده | ضریب همبستگی (r) | سطح معنی داری |
|--------------------|--------------|--------------------|------------------|---------------|
| سن | نیاز آموزشی | پیرسون | ۰/۰۸۷ | ۰/۱۶۰ |
| میزان شرکت در کلاس | نیاز آموزشی | پیرسون | -۰/۱۵۰ | ۰/۰۱۸ |
| سطح زیر کشت | نیاز آموزشی | پیرسون | -۰/۰۷۳ | ۰/۵۳۶ |
| درآمد | نیاز آموزشی | پیرسون | -۰/۰۹۰ | ۰/۱۸۷ |
| میزان ارتباط | نیاز آموزشی | اسپیرمن | -۰/۳۴۳ | ۰/۰۰۰۱ |
| سطح تحصیلات | نیاز آموزشی | اسپیرمن | -۰/۲۱۲ | ۰/۰۰۰۱ |

مقادیر شاخص تورم واریانس (VIF^۱) برابر برای این آزمون و همچنین مقادیر ۸/۹۱۶ و ۱/۴۵۷ برای دو آزمون F و دوربین واتسون^۲ نشان از رعایت پیش شرطهای لازم برای انجام آزمون رگرسیون است. نتایج نشان داد که متغیر میزان ارتباط با مقدار بتای ۰/۳۳۶-، متغیر عضویت در تعاونی با مقدار بتای ۰/۱۹۰- و نوع شغل پسته کاری در طی سه مرحله وارد معادله رگرسیون شدند (جدول ۱۳).

جدول ۱۳- نتایج تحلیل رگرسیون، بررسی عوامل مؤثر بر نیازهای آموزشی پسته کاران

| ردیف | متغیرها | B | S.E.B | β | t | sig | VIF |
|------|-----------------|--------|-------|---------|--------|--------|-------|
| | ضریب ثابت | ۷/۰۲۱ | ۰/۶۴۹ | ۰/۳۳۶ | -۵/۴۶۲ | | |
| گام | میزان ارتباط | -۰/۲۹۸ | ۰/۰۵۵ | - | -۳/۱۵۲ | ۰/۰۰۰۱ | ۱/۰۸۷ |
| سوم | عضویت در تعاونی | -۱/۱۰۳ | ۰/۳۵۰ | ۰/۱۹۰ | -۲/۴۰۹ | ۰/۰۰۲ | ۱/۰۴۱ |
| | نوع شغل | -۰/۸۹۰ | ۰/۳۷۰ | - | | ۰/۰۱۷ | ۱/۱۱۱ |
| | | | | -۱۵۰ | | | |

مقادیر ضرایب تبیین در جدول ۱۴ نشان می دهند که متغیر اول، یعنی میزان ارتباط با منابع اطلاعاتی ۱۲/۷ درصد، متغیر دوم، یعنی عضویت در تعاونی ۴/۳ درصد و متغیر سوم، یعنی نوع شغل پسته کاری ۱/۷ درصد واریانس متغیر وابسته (میزان نیازهای آموزشی پسته کاران) را تبیین می نمایند.

¹ Variance Inflation Factor

² DurbinWatson

جدول ۱۴ - میزان تغییرات R، R² و R² Adj. به منظور تعیین میزان تأثیر هر یک از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته

| مدل | R | R ² | Adjusted R ² | Std. Error of the Estimate | Durbin Watson |
|-----|-------|----------------|-------------------------|----------------------------|---------------|
| ۱ | ۰/۳۶۱ | ۰/۱۳۰ | ۰/۱۲۷ | ۲/۷۱ | |
| ۲ | ۰/۴۲۱ | ۰/۱۷۷ | ۰/۱۷۰ | ۲/۶۴ | |
| ۳ | ۰/۴۴۴ | ۰/۱۹۷ | ۰/۱۸۷ | ۲/۶۱ | ۱/۴۲۴ |

$$F = ۱۸/۹۳۵ \text{ sig} = ۰/۰۰۰۱ \text{ df (Regression=۳, Residual=۲۳۱, total=۲۳۴)}$$

این متغیرها در مجموع توانستند ۱۸/۷ درصد واریانس نیازهای آموزشی پسته کاران شهرستان رفسنجان را تبیین نمایند. ۸۱/۳ درصد واریانس تبیین نشده مربوط به متغیرهای مستقلی است که در این تحقیق به آن‌ها پرداخته نشده است. با توجه به اطلاعات به دست آمده از دو جدول بالا می‌توان فرمول زیر را برای برآورد نیازهای آموزشی ترویجی در زمینه کلی برای پسته کاران شهرستان رفسنجان پیشنهاد داد.

$$Y = ۷/۲۱ - ۰/۲۹۸(X_1) - ۱/۱۰۳(X_2) - ۰/۸۹۰(X_3)$$

X_1 = میزان نیاز آموزشی = میزان ارتباط با منابع اطلاعاتی

X_2 = عضویت در تعاونی = نوع شغل پسته کاری (اصلی یا فرعی بودن شغل پسته کاری)

بحث

نتایج حاصل از اولویت بندی نیازهای آموزشی - ترویجی پسته کاران شهرستان رفسنجان نشان داد که مهم ترین نیاز آنان نیازهای آموزشی مرحله بازاریابی می باشد، چرا که میانگین نیاز آموزشی برای این مرحله برابر ۳/۱۱ بوده و بعد از این مرحله نیازهای آموزشی مربوط به مرحله داشت با میانگین ۳/۱۵ مهم ترین نیاز آموزشی کشاورزان پسته کاران است. نیازهای آموزشی مرحله کاشت، فرآوری و برداشت نیز با میانگین ۲/۴۵، ۲/۲۸ و ۲/۰۱ در اولویت سوم تا پنجم و نیازهای آموزشی مرحله پس از برداشت با کمترین میانگین (۱/۵۷) در اولویت آخر قرار گرفتند.

نتایج حاصل از مقایسه نیازهای آموزشی پسته کاران با شغل اصلی و فرعی پسته کاری در مراحل مختلف تولید پسته نشان داد که کشاورزانی که پسته کاری شغل اصلی آن‌هاست دارای نیاز آموزشی کمتری هستند. همچنین پسته کاران عضو تعاونی نیز نیازهای آموزشی کمتری نسبت به پسته کاران غیر عضو تعاونی داشتند.

یافته‌های مقایسه میزان نیازهای آموزشی پسته کارانی که در کلاس‌های آموزشی ترویجی شرکت نموده و پسته کارانی که شرکت نموده‌اند، نشان دهنده تأثیر برگزاری کلاس‌های آموزشی ترویجی بر افزایش دانش و مهارت پسته کاران و در نتیجه پایین بودن سطح نیاز آموزشی آن‌ها است. این نتیجه با نتایج طباطبائی فر (۱۲)، صبوری و

مینایی (۱۰)، پناهی (۳) و الهیاری (۲) هم‌راستا و با نتایج تحقیق خیری (۲۱) مخالف است.

بین متغیر مستقل سن پسته‌کاران و میزان نیازهای آموزشی آن‌ها در زمینه بازاریابی و پس از برداشت رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد، به این صورت که با افزایش سن میزان نیاز آموزشی افزایش می‌یابد. در زمینه کاشت، داشت، برداشت و فرآوری بین این دو متغیر ارتباط آماری معنی‌داری وجود ندارد. نتایج تحقیقات پناهی (۳)، موسوی و چیدری (۱۵)، خیری (۲۱) با این نتیجه همسو و با نتایج پژوهش‌های ای مودوکوتی و میلر (۱۹) و طباطبائی‌فر (۱۲) مخالف است.

میزان ارتباط با منابع اطلاعاتی از قبیل همسایگان، مراکز جهاد کشاورزی و ... تأثیر مثبت و معنی‌داری بر میزان دانش پسته‌کاران داشته است. در تحقیقاتی پناهی (۳) و طباطبائی‌فر (۱۲) نیز به تأثیر منفی و معنی‌دار میزان ارتباط با منابع اطلاعاتی به میزان نیاز آموزشی دست یافتند.

نتایج حاصل از همبستگی بین دو متغیر سطح تحصیلات و نیازهای آموزشی، نشان می‌دهد که با افزایش سطح تحصیلات پسته‌کاران میزان نیاز آموزشی آن‌ها کاهش می‌یابد. این یافته با نتایج تحقیقات صبوری و مینایی (۱۰) و طباطبائی‌فر (۱۲) که به وجود رابطه مثبت و معنی‌داری بین میزان تحصیلات و نیاز آموزشی دست یافتند، مخالف است. همچنین در تحقیقات ای مودوکوتی و میلر (۱۹) و پناهی (۳) رابطه‌ای بین این دو متغیر مشاهده نشد.

نتایج حاصل از بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر نیازهای آموزشی پسته‌کاران بیانگر آن است که سه متغیر میزان ارتباط با منابع اطلاعاتی، عضویت در تعاونی و نوع شغل پسته‌کار مهم‌تر از متغیرهای دیگر می‌باشند. این سه متغیرها در مجموع ۱۸/۷ درصد از واریانس نیازهای آموزشی پسته‌کاران شهرستان رفسنجان را تبیین می‌کنند که این نتیجه با نتایج تحقیق طباطبائی‌فر (۱۲) همسو می‌باشد. با توجه به آن‌چه بیان شد پیشنهادهای زیر در راستای رفع نیازهای پسته‌کاران شهرستان رفسنجان ارائه می‌شود:

مقایسه نیازهای مختلف حاکی از آن است که نیاز بازاریابی اولویت اول نیازهای آموزشی - ترویجی پسته‌کاران است. از طرفی، بررسی مشکلات مختلف پسته‌کاران مبین آن است که برداشت و فروش محصول، مشکلات اولویت‌دار پسته‌کاران می‌باشند. در این رابطه پیشنهاد می‌شود تا در برگزاری کلاس‌های آموزشی - ترویجی و تنظیم محتوای مربوطه این نکته مورد توجه قرار گیرد.

مقایسه نیازهای آموزشی پسته‌کاران با شغل اصلی و فرعی پسته‌کاری نشان داد که کشاورزانی که پسته‌کاری شغل اصلی آن‌ها است، دارای نیاز آموزشی کمتری هستند. پیشنهاد می‌شود تا در هنگام نیازسنجی و فراخوان برای برگزاری دوره‌های آموزشی - ترویجی به این گونه افراد توجه بیشتری شود.

یافته‌های تحقیق حاکی از تأثیر برگزاری کلاس‌های آموزشی - ترویجی بر افزایش دانش و مهارت پسته‌کاران و در نتیجه کاهش نیاز آموزشی آن‌ها است. از طرفی، یافته‌های توصیفی نشان‌دهنده آن است که تنها ۲۶/۵ درصد از نمونه مورد مطالعه در این‌گونه کلاس‌ها شرکت کرده و مابقی در هیچ دوره‌ای شرکت نکرده‌اند. بنابراین، با توجه به نقش مهم این دوره‌ها در کاهش نیازهای آموزشی - ترویجی پسته‌کاران، پیشنهاد می‌شود تا مسئولین ترویج در سازمان جهاد کشاورزی استان و مراکز خدمات شهرستان به این مهم توجه بیشتری داشته باشند. در این میان توجه بیشتر به خرده مالکین توصیه می‌شود.

مقایسه نیاز آموزشی پسته‌کاران عضو و غیرعضو تعاونی حاکی از کمتر بودن نیاز آموزشی اعضای تعاونی می‌باشد. تبادل اطلاعات درون تعاونی و ارتباط بیشتر آن‌ها با یکدیگر (با توجه به این‌که نمونه‌های مورد مطالعه همسایگان و پسته‌کاران روستا را مهم‌ترین منبع کسب اطلاعات بیان کرده‌اند) باعث کاهش نیازهای آموزشی آن‌ها شده است. در این رابطه پیشنهاد می‌شود یا در صورت وجود شرایط زمینه تشکیل تعاونی‌های جدید فراهم آید و یا افراد غیرعضو در تعاونی‌ها عضویت یابند.

سطح ارتباط بالا بین پسته‌کاران، بر رفع نیازهای آموزشی آنان مؤثر است. در این رابطه پیشنهاد می‌شود تا از طریق برگزاری مراسم مختلف از قبیل جشنواره پسته و ... زمینه تبادل و اشتراک اطلاعات بین پسته‌کاران فراهم شود. در راستای این تحقیق و جهت توسعه دانش در این زمینه، پیشنهادهای زیر جهت انجام تحقیقات آینده ارائه می‌شود.

- بررسی نیازهای آموزشی از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی و متخصصان شهرستان رفسنجان

- بررسی نیازهای آموزشی پسته‌کاران با استفاده از سایر روش‌های نیازسنجی

منابع

- ۱- اسمعیلی، ب. ۱۳۸۶. نیازسنجی آموزش کارکنان با الگوی دلفای. ماهنامه تدبیر، سال هجدهم، شماره ۱۸۵.
- ۲- الهیاری، م. ۱۳۹۰. ارزیابی نیازهای آموزشی باغداران انار شهرستان یل‌آباد. همایش ملی انار، دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳ و ۱۴ مهرماه ۱۳۹۰.
- ۳- پناهی، ف. ۱۳۸۹. تعیین نیازهای آموزشی باغداران سیب‌کار (مطالعه مورد: شهرستان اقلید فارس). مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۳(۱).
- ۴- توسلی، ب.، خلیفه سلطانیان، ف.، چیدری، م. و غ. پزشکی. ۱۳۸۶. بررسی وضعیت و تنگناهای بازاربازی

- محصولات کشاورزی ایران. ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه فردوسی مشهد، ۸ و ۹ آبان ۱۳۸۶.
- ۵- چیدری، الف. و ح. میرزایی خلیل آبادی. ۱۳۸۶. مدیریت نهاده‌ها در تولید پسته (مطالعه موردی شهرستان رفسنجان). ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران. دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۶- حجازی، ی. ۱۳۸۵. چهار بنیان آموزش کشاورزی و منابع طبیعی. انتشارات پونه، چاپ اول، ۵۲۰-۴۹۷.
- ۷- دبیری، ف.، خوشنویس یزدی، س. و ف. زندی. ۱۳۹۲. اثرات بهره‌وری کشاورزی در رشد اقتصادی ایران. پژوهشنامه اقتصاد و کسب و کار، بهار ۱۳۹۲، شماره ۵، ۳۲-۱۷.
- ۸- زرافشانی، ک.، آگهی، ح. و خ. خالدی. ۱۳۹۰. نیازسنجی آموزشی زنان روستای قمام شهرستان سنقر. زن در توسعه و سیاست (پژوهش زنان)، دوره ۱، شماره ۱، بهار ۱۳۹۰، ص ۱۸۳-۱۶۵.
- ۹- شعبانعلی‌فمی، ح. ۱۳۸۳. اصول ترویج و آموزش کشاورزی. تهران: انتشارات پیام نور.
- ۱۰- صبور، م. و الف. مینایی. ۱۳۸۸. طبقه‌بندی نیازهای آموزشی گلخانه‌داران شهرستان گرمسار از دیدگاه گلخانه‌داران و کارشناسان کشاورزی. پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، سال دوم، شماره ۳.
- ۱۱- صدیقی، س. و ر. نیکدخت. ۱۳۸۴. بررسی پروژه مهندسی مزارع گندم کشور. فصلنامه نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، ۳(۹)، ص. ۵۱-۴۴.
- ۱۲- طباطبائی‌فر، و. ۱۳۸۱. شناسایی نیازهای آموزشی و ترویجی پنبه‌کاران شهرستان گرمسار در سال زراعی ۱۳۸۰-۱۳۷۹. پایان نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات.
- ۱۳- غفاری‌پور، د. ۱۳۷۴. نقش آموزش و ترویج در جریان توسعه کشاورزی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۱۴- فعلی، س. و غ. پزشکی‌راد. ۱۳۸۶. ارزیابی نیازهای آموزشی ناظران گندم با استفاده از مدل بوریچ (مطالعه موردی: استان کردستان). جهاد، شماره ۲۸، ص. ۸۱-۷۴.
- ۱۵- موسوی، م. و م. چیدری. ۱۳۸۶. بررسی نیازهای آموزشی سیب‌زمینی‌کاران شهرستان عجب‌شیر در زمینه‌ی بازاریابی. علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، سال یازدهم، شماره اول (ب)، ص ۴۹۸-۴۷۸.
- ۱۶- میرزایی، م. ۱۳۸۶. تحلیل اقتصادی تولید و بازاریابی نارنگی استان هرمزگان (مطالعه موردی شهرستان بندرعباس). ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه فردوسی مشهد، ۸ و ۹ آبان ۱۳۸۶.
- 17- Agahi, h., Alibaygi, A.H., Ghasemi, J. and R. Ghambarali. 2012. Training needs assessment of fish

- farmers in Dalaho Township in Kermanshah Province. *International Journal of Agriculture: Research and Review*. Vol., 2 (S), 991-997, 2012, ISSN 2228-7973 Available online at: <http://www.ecisi.com>.
- 18- Borich, D.G. 1980. A needs assessment model for conducting follow-up studies. *Journal of Teacher Education*, 31(3), 39-41.
- 19- Mudukuti, A. and L. Miller. 2002. Factors related to Zimbabwe women's educational needs in agriculture. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 9(3).
- 20- Gregg, A. J. 2002. Use of information technology by county extension agents of the Florida Cooperative Extension Services. Florida, State University of Florida.
- 21- Kheiri, Sh. 2012. Investigating educational needs of Roodbar olive Orchardist: Regarding development of olive gardens. Elsevier, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 46 (2012) 2281 – 2283.
- 22- Soukhtesaraee, A. 2012. Pistachio production situation and ahead vision. *Barnameh*, 10 (456). Available in: <http://files.spac>.
- 23- Suvedi, M., Jeong, E. and Coombs, J. 2010). Education needs of Michigan Farmers. *Journal of extension*, 48(3).
- 24- Waters, R.G. and Haskell, L.j. 1998. Identifying staff development needs of cooperative extension faculty using a modified Borich needs assessment model. *Journal of Agricultural Education*, 30(2): 26-32.

Educational and Extensional Needs of Pistachio Producer's in Rafsanjan Township

H.H. Naveh¹, E. Abbasi^{2*} and H. Amiri³

Abstract

This study was conducted to identify and prioritize extension and educational needs of Pistachio's growers in Rafsanjan Township. Research was descriptive and correlative and survey method were used. Statistical population were included all Pistachio growers cooperatives membership and non-membership in Rafsanjan Township. Using Cochran's formula and stratified proportional random sampling technique, 270 Pistachio growers were selected as sample. A questionnaire was used for data collection which its face validity was confirmed based on opinions of a panel of agricultural extension and education experts and its reliability was confirmed by calculating Cronbach's alpha coefficient in pre-test stage ($0.86 \leq \alpha \leq 0.94$). The results showed marketing, irrigation, planting, processing, harvest and post-harvest educational needs were at first to sixth rank, respectively. Results of mean comparison test showed that there were significant differences between educational needs mean of Pistachio producers based on their job, participating in educational training, membership in cooperative, educational level and communication level. According to the results, it is necessary to pay attention to the Pistachio producers' needs of marketing, irrigation, planting, processing, harvest and post-harvest, respectively in designing and implementing of the training programs. In addition, it is necessary to pay attention to the Pistachio producers' personal and professional characteristics in implementing training programs. In addition, it suggest to use theoretical training methods such as informal discussion, questioning and problem solving in marketing educational courses and demonstration methods in processing and post-harvest trainings.

Keywords: Borich's Need Assessment Model, Education and Extension Needs, Pistachio, Rafsanjan

¹ Faculty member of Islamic Azad University, Rafsanjan Branch, Iran

² Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

³ Former M Sc. Student, Department of Agricultural Extension and Education, Tarbiat Modares University, Tehran , Iran

* Corresponding author, Email: (modares.ac.ir@enayat.abbasi)