

## بسمه تعالی

عنوان مقاله:

### تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان پیرامون مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی: مطالعه موردی در استان چهارمحال و بختیاری

تهیه کنندگان:

ابراهیم مردانی<sup>۱</sup>

کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی

محل تحصیل: دانشگاه تربیت مدرس

سمت و محل کار: مربی و کارشناس آموزش مرکز آموزش جهاد کشاورزی استان چهارمحال و بختیاری

Mardani\_emb@yahoo.com

آدرس: استان چهارمحال و بختیاری، چالستر، مرکز آموزش جهاد کشاورزی شهرکرد، کدپستی: ۸۸۱۶۶-۱۱۱۳۷

شماره تلفن همراه: ۰۹۱۳۹۷۸۸۲۹۸ شماره تلفن ثابت: ۰۳۸۱-۴۴۲۱۵۹۵

بیژن آل ابراهیم

کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی

محل تحصیل: دانشگاه تهران

سمت و محل کار: معاون آموزش و تحقیقات سازمان جهاد کشاورزی استان چهارمحال و بختیاری

آدرس: استان چهارمحال و بختیاری، شهرکرد، میدان امام حسین، سازمان جهاد کشاورزی

تلفن: ۰۹۱۳۱۸۱۳۱۸۷

این چکیده از یافته های طرح پژوهشی به سفارش سازمان سابق برنامه و بودجه استان چهارمحال و بختیاری تهیه شده است. نویسندگان مقاله این طرح را در سال ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ به سفارش سازمان سابق برنامه و بودجه استان طبق قرارداد به شماره ۴۲/۲/۲۰۹۵۹ مورخ ۱۳۸۴/۱۲/۱۰ به اجرا درآوردند.

## چکیده

ارتقای سطح زندگی شهروندان در کشورمان تقاضای مردم را برای محصولات کشاورزی باکیفیت افزایش داده است. این در حالی است که تعداد زیاد تولیدکنندگان کشاورزی شدت رقابت را در بین کشاورزان برای فروش محصولاتشان بیشتر کرده است. لذا کشاورزانی می‌توانند در بازار محصولات کشاورزی دوام بیاورند که به اصول و قوانین مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی توجه کنند. مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی گزینه ای است هم برای پاسخ گویی به انتظارات و خواسته های مصرف کنندگان محصولات کشاورزی و هم برای موفقیت در بازار رقابتی محصولات کشاورزی. مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی از شش بخش (مؤلفه) تشکیل شده است: ۱. عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی ۲. انبارداری محصولات کشاورزی ۳. بسته بندی محصولات کشاورزی ۴. فرآوری و تبدیل محصولات کشاورزی ۵. مهارت های بازاریابی محصولات کشاورزی ۶. آشنایی با رفتار مشتریان.

هدف این مطالعه شناسایی و تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان استان چهار محال و بختیاری پیرامون مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی می باشد. روش تحقیق در این مطالعه از نوع روش‌های توصیفی پیمایشی و همبستگی می باشد. جامعه آماری شامل کشاورزان استان چهار محال و بختیاری ( $N=54586$ ) می شود که طی آن ۳۹۸ کشاورز از شش شهرستان استان از طریق روش نمونه گیری طبقه‌ای چند مرحله ای هدفدار و تصادفی انتخاب شدند. ابزار جمع آوری اطلاعات در این مطالعه پرسشنامه نیازسنجی مدل بوریش است که پس از بررسی روایی ظاهری و محتوایی، آزمون مقدماتی و تعیین اعتبار برای جمع‌آوری اطلاعات مورد استفاده قرار گرفت. یافته های این مطالعه به شرح زیر می باشد:

نمرات کلی نیاز آموزشی برای شش مؤلفه به ترتیب میزان نیاز آموزشی عبارتند از: ۱. انبارداری محصولات کشاورزی ( $7/87$ ) ۲. فرآوری و تبدیل محصولات کشاورزی ( $7/46$ ) ۳. بسته بندی محصولات کشاورزی ( $6/83$ ) ۴. آشنایی با رفتار مشتریان ( $5/28$ ) ۵. مهارت های بازاریابی محصولات کشاورزی ( $4/80$ ) ۶. عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی ( $2/49$ ). هر یک از این مؤلفه ها از تعدادی مهارت کوچکتر تشکیل شده است که بر مبنای نمرات آنها نمره نیاز آموزشی کلی محاسبه شده است.

بین سن و میزان سابقه اشتغال در حرفه کشاورزی هر فرد با میزان نیاز آموزشی رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود دارد. میزان ضرایب همبستگی نشان می دهد که اگر چه تاثیر سن و میزان سابقه اشتغال در حرفه کشاورزی بر میزان نیاز آموزشی معنی دار است اما سن و سابقه اشتغال تاثیر ناچیزی در تشدید نیاز آموزشی فرد دارند. بین میزان تحصیلات با میزان نیاز آموزشی هر فرد رابطه معکوس و معنی‌داری وجود دارد اما شدت رابطه پایین است. روابط مستقیمی بین میزان مالکیت زمین‌های زراعی و باغی با میزان نیاز آموزشی هر فرد به دست آمد اما این رابطه معنی دار نمی باشد. رابطه معکوس و معنی‌داری بین میزان درآمد ماهیانه کشاورز و میزان نیاز آموزشی وی در پنج مؤلفه مشاهده شد. افرادی که درآمد بالاتری دارند میزان نیاز آموزشی آنها کمتر از دیگران است.

**واژه های کلیدی:** مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی، نیازهای آموزشی

## مقدمه و چهارچوب نظری:

بر طبق آمارهای موجود سالانه ۳۵ درصد محصولات کشاورزی ایران در اثر سوء مدیریت از بین رفته و تبدیل به ضایعات می گردد. این مقدار ضایعات توان تأمین غذای ۱۵ تا ۲۰ میلیون نفر از جمعیت کشور را دارد. (بیات، ۱۳۸۳)

محصولات کشاورزی از کالاهایی هستند که کیفیت در بازار پسندی آن‌ها نقش مهمی را بازی می کند. مثلاً در کشور کره هنگام تحویل محصول به فروشگاه‌های مصرف عیار مواد آن اندازه گیری می شود. چنانچه میزان عناصر تشکیل دهنده (مواد ازته، پروتئین و ...) از حدود مجاز بیشتر یا کمتر باشد محصول مورد نظر برگردانده می شود. (کوان، ۱۳۸۳) در ژاپن با نصب برچسب کد بر روی گوشت امکان ردیابی شناسنامه دام از طریق اینترنت به مشتری داده می شود. تبدیل و فرآوری مناسب محصولات کشاورزی بر بازار پسندی آن می افزاید. (خبرگزاری رویتر، ۱۳۸۳)

برای کیفیت تعاریف مختلف و گوناگونی ارائه شده است. صاحب نظران مختلف هر یک به نحوی سعی کرده اند این واژه را موشکافی و تجزیه و تحلیل کنند. جامعه کنترل کیفیت آمریکا کیفیت را به این چنین تعریف می کند: «کیفیت یک مفهوم ذهنی است که هر شخصی تعریف خودش را از آن دارد. در کاربردهای فنی کیفیت به دو معنی است: ۱) کیفیت به ویژگی‌های یک محصول یا یک خدمت اطلاق می شود زیرا این ویژگی‌ها باید بتوانند رضایت مشتریان را برآورده سازند. ۲) کیفیت به محصول یا خدمت عاری از هرگونه نقص و کمبود گفته می شود. (جوران و گودفری، ۱۳۸۵)

در جهان امروز رمز بقا در فعالیت های اقتصادی توانایی رقابت در بازار است. همگی کشورها از رقابت موجود در بازار برای سازماندهی فرایند تولیدشان استفاده می کنند. محصولات کشاورزی به لحاظ تعداد زیاد تولید کننده برای فروش از این قاعده مستثنی نیستند. یکی از عوامل بالا بردن قدرت رقابت در بازار مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی است. بحث مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی در دنیای مدرن امروز از جایگاه برجسته ای برخوردار است زیرا با ارتقای سطح زندگی شهروندان و تعداد زیاد تولیدکنندگان امروز دیگر محصولی که از کیفیت و یا مزیت پایینی برخوردار باشد در رقابت با سایر تولیدکنندگان نمی تواند جایگاه ویژه ای داشته باشد (OECD, 2009)

مدیریت کیفیت از ۵ بخش تشکیل شده است: ۱. میزان کیفیت محصول: این بخش شامل ابعاد مختلف کیفیت مثل عملکرد محصول، زیبایی، قابلیت اطمینان و غیره می شود. ۲. قیمت محصول: هر قدر تولیدکننده بتواند محصول خود را ارزان تر به فروش برساند در واقع کیفیت محصول خود را بالا برده است. ۳. خدمات: تولیدکنندگان هر قدر خدمات گوناگون را بهتر پیرامون کالای خود تأمین کنند بر کیفیت محصول خود می افزایند. ۴. انعطاف پذیری: اگر تولید کننده بتواند در خط تولید خود کالا را بر مبنای نیاز فرستنده مثلاً در اندازه‌ها و اشکال گوناگون تحویل دهد از کیفیت کار بالاتری برخوردار است. ۵. سیستم عرضه و ارائه کالا: هر قدر کالای تولیدی به صورت سهل الوصول تری به مشتری داده شود کیفیت آن بالاتر تشخیص داده می شود (جعفری و دیگران، ۱۳۷۹).

از نظر جوران و گودفری (۱۳۸۵) نظریه پردازان جهانی کیفیت برای پیاده کردن کیفیت در بنگاه اقتصادی توجه به عوامل زیر ضروری است: ۱. ایجاد پروژه ۲. شناسایی مشتریان ۳. کشف نیازهای مشتری ۴. توسعه محصول ۵. توسعه فرآیند. با توجه به نظریه جوران شش مؤلفه تاثیرگذار بر مدیریت کیفیت در محصولات کشاورزی عبارتند از: ۱- عملیات کشاورزی مؤثر بر کیفیت محصولات کشاورزی ۲- انبارداری

محصولات کشاورزی ۳- بسته‌بندی محصولات کشاورزی ۴- فراوری و تبدیل محصولات کشاورزی ۵- مهارت‌های بازار یابی محصولات کشاورزی ۶- آشنایی با رفتار مشتریان. به صورت خلاصه هر یک از مؤلفه‌های مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی را می‌توان به شرح ذیل معرفی کرد:

### **عملیات کشاورزی مؤثر بر محصولات کشاورزی**

برای تولید یک محصول کشاورزی عملیات گوناگونی اجرا می‌گردد. هر گاه یکی از عملیات کشاورزی به درستی و به موقع اجرا نگردد بدون شک محصول مورد نظر آسیب دیده و از کیفیت آن کاسته می‌شود. یک کشاورز ماهر و برجسته باید با عملیات کشاورزی آشنایی کافی و کامل داشته باشد. (خواج‌پور، ۱۳۷۶؛ خداپنده، ۱۳۷۴؛ ملکوتی، ۱۳۷۵؛ رجب زاده، ۱۳۷۵؛ منصوری راد، ۱۳۷۵)

### **انبار داری محصولات کشاورزی**

بسیاری از مواقع کیفیت محصول تولید شده به خاطر انبارداری نادرست کاهش پیدا کرده و در نتیجه از بازارپسندی آن کاسته می‌شود. انبارداری یکی از مهمترین مراحل مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی است. در کشاورزی مدرن انبارها منطبق با فناوری های نوین شکل پیدا کرده و زمینه را برای انبارداری طولانی مدت محصولات کشاورزی فراهم می‌کند. مثلاً در کشور خودمان پس از انبارداری مرکبات میوه برای نوروز به بازار عرضه می‌شود. بسیاری از محصولات کشاورزی پس از خریداری مدت‌های زیادی در انبارهای شرکت های فراوری محصولات کشاورزی نگهداری می‌شوند و پس از چند ماه به صورت مواد غذایی فراوری شده به بازار عرضه می‌گردند. (میدانی، ۱۳۷۲؛ باقری‌نوز، ۱۳۷۴)

### **بسته‌بندی محصولات کشاورزی**

بسته‌بندی محصولات کشاورزی موجب افزایش عمر و مدت نگهداری محصول کشاورزی می‌گردد. بسیاری از محصولات کشاورزی به صورت فراوری شده و بسیاری هم فراوری نشده بسته‌بندی شده و به بازار مصرف ارائه می‌گردند. بسته‌بندی نقش مهمی را در افزایش کیفیت محصول کشاورزی بازی می‌کند. بطور عادی شاید گوجه فرنگی را برای مدت کوتاهی بتوان نگهداری کرد ولی وقتی تبدیل به رب گوجه فرنگی می‌شود و بسته‌بندی می‌گردد ماه‌ها و سال‌ها می‌توان از آن نگهداری نمود. (صداقت، ۱۳۷۵؛ کریمی، ۱۳۸۵؛ کاتلر و آرمسترانگ، ۱۳۷۹؛ میر نظامی ضیابری، ۱۳۷۸)

### **فراوری و تبدیل محصولات کشاورزی**

یکی از بزرگترین تحولات در کشاورزی خصوصاً در قرن بیستم توسعه علوم و فنون مرتبط با فراوری و تبدیل محصولات کشاورزی بوده است. بسیاری از محصولات کشاورزی در اثر فراوری و تبدیل از دوام و طول عمر بیشتری برخوردار می‌شوند. فراوری و تبدیل محصولات کشاورزی موجب تولید محصولات خوشمزه‌تر و باسلیقه‌تر می‌شود. همچنین فراوری و تبدیل محصولات کشاورزی موجب ارتقای کیفیت محصولات کشاورزی می‌گردد. (میدانی، ۱۳۷۲)

### **مهارت‌های بازار یابی محصولات کشاورزی**

یکی از مؤلفه‌های مهم مدیریت کیفیت مهارت‌های بازار یابی است زیرا وقتی محصول با کیفیتی تولید شود و این محصول به درستی بازاریابی نشود در واقع همه تلاشها بیهوده و بی‌ثمر بوده است. محصول با کیفیت با بازاریابی درست به فروش رسیده و در اثر فعالیت های بازاریابی روز به روز باید بر شمار خریداران آن افزوده شود. با توجه به تعدد تولید کنندگان محصولات کشاورزی و به عبارتی «زیاد بودن دست»،

کشاورزی می تواند در تولید موفق باشد که بازاریابی را اصولی انجام دهد. کشاورز با رعایت اصول و قواعد بازاریابی می تواند به ماکزیم سود دست پیدا کند. (کوپاهی، ۱۳۷۳؛ صدراالاشرافی، ۱۳۸۴)

### آشنایی با رفتار مشتریان

یک محصول را وقتی می توانیم با کیفیت بنامیم که خواسته ها و نیازهای خریدار خود را پاسخگو باشد. وقتی ویژگی های یک محصول نتواند رضایت خریدار را جلب کند آن وقت خریدار نیز تصمیمات عقلایی دیگری را ممکن است اتخاذ کند که در نتیجه آن محصول ممکن است مشتری خود را از دست بدهد. عوامل متعددی بر روی رفتار مصرف کننده تأثیر گذار هستند. عواملی نظیر عوامل فرهنگی، عوامل شخصی، عوامل روانی (کاتلر و آرمسترانگ، ۱۳۷۹)..

### نیازسنجی

یکی از مهمترین نکات برای بالا بردن اثربخشی دوره های آموزشی، برنامه ریزی صحیح در امر آموزش است. یکی از دلایل ناکارآمدی برنامه های آموزش کشاورزی منطبق نبودن محتوی برنامه ها و کلاس ها با نیازها و مشکلات کشاورزان است (حجازی، ۱۳۷۶). نیازسنجی اولین گام در سلسله مراحل برنامه ریزی آموزشی است. سپس بر مبنای نیازهای آموزشی هدفها مشخص شده و سپس با توجه به هدفها استراتژی های دستیابی به اهداف شناسایی و اجرا می شوند (Kaufman, 1982).

مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی نیازمند فراهم آوردن عوامل و لوازم فراوانی است. منتهی خیلی از اصول مدیریت کیفیت نیازمند سرمایه گذاری و هزینه های زیادی نیستند. آموزش صحیح اصول و مبانی مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی به کشاورزان یکی از ضروریات برنامه های آموزش کشاورزی می باشد. این مطالعه درصدد است تا با تهیه یک لیست کامل از ویژگی های عمومی که یک محصول کشاورزی با کیفیت باید داشته باشد نیازهای آموزشی کشاورزان را تعیین کند تا در مواردی که میزان نیازهای آموزشی بالا باشد به تهیه برنامه های آموزشی صحیح اقدام نماید.

اهداف کلی و اختصاصی این مطالعه عبارتند از:

**هدف کلی** این مطالعه عبارت است از:

شناسایی نیازهای آموزشی کشاورزان پیرامون مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی.

اهداف اختصاصی:

تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان پیرامون عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی

(زراعی، باغی، فنی و ...)

۱. تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان پیرامون اصول و فنون بسته بندی محصولات کشاورزی
۲. تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان پیرامون اصول انبارداری محصولات کشاورزی
۳. تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان پیرامون فرآوری و تبدیل محصولات کشاورزی
۴. تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان پیرامون مهارت‌های بازاریابی محصولات کشاورزی
۵. تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان پیرامون رفتارهای مشتریان محصولات کشاورزی
۶. تعیین میزان ارتباط نیازهای آموزشی با ویژگی‌های دموگرافیک (سن، تحصیلات، جنسیت، نوع اشتغال، درآمد و ...)

### روش تحقیق و جامعه آماری

روش تحقیق در این مطالعه روش‌های توصیفی پیمایشی و همبستگی می باشد. در این مطالعه از روش نمونه‌گیری طبقه ای چند مرحله‌ای هدفدار و تصادفی استفاده شده است. در این روش ابتدا طبقات به صورت تصادفی یا هدفدار انتخاب و سپس از درون طبقات در طی چند مرحله اعضای جامعه نمونه انتخاب می‌گردد (دلاور، ۱۳۷۸). از نظر حافظ نیا (۱۳۷۷) هر یک از طبقات با توجه به حجم آن بر روی تعداد افراد نمونه تاثیر می گذارند. خوشه‌هایی که تعداد بیشتری از افراد نمونه را دربر می گیرند تعداد بیشتری از افراد جامعه نمونه را متناسب با حجم جامعه نمونه اشغال می کنند. تعداد افراد هر شهرستان در این مطالعه از طریق رابطه های زیر به دست آمده است.

$$p_k = \frac{n_k}{N}$$

$$n_s = n \cdot p_k$$

در فرمولهای بالا  $p_k$  نسبت کشاورزان هر شهرستان به جامعه مورد مطالعه،  $n_k$  تعداد کشاورزان هر شهرستان،  $N$  تعداد کشاورزان جامعه مورد مطالعه،  $n$  تعداد کل کشاورزان در نمونه انتخابی و  $n_s$  تعداد کشاورزان هر شهرستان در جامعه نمونه می باشد.

جامعه آماری این مطالعه از کشاورزان شش شهرستان استان چهارمحال و بختیاری تشکیل شده است. چون استان چهارمحال و بختیاری استان نسبتاً کوچکی است و تعداد شهرستان‌های آن زیاد نیست لذا محقق در مرحله اول نمونه گیری هر شش شهرستان را انتخاب کرده و با توجه به تعداد کشاورزان هر شهرستان در گام بعد از میان آن‌ها نمونه مورد نظر را انتخاب کرده است. شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری عبارتند از: شهرکرد، بروجن، لردگان، اردل، فارسان و کوهرنگ.

جامعه آماری از کشاورزان این شش شهرستان یا به عبارتی دیگر کل کشاورزان استان تشکیل شده است. تعداد کشاورزان این شش شهرستان ۵۴۵۸۶ نفر می‌باشد. حجم جامعه نمونه از طریق جداول تعیین حجم جامعه نمونه برآورد شد. در این جداول برای سطح دقت ۵ درصد وقتی جمعیت جامعه اصلی ۵۰۰۰۰ نفر باشد ۳۹۷ و وقتی ۱۰۰۰۰۰ نفر باشد ۳۹۸ نفر توصیه شده است. (Taylor-Powell, 1998., Israel, 2003) لذا محقق با توجه به عدد ۵۴۵۸۶ نفر حجم جامعه نمونه را ۳۹۸ کشاورز برآورد کرد.

### ابزار تحقیق

اطلاعات لازم برای پاسخگویی به سؤالات تحقیق از طریق پرسشنامه جمع آوری شده است. چون موضوع

مطالعه نیازسنجی آموزشی می‌باشد از مدل نیاز سنجی بوریش برای طراحی پرسشنامه استفاده شده است. در طراحی پرسشنامه از مطالعه مودوکوتی و میلر (2002) و بوریش (1980) استفاده گردیده است.

در مدل نیازسنجی بوریش دو دسته سوال از پاسخ دهنده سوال می‌شود. ۱. میزان دانش و اطلاعات فرد پیرامون گویه سوال شده ۲. میزان اهمیت گویه سوال شده برای فرد. پاسخ گویه‌ها بر اساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت علامت زده می‌شوند (۴=خیلی زیاد، ۳=زیاد، ۲=کم، ۱=خیلی کم، ۰=هیچ). سپس در پایان از طریق مراحل و فرمول‌های زیر میزان نیاز آموزشی فرد برآورد می‌گردند. (Borich, 1980)

۱. **مرحله اول:** محاسبه میانگین میزان دانش و اطلاعات و میزان اهمیت فرد پیرامون گویه سوال شده

۲. **مرحله دوم:** محاسبه نیاز آموزشی برای هر گویه:

$$CAL EN = (Im - Kn) Ig$$

که در آن

CAL EN = نیاز آموزشی محاسبه شده برای هر گویه

Im = میزان اهمیت گویه از نظر پاسخ دهنده

Kn = میزان دانش پاسخ دهنده پیرامون گویه

Ig = میانگین میزان اهمیت گویه از نظر کل پاسخ‌دهندگان

۳. مرحله سوم: محاسبه نمره نیاز آموزشی کل برای هر مؤلفه یا حوزه (در این مرحله اگر یک موضوع مثلا به پنج گویه تقسیم شود یک شاخص کلی برای هر زیر بخش که مبین اندازه میزان نیاز آموزشی است محاسبه می‌شود)

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

که در این فرمول موارد به ترتیب عبارتند از:

Need Total = نیاز آموزشی برای هر مؤلفه مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی

Need 1 و Need 2 = به ترتیب نشان دهنده نیاز آموزشی محاسبه شده برای هر گویه است.

n = تعداد گویه های هر مؤلفه یا بخش

پرسشنامه مطالعه حاضر از شش مؤلفه (حوزه، یا بخش) تشکیل شده است. هر یک از این شش مؤلفه به نوعی در مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی سهیم هستند. این شش مؤلفه عبارتند از: ۱. عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی (۱۶ گویه) ۲. انبارداری محصولات کشاورزی (۷ گویه) ۳. بسته بندی محصولات کشاورزی (۸ گویه) ۴. فرآوری و تبدیل محصولات کشاورزی (۸ گویه) ۵. مهارت های بازاریابی محصولات کشاورزی (۸ گویه) ۶. آشنایی با رفتار مشتریان (۷ گویه)

به منظور تعیین روایی ظاهری<sup>۱</sup> و محتوایی<sup>۲</sup> چندین نسخه از پرسشنامه در اختیار چند تن از کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان و ناظر طرح قرار گرفت و از آن‌ها درخواست گردید نظرات اصلاحی خود را در ارتباط با پرسشنامه بیان نمایند.

9. Face Validity

10. Content Validity

برای تعیین اعتبار، پرسشنامه مذکور در حضور ۳۰ عدد کشاورز در بخش بلداجی آزمون مقدماتی<sup>۱</sup> یا پیش تست گردید. پس از استخراج داده‌ها ضریب آلفا کرونباخ توسط نرم‌افزار SPSS، در سه نوبت اندازه‌گیری شد: ۱. ضریب آلفا برای گویه های میزان دانش و اطلاعات که ۹۲/۳ درصد برآورد گردید. ۲. ضریب آلفا برای گویه های میزان اهمیت که ۹۰/۳ درصد اندازه‌گیری شد. ۳. ضریب آلفا کل سوالات اعم از سوالات گویه های میزان دانش و گویه های میزان اهمیت که ۷۸/۹ درصد اندازه‌گیری شد. هر گاه ضریب آلفا کرونباخ از ۷۰ و در برخی منابع ۷۵ درصد بالاتر باشد اعتبار یا پایایی مطالعه مورد قبول است. (منصورفر، ۱۳۸۰؛ کلانتری، ۱۳۸۲).

## نتایج و بحث

هدف اول<sup>۲</sup>: جدول ۱ گویه های عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی را نشان می دهد.

**جدول ۱: پاسخ های کشاورزان به گویه های مؤلفه عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی**

میزان دانش و اطلاعات برای مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی			عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی		
رتبه	انحراف معیار	میانگین <sup>۱</sup>	رتبه	انحراف معیار	میانگین <sup>۱</sup>
۱۲	۰/۹۱	۱/۹۹	۲	۰/۸۳	۳/۲
چگونگی شناسایی و تشخیص آفات و امراضی که به محصولات کشاورزی حمله می کنند.					
۵	۰/۹۵	۲/۱۹	۶	۰/۹۰	۳/۱۲
چگونگی شناسایی و تشخیص علف‌های هرزی که به محصولات کشاورزی حمله می کنند.					
۷	۰/۹۰	۲/۱۷	۳	۰/۸۱	۳/۱۶
چگونگی کنترل علف‌های هرز					
۱۴	۰/۹۴	۱/۷۷	۱	۰/۷۸	۳/۲۴
چگونگی کنترل آفات و بیماری های گیاهی					
۱۵	۱/۱۵	۱/۷۶	۱۳	۰/۹۹	۲/۹۴
چگونگی استفاده از تناوب زراعی برای کنترل آفات و بیماری‌ها <sup>۲</sup>					
۶	۰/۹۵	۲/۱۸	۸	۰/۸۹	۳/۰۵
چگونگی سمپاشی محصولات کشاورزی					
۱۱	۱/۰۳	۲/۰۳	۱۰	۰/۹۱	۲/۹۸
چگونگی تدوین برنامه زمانی منظم برای استفاده از سموم آفت کش					
۹	۱/۰۵	۲/۰۹	۱۴	۱/۰۳	۲/۷۶
چگونگی انجام اقدامات ایمنی در حین سمپاشی					
۲	۰/۸۵	۲/۵۲	۱۰	۰/۹۷	۳/۰۱
اطلاع از اینکه چه محصولاتی در تولید سودآورترند.					
۱	۰/۷۳	۲/۸۲	۱۵	۱/۰۲	۲/۷۰
چگونگی آماده سازی زمین برای کاشت					
۸	۰/۹۴	۲/۱۴	۷	۰/۸۹	۳/۰۹
چگونگی انتخاب بذور با کیفیت بالا					
۱۳	۰/۸۹	۱/۸۸	۵	۰/۸۰	۳/۱۲
چگونگی انتخاب ارقام مناسب برای منطقه شما					

## 12. Pilot Test

۱. در این هدف استثنا جداول به صورت کامل برای مشاهده مراحل محاسبه نیاز آموزشی آورده شده است ولی در هدف های بعدی فقط جدول مربوط به نیاز محاسبه شده ذکر شده است.



۹	۰/۹۱	۳/۰۵	چگونگی انتخاب کود صحیح برای محصول مورد نظر	۲/۲۷	۰/۸۷	۴
۱۳	۰/۹۹	۲/۹۴	چگونگی تنظیم تقویم زمانی کوددهی به محصول مورد نظر <sup>۲</sup>	۲/۳۹	۰/۹۷	۳
۱۲	۰/۹۲	۲/۹۵	چگونگی انتخاب روش‌های برداشت مناسب برای جلوگیری از ضایعات برداشت	۲/۰۴	۰/۹۹	۱۰
۴	۰/۹۵	۳/۱۶	چگونگی اجرای پیوند برخی از محصولات کشاورزی برای تولید محصول باکیفیت‌تر	۰/۸۵	۱/۱۴	۱۶

۱. طیف ۵ گزینه ای لیکرت: ۴=خیلی زیاد ۳=زیاد ۲=کم ۱=خیلی کم ۰=هیچ

در جدول ۲ در ابتدا نیاز آموزشی برای هر گویه از طریق رابطه  $CAL EN = (Im - Kn)Ig$  محاسبه شده سپس میانگین نیاز آموزشی هر گویه مشخص شده است.

### جدول ۲. نیاز آموزشی محاسبه شده برای مؤلفه عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی

رتبه	انحراف معیار	میانگین	گویه ها
۴	۴/۲۸	۳/۸۴	چگونگی شناسایی و تشخیص آفات و امراضی که به محصولات کشاورزی حمله می کنند.
۸	۴/۵۳	۲/۸۹	چگونگی شناسایی و تشخیص علف‌های هرزی که به محصولات کشاورزی حمله می کنند.
۶	۴/۰۲	۳/۱۴	چگونگی کنترل علف‌های هرز
۲	۴/۱۶	۴/۷۷	چگونگی کنترل آفات و بیماری های گیاهی
۵	۴/۲۶	۳/۴۴	چگونگی استفاده از تناوب زراعی برای کنترل آفات و بیماری‌ها
۱۰	۴/۳۲	۲/۶۶	چگونگی سمپاشی محصولات کشاورزی
۹	۴/۶	۲/۸۴	چگونگی تدوین برنامه زمانی منظم برای استفاده از سموم آفت‌کش
۱۳	۴/۲۶	۱/۸۶	چگونگی انجام اقدامات ایمنی در حین سمپاشی
۱۵	۴/۱۶	۱/۴۵	اطلاع از اینکه چه محصولاتی در تولید سودآورترند.
۱۶	۳/۳۹	-۰/۳۲	چگونگی آماده سازی زمین برای کاشت
۷	۴/۳۴	۲/۹۶	چگونگی انتخاب بذور با کیفیت بالا
۳	۴/۱۶	۳/۸۶	چگونگی انتخاب ارقام مناسب برای منطقه شما
۱۲	۴/۳۷	۲/۴	چگونگی انتخاب کود صحیح برای محصول مورد نظر
۱۴	۴/۴۹	۱/۶۱	چگونگی تنظیم تقویم زمانی کوددهی به محصول مورد نظر
۱۱	۴/۴۶	۲/۶۵	چگونگی انتخاب روش‌های برداشت مناسب برای جلوگیری از ضایعات برداشت
۱	۴/۷۷	۷/۳۱	چگونگی اجرای پیوند برخی از محصولات کشاورزی برای تولید محصول باکیفیت‌تر

از ۱۶ گویه مؤلفه عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی در همگی آن‌ها به جز گویه «چگونگی آماده سازی زمین برای کاشت» نیاز آموزشی وجود دارد. کشاورزان بیشترین نیاز آموزشی خود را در گویه‌های ۱. چگونگی اجرای پیوند برخی از محصولات کشاورزی برای تولید محصول باکیفیت‌تر ۲. چگونگی کنترل آفات و بیماری‌های گیاهی و ۳. چگونگی انتخاب ارقام مناسب برای منطقه شما (رتبه‌های یک تا سه) اعلام کردند. به نظر می‌رسد پیوند در گیاهان باغبانی به دلیل پیچیده بودن آن به شدت مورد توجه کشاورزان استان است. کنترل آفات و بیماری‌ها نیز مورد توجه کشاورزان می‌باشد. همگی گویه‌های این مؤلفه بیانگر این مطلب هستند که کشاورزان درباره این گویه‌ها اطلاعاتی دارند ولی به لحاظ اهمیت عملیات کشاورزی در فرایند تولید، کشاورزان اعتقاد دارند که باز هم در این زمینه‌ها نیاز به آموزش دارند.

**هدف دوم:** نیازهای آموزشی کشاورزان پیرامون مؤلفه انبارداری محصولات کشاورزی در جدول ۳ محاسبه شده است.

**جدول ۳. نیاز آموزشی محاسبه شده برای مؤلفه انبارداری محصولات کشاورزی**

رتبه	انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها
۵	۴/۴۷	۷/۶۱	چگونگی تنظیم تهویه مناسب برای انبار
۳	۶/۲۶	۸/۵۹	چگونگی تنظیم فشار هوا برای محصولات مختلف کشاورزی در انبار
۱	۳/۷۵	۹/۱۲	چگونگی تنظیم غلظت اکسیژن، گاز کربنیک و سایر گازها برای افزایش طول عمر محصول در انبار
۲	۷/۹۶	۸/۸۰	چگونگی مکانیسم کار سردخانه‌ها برای محصولات کشاورزی مختلف
۶	۴/۸۱	۶/۵۹	چگونگی کنترل آفات انباری (حشرات، موش‌ها، پرندگان و ... محصولات کشاورزی
۴	۴/۳۱	۷/۸۶	چگونگی تنظیم دما، رطوبت و حرارت محصول در انبار
۷	۴/۴۶	۶/۳۶	چگونگی مدیریت و حفظ بهداشت انبار محصولات کشاورزی

در این تحقیق ۷ گویه در باره انبارداری محصولات کشاورزی پرسیده شد. هر هفت گویه از نظر نیاز آموزشی در سطح بالایی قرار دارند. کشاورزان بیشترین میزان نیاز آموزشی خود را به گویه‌های «چگونگی تنظیم غلظت اکسیژن، گاز کربنیک و سایر گازها برای افزایش طول عمر محصول در انبار» و «چگونگی مکانیسم کار سردخانه‌ها برای محصولات کشاورزی مختلف» اعلام کردند. چون بعضی از گویه‌های انبارداری نیازمند سطح علمی قابل توجه برای درک مکانیسم کار آن است لذا گویه‌هایی که خیلی متداول نیستند و میزان دانش کشاورزان در آن‌ها اندک است در جایگاه بالاتری در سلسله مراتب نیازهای آموزشی قرار گرفتند.

**هدف سوم:** این مؤلفه شامل ۸ گویه است که نیازهای آموزشی کشاورزان را پیرامون مؤلفه بسته بندی محصولات کشاورزی می‌سنجد. وضعیت پاسخ به گویه‌های این مؤلفه مطابق جدول ۴ می‌باشد.

#### جدول ۴. نیاز آموزشی محاسبه شده برای مؤلفه بسته‌بندی محصولات کشاورزی

رتبه	انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها
۷	۴/۳۱	۵/۲۹	آشنایی با چگونگی تاثیر عنوان و شعار محصول بسته بندی شده بر جلب مشتریان
۵	۴/۳۰	۷/۵۴	آشنایی با چگونگی طراحی بسته بندی جذاب محصولات کشاورزی
۱	۴/۵۹	۷/۹۲	آشنایی با چگونگی تطبیق نوع بسته بندی با طول مدت حفظ و نگه داری محصولات کشاورزی
۶	۴/۷۷	۶/۳۰	آشنایی با چگونگی تبلیغات و اطلاع‌رسانی عمومی پیرامون محصولات بسته بندی شده برای جلب توجه مشتریان
۳	۴/۵۵	۷/۷۴	آشنایی با چگونگی انتخاب روش بسته بندی مناسب تا محصول کشاورزی مورد نظر از قیمت کمتری برخوردار باشد.
۴	۵/۵۳	۷/۷۲	آشنایی با چگونگی استفاده از ظروف شیشه‌ای در بسته‌بندی محصولات کشاورزی
۲	۳/۹۱	۷/۸۳	آشنایی با چگونگی استفاده از ظروف فلزی در بسته بندی محصولات کشاورزی
۸	۵/۲۸	۴/۱۷	آشنایی با چگونگی استفاده از انواع کاغذ، مقوا و پلاستیک در بسته بندی محصولات کشاورزی

در این مطالعه ۸ گویه از زوایای گوناگون پیرامون بسته‌بندی محصولات کشاورزی پرسیده شد. گویه‌های «آشنایی با چگونگی تطبیق نوع بسته بندی با طول مدت حفظ و نگه‌داری محصولات کشاورزی»، «آشنایی با چگونگی استفاده از ظروف شیشه‌ای در بسته‌بندی محصولات کشاورزی» و «آشنایی با چگونگی انتخاب روش بسته بندی مناسب تا محصول کشاورزی مورد نظر از قیمت کمتری برخوردار باشد» رتبه‌های یک تا سه را از نظر نیازهای آموزشی کسب کردند. البته در نگاهی کلی به کلیه گویه‌ها به نظر می‌رسد نیاز آموزشی در هر ۸ گویه نسبتاً بالاست.

**هدف چهارم:** در این مؤلفه نیازهای آموزشی کشاورزان پیرامون مؤلفه فرآوری و تبدیل محصولات کشاورزی ارزیابی شده است.

## جدول ۵. نیاز آموزشی محاسبه شده برای مؤلفه فرآوری و تبدیل محصولات کشاورزی

رتبه	انحراف معیار	میانگین	گویه ها
۶	۴/۲۱	۶/۸۶	چگونگی تاثیر میکروبها بر محصولات کشاورزی در حین و پس از تولید
۴	۴/۵۷	۸	چگونگی استفاده از انجماد برای تبدیل و نگهداری محصولات کشاورزی
۳	۴/۴۵	۸/۹۲	چگونگی پاستوریزه کردن محصولات کشاورزی
۵	۴/۸۶	۷/۴۱	چگونگی استفاده از حرارت (پختن، استریل کردن) برای تبدیل و نگهداری محصولات کشاورزی
۸	۴/۵	۴/۲۳	چگونگی خشک کردن محصولات کشاورزی
۷	۵/۰۹	۵/۳۱	چگونگی تغلیظ محصولات کشاورزی برای افزایش دوام و ماندگاری آنها (مرباها، شیرها)
۲	۴/۳۱	۹/۱۱	چگونگی فعالیت دستگاهها و روشهای خشک و تغلیظ کردن محصولات کشاورزی
۱	۳/۹۶	۹/۳۸	چگونگی افزودن مواد شیمیایی و غیر شیمیایی مفید به محصولات کشاورزی برای افزایش مدت زمان نگهداری آنان

هشت موضوع موثر در فرآوری و تبدیل محصولات کشاورزی در قالب هشت گویه از کشاورزان سوال شد. کشاورزان بیشترین نیاز خود را به گویه‌های چگونگی افزودن مواد شیمیایی و غیر شیمیایی مفید به محصولات کشاورزی برای افزایش مدت زمان نگهداری آنان و چگونگی فعالیت دستگاهها و روشهای خشک و تغلیظ کردن محصولات کشاورزی (رتبه‌های ۱ و ۲) اعلام کردند. به نظر می‌رسد چون مواد افزودنی شیمیایی و غیرشیمیایی در دسترس کشاورزان وجود ندارد و به نوعی از خواص و تاثیرات قابل توجه این مواد برای آنان زیاد گفته شده است لذا آنان بیشترین میزان نیاز آموزشی خود را به این مبحث اعلام کرده‌اند. خشک و تغلیظ کردن محصولات کشاورزی به کرات در روستاها به صورت سنتی استفاده می‌شود اما دستگاهها و روشهای جدید و مدرن خشک و تغلیظ کردن محصولات کشاورزی از دیگر نیازهای آموزشی کشاورزان اعلام شده است.

**هدف پنجم:** کشاورزان گویه‌های مربوط به مؤلفه مهارت‌های بازاریابی محصولات کشاورزی را طبق جدول ۶ پاسخ دادند.

## جدول ۶. نیاز آموزشی محاسبه شده برای مؤلفه مهارت‌های بازاریابی محصولات کشاورزی

رتبه	انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها
۴	۴/۴۸	۴/۵۸	چگونگی فروش محصولات کشاورزی در بازار
۶	۵/۰۸	۳/۷۹	چگونگی انتخاب محصول در زمان کاشت برای موفقیت در بازاریابی آن
۵	۴/۰۷	۳/۹۲	چگونگی اولویت و برتری دادن محصولات مختلف در بازاریابی
۳	۴/۷۲	۵/۱۵	چگونگی تعیین قیمت‌ها در بازار محصولات کشاورزی
۸	۴/۶	۲/۵۳	چگونگی بازاریابی به نحویکه بتوان در نزدیک‌ترین محل ممکن به مزرعه و خانه محصول را به فروش رساند.
۲	۴/۰۶	۷/۳۷	اطلاعات پیرامون ساختار و مراحل بازاریابی محصولات کشاورزی
۷	۴/۲۵	۲/۹۰	چگونگی حمل و نقل محصولات کشاورزی برای فروش
۱	۴/۳۸	۸	اطلاعات پیرامون روش‌های بازاریابی ارائه شده در کتاب‌ها و نشریات اقتصادی مرتبط با بازاریابی محصولات کشاورزی

در این مطالعه هشت گویه درباره مهارت‌های بازاریابی و اصول اقتصاد کشاورزی پرسیده شد. کشاورزان بیشترین نیاز آموزشی خود را در این مؤلفه درباره گویه «اطلاعات پیرامون روش‌های بازاریابی ارائه شده در کتاب‌ها و نشریات اقتصادی مرتبط با بازاریابی محصولات کشاورزی» اعلام کردند. در حال حاضر اطلاعات کشاورز درباره بازار تجربی و بر مبنای ساز و کار سنتی بازار است. این گویه نشان می‌دهد که کشاورزان نیز علاقه‌مند به بکارگیری روش‌های بازاریابی علمی هستند. گویه «اطلاعات پیرامون ساختار و مراحل بازاریابی محصولات کشاورزی» نیز رتبه دوم را در نیازهای آموزشی این مؤلفه آورده است. بازاریابی محصولات کشاورزی دارای یک ساختار و مراحل منطقی است لذا این گویه نشان می‌دهد که کشاورزان از نظر فنی اطلاعات زیادی در این باره ندارند ولی اهمیت قابل توجهی برای مراحل اصولی آن قائلند.

**هدف ششم:** جدول ۷ پاسخ کشاورزان را به گویه‌های مؤلفه آشنایی با رفتار مشتریان نشان می‌دهد.

## جدول ۷. نیاز آموزشی محاسبه شده برای مؤلفه آشنایی با رفتار مشتریان

رتبه	انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها
۷	۴/۵۶	۴/۴۳	چگونگی تاثیر فرهنگ مصرف کنندگان محصولات کشاورزی بر رفتار آنها
۶	۴/۶۲	۴/۶	چگونگی تاثیر طبقه اجتماعی مشتریان محصولات کشاورزی بر رفتار آنها
۵	۴/۵۶	۴/۷۷	چگونگی تاثیر عواملی نظیر سن، شغل، وضع اقتصادی، شخصیت بر رفتار مشتریان محصولات کشاورزی
۴	۴/۶۶	۵/۰۸	چگونگی تاثیر انگیزه مشتریان محصولات کشاورزی بر خرید آنها

۲	۳/۹۱	۵/۸۰	چگونگی تاثیر باورها و نگرش‌ها بر رفتار مشتریان محصولات کشاورزی
۱	۴/۱۷	۷/۰۶	آشنایی با مراحل فرایند تصمیم‌گیری خریدار
۳	۴/۸۲	۵/۱۱	چگونگی تامین نیازها و خواسته‌های مصرف‌کنندگان محصولات کشاورزی

در مؤلفه (بخش) آشنایی با رفتار مشتریان ۷ گویه از کشاورز سوال شد. نتایج نشان می‌دهد که بیشترین نیاز آموزشی در گویه «آشنایی با مراحل فرایند تصمیم‌گیری خریدار» با میانگین ۷/۰۶ دیده می‌شود. طبیعی هم است کشاورزان ما با اصول روان‌شناسی و ساختار تصمیم‌گیری آشنایی ندارند. بعد از این گویه رتبه دوم نیازهای آموزشی به گویه «چگونگی تاثیر باورها و نگرش‌ها بر رفتار مشتریان محصولات کشاورزی» تعلق دارد. غیر از گویه اول بقیه گویه‌ها میانگین نزدیکی دارند لذا می‌توان گفت کشاورزان دربازه اصول رفتاری مشتریان نیاز به آموزش دارند و نتایج داده‌ها نیز این مطلب را تایید می‌کند.

### هدف کلی: محاسبه نمره نیاز آموزشی کلی برای هر مؤلفه مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی

در این مرحله نیازهای آموزشی محاسبه شده برای هر گویه را در هر مؤلفه با همدیگر جمع کرده و میانگین آن‌ها را حساب می‌کنیم و میانگین مذکور شاخص نیاز آموزشی برای آن مؤلفه یا دسته می‌باشد.

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

که در این فرمول موارد به ترتیب عبارتند از:

Need Total = نیاز آموزشی برای هر مؤلفه مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی

Need1 و Need2 = به ترتیب نشان دهنده نیاز آموزشی محاسبه شده برای هر گویه است.

n = تعداد گویه های هر مؤلفه یا بخش

جدول ۸ شاخص‌های محاسبه شده برای هر مؤلفه مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی را نشان می‌دهد.

### جدول ۸: نمره کلی نیازهای آموزشی برای هر مؤلفه مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی

رتبه	انحراف معیار	میانگین	مؤلفه مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی
۱	۳/۵۳	۷/۸۷	انبارداری محصولات کشاورزی
۲	۳/۰۴	۷/۴۶	فرآوری و تبدیل محصولات کشاورزی
۳	۳/۱۳	۶/۸۳	بسته بندی محصولات کشاورزی
۴	۳/۲۶	۵/۲۸	آشنایی با رفتار مشتریان
۵	۲/۹۵	۴/۸۰	مهارت های بازاریابی محصولات کشاورزی
۶	۲/۶۸	۲/۹۴	عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی

همانطور که از جدول ۸ مشخص است بیشترین نیاز آموزشی در مؤلفه های انبارداری و فرآوری و تبدیل محصولات کشاورزی دیده می شود. علامت مثبت هر یک از میانگین ها بیانگر این موضوع است که در هر شش مؤلفه نیاز به آموزش وجود دارد منتهی شدت نیاز هر قدر که میانگین بالاتر باشد بیشتر است. کشاورزان از نظر توانایی های علمی در هر شش مؤلفه نیازمند آموزش هستند اما نیازهای آموزشی در رتبه های بالاتر به مراتب محسوس تر است. جدول ۸ گویای این مطلب است که کشاورزی در استان چهارمحال و بختیاری یک کار تجربی است و اکثر کشاورزان دانسته هایشان به صورت تجربی به دست آورده شده است. برای حضور موفق تر در بازار رعایت اصول مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی امری الزامی است. این اصول همگی علمی اند و با توجه جدول ۸ کشاورزان استان از نظر علمی شدیداً نیازمند آموزش هستند.

**هدف هفتم:** در جدول ۹ توصیفی از ویژگیهای شخصی و حرفه ای کشاورزان آورده شده است.

**جدول ۹. ویژگیهای شخصی و حرفه ای**

N	انحراف معیار	میانگین	ویژگیهای شخصی و حرفه ای
۳۹۰	۱۵/۲	۴۷/۸	سن
۳۹۰	۱۷/۷۱	۳۱/۸	سابقه اشتغال در حرفه کشاورزی
۳۸۹	۵/۱۹	۵/۵۶	میزان تحصیلات
۳۷۰	۱۱۹۷۸۳۰	۱۶۱۸۹۲۰	میزان درآمد ماهیانه (ریال)
۳۸۹	۵/۰۵	۴/۵۷	میزان مالکیت زمین زراعی (هکتار)
۳۸۶	۲/۲۷	۰/۹۴	میزان مالکیت زمین باغی (هکتار)

در جدول ۱۰ تاثیر چند عدد از متغیرهای شخصی (دموگرافیک) و حرفه ای را بر نیازهای آموزشی کشاورزان بررسی می کنیم.

**جدول ۱۰: رابطه متغیرهای شخصی و حرفه ای با نیازهای آموزشی**

ویژگی های شخصی و حرفه ای	سن	سابقه اشتغال در کشاورزی	میزان تحصیلات	میزان مالکیت زمین زراعی	میزان مالکیت زمین باغی	درآمد ماهیانه
مؤلفه های مدیریت کیفیت						
عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی	۰/۱۸۱**	۰/۱۵**	-۰/۱۴۶**	-۰/۱۸۱**	۰/۰۰۴	-۰/۱۲۲*
انبارداری محصولات کشاورزی	۰/۱۲۵*	۰/۱۷۸***	۰/۱۳۸***	۰/۰۵۶	-۰/۰۸۵	-۰/۰۵۶
بسته بندی محصولات کشاورزی	۰/۱۸**	۰/۲۴۵***	۰/۲۱۸***	۰/۰۶۱	-۰/۰۴۹	-۰/۱۱۳*
فرآوری و تبدیل	۰/۱۵**	۰/۲۰۷***	۰/۱۸۵***	۰/۰۵۳	-۰/۰۶۶	-۰/۱۱۳*

						محصولات کشاورزی
-۰/۱۰۷*	-۰/۰۰۴	۰/۰۷۸	۰/۲۵۲***	۰/۲۲۷***	۰/۲۴۳***	مهارت های بازاریابی
						محصولات کشاورزی
-۰/۱۱۵*	-۰/۰۰۵	-۰/۰۵	۰/۲۸۴***	۰/۲۱۸***	۰/۱۸۹***	آشنایی با رفتار مشتریان

۱-۲ ضریب همبستگی پیرسون  $p < 0.05$  \*  $p < 0.01$  \*\*  $p < 0.001$  \*\*\*

۱- رابطه متغیر سن با شش مؤلفه مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی: دیویس (1971) براساس میزان ضریب همبستگی (که بین صفر تا ۱ و ۱- است) تفسیر زیر را ارائه کرده است.

### جدول ۱۱. تفسیر ضریب همبستگی

مفهوم	ضریب همبستگی
رابطه جزئی	۰/۰۱-۰/۰۹
همبستگی پایین	۰/۱-۰/۲۹
همبستگی متوسط	۰/۳-۰/۴۹
همبستگی بالا	۰/۵-۰/۶۹
همبستگی خیلی بالا	۰/۷-۰/۹۹
همبستگی کامل	۱

با توجه به نظر دیویس میزان همبستگی سن با شش مؤلفه مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی پایین است زیرا در هر شش مؤلفه میزان ضریب همبستگی پیرسون در طبقه ۰/۱-۰/۲۹ قرار می گیرد. این موضوع گویای این مطلب است که افزایش سن تاثیر معنی داری بر روی تشدید نیازهای آموزشی کشاورزان دارد. اگرچه سن کشاورز تاثیر معنی دار بر روی شش مؤلفه دارد ولی میزان ارتباط سن و نیازهای آموزشی خیلی بالا نیست و نمی توان با قدرت گفت سن عامل خیلی مهمی در تشدید نیازهای آموزشی کشاورز است. مودوکوتی و میلر (2002) نیز رابطه ناچیزی را بین سن و نیازهای آموزشی پیرامون کشاورزی در زنان زیمبابوه پیدا کردند.

### ۲- رابطه متغیر میزان سابقه اشتغال در حرفه کشاورزی با شش مؤلفه مدیریت کیفیت

**محصولات کشاورزی:** نتایج یافته ها در این بخش نشان می دهد که هر قدر میزان سابقه اشتغال فرد در حرفه کشاورزی بالاتر می رود میزان نیازهای آموزشی وی در شش مؤلفه (حوزه) مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی نیز افزایش می یابد. چون مباحث مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی موضوعات کاملاً نوینی در کشور ما می باشند لذا با اینکه ممکن است فرد سالیان سال در حرفه کشاورزی مشغول به کار باشد با این حال اطلاعات وی با دانش روز هماهنگ نباشد. میزان ضریب همبستگی پیرسون در این شش حوزه طبق طبقه بندی دیویس در سطح پایینی است و گویای این مطلب است که جوانان به علت تعامل بیشتر با دنیای مدرن اطلاعات بیشتری درباره مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی دارند.

### ۳- رابطه میزان تحصیلات با شش مؤلفه مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی: با توجه به

ضرایب همبستگی پیرسون هر قدر میزان تحصیلات کشاورزان بالاتر می رود تاثیر معنی داری بر کاهش



نیازهای آموزشی آنان در شش حوزه مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی مشاهده می‌شود. میزان این همبستگی پایین است. کشاورزان تحصیل کرده‌تر به دلیل برخورداری از اطلاعات به روزتر با این شش حوزه آشنایی بیشتری دارند هر چند ممکن است این اطلاعات را عملاً به کار نگیرند. میزان ضریب همبستگی در حوزه آشنایی با رفتار مشتریان با میزان تحصیلات بیش از سایر حوزه‌هاست و این گویای این مطلب است که کشاورزان تحصیل کرده تر آشنایی بیشتری با این حوزه دارند و نیاز آموزشی آنان کمتر است.

#### **۴- رابطه میزان مالکیت زمین زراعی با شش مؤلفه مدیریت کیفیت محصولات**

**کشاورزی:** بررسی ضرایب همبستگی در این قسمت نشان می‌دهد که جز در مؤلفه عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی رابطه معنی داری بین میزان مالکیت و نیازهای آموزشی شش حوزه وجود ندارد. یعنی بین کشاورزی که مالک زمین کوچکی است با کشاورزی که میزان زمین زراعی بیشتری دارد از نظر میزان نیازهای آموزشی پیرامون مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی تفاوتی وجود ندارد. در کشور ما چون مالکیت از طریق ساز و کارهای اقتصادی حاصل نشده لذا آنچنان در این موضوع تاثیرگذار نیست. صرفاً رابطه میزان مالکیت با مؤلفه عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی معنی دار است. البته این رابطه معکوس است و با افزایش میزان مالکیت میزان نیاز آموزشی فرد در عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی کاهش می‌یابد. شاید دلیل این موضوع این باشد که میزان مالکیت زمین زراعی بیشتر بستر درآمدزایی بیشتری را برای فرد فراهم می‌کند که به تبع آن فرد با به کارگیری عملیات کشاورزی جدیدتر با روش‌های تامین کیفیت بیشتر آشنا می‌شود.

#### **۵- رابطه میزان مالکیت زمین‌های باغی با شش مؤلفه مدیریت کیفیت محصولات**

**کشاورزی:** ضرایب همبستگی پیرسون در هر شش مؤلفه رابطه معنی داری با میزان مالکیت زمین‌های باغی از خود نشان ندادند. بنابراین بین نیازهای آموزشی افرادی که میزان زمین‌های باغی آن‌ها زیاد است و آن‌هایی که واحدهای کوچکی را مالک هستند تفاوتی وجود ندارد و این‌ها دارای نیازهای یکسانی هستند.

## پیشنهادها

۱. با توجه نمره‌های شاخص کلی نیازهای آموزشی شش مؤلفه مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی پیشنهاد می‌شود اهداف دوره‌های آموزشی به ترتیب پیرامون حوزه‌های: ۱. انبارداری محصولات کشاورزی ۲. فرآوری و تبدیل محصولات کشاورزی ۳. بسته بندی محصولات کشاورزی ۴. آشنایی با رفتار مشتریان ۵. مهارت های بازاریابی محصولات کشاورزی ۶. عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی دائر گردد.

۲. پیشنهاد می‌شود با توجه به نمره بالای شاخص کلی نیاز آموزشی در حوزه انبارداری محصولات کشاورزی، دولت برنامه‌های آموزشی لازم را پیرامون مباحث انبارداری تنظیم کند. البته شایان ذکر است که میزان نیاز آموزشی هفت گویه مؤلفه انبارداری در این مطالعه در سطح بالایی قرار دارند لذا پیشنهاد می‌شود مدیریت ترویج و نظام بهره‌برداری سازمان جهاد کشاورزی استان چهارمحال و بختیاری پیرامون این هفت گویه برنامه‌های آموزشی لازم را مد نظر قرار دهد.

۳. شاخص نیاز آموزشی در مؤلفه بسته بندی و فرآوری و تبدیل محصولات کشاورزی نشان می‌دهد که میزان نیاز آموزشی در این دو مقوله پس از انبارداری بالا است به لحاظ نوین بودن این مباحث در کشاورزی استان و حتی ایران پیشنهاد می‌شود نیازهای آموزشی کشاورزان استان با تدوین برنامه‌های آموزشی لازم برطرف گردد. در ضمن در مؤلفه های آشنایی با رفتار مشتریان، مهارت‌های بازاریابی محصولات کشاورزی و عملیات کشاورزی موثر بر کیفیت محصولات کشاورزی نیز نیاز آموزشی وجود دارد پیشنهاد می‌شود این نیازها به ترتیب شدت نیاز آموزشی هر مؤلفه با برگزاری دوره های آموزشی برطرف گردد.

۴. با توجه به رابطه سن، میزان سابقه اشتغال در حرفه کشاورزی و میزان تحصیلات با شش مؤلفه مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی پیشنهاد می‌شود برای ارتقای بحث مدیریت کیفیت در استان چهارمحال و بختیاری برنامه‌های آموزشی بیشتر متناسب با شرایط سنی افراد مسن و پرتجربه طراحی شود زیرا بیشتر شاغلان فعلی در بخش کشاورزی استان را افراد مسن سال تشکیل می دهند هرچند که هر دو گروه در زمینه‌های مختلف مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی نیاز به آموزش دارند.

۵. پیشنهاد می‌شود محققان بعدی پیرامون موضوعاتی نظیر تاثیر تیپ‌های شخصیتی مختلف مشتریان محصولات کشاورزی استان بر روی خرید آنان، ارزشیابی دوره‌های آموزشی برگزار شده پیرامون حوزه‌های مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی، نگرش‌ها و باورهای کشاورزان استان پیرامون مدیریت کیفیت محصولات کشاورزی تحقیق نمایند. گاهی ممکن است کشاورزان هرچند دانش کافی را نسبت به موضوعی داشته باشند ولی دلیل نگرش نامساعد آنان نسبت به ان موضوع حاضر نیستند در رابطه با آن موضوع اقدامی را انجام دهند.

## منابع:

۱. باقری زوز، الف. (۱۳۷۴). تکنولوژی نگهداری محصولات کشاورزی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۲. باقری زوز، الف. (۱۳۷۴). تکنولوژی نگهداری محصولات کشاورزی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۳. بیات، ف. (۱۳۸۳). عوامل اتلاف محصولات کشاورزی در مراحل گوناگون و راهکارهای مقابله با آن. مقاله ارائه شده به همایش پیشگیری از اتلاف منابع ملی (فرهنگستان علوم ایران)
۴. جعفری، م.، اصولی، ح.، شهریار، ح.، شیرازی منش، م.، و فهیمی، الف. (۱۳۷۹). مدیریت کیفیت فراگیر. تهران: موسسه فرهنگی رسا.
۵. جوران، جی. ام. و گودفری، ب. (۱۳۸۵). هندبوک کیفیت جوران. (ترجمه: مهدوی، س. و انتصاریان، ف.). تهران: انتشارات کیفیت و مدیریت.
۶. حافظ نیا، م. (۱۳۷۷). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی. تهران: انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت).
۷. حجازی، ی. (۱۳۷۶). مهندسی فرایند فعالیت‌های آموزشی ترویجی. تهران: مدیریت ترویج و مشارکت مردمی
۸. خبرگزاری رویتر (۱۳۸۳). از کشاورزی دنیا چه خبر؟ (ترجمه: مردانی بلداجی، الف.) هیجار (ماهنامه آموزشی و ترویجی سازمان جهاد کشاورزی استان چهارمحال و بختیاری) ۳(۲۴)، ص ۷. برگرفته شده از اینترنت: [Http://news.yahoo.com](http://news.yahoo.com)
۹. خدابنده، ن. (۱۳۷۴). غلات. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۱۰. خواجه‌پور، م. (۱۳۷۶). اصول و مبانی زراعت. اصفهان: مرکز انتشارات جهاد دانشگاهی صنعتی اصفهان.
۱۱. دلاور، ع. (۱۳۷۸). احتمالات و آمار کاربردی در روانشناسی و علوم تربیتی. تهران: انتشارات رشد.
۱۲. رجب‌زاده، ن. (۱۳۷۵). تکنولوژی آماده سازی و نگهداری غلات. مشهد: دانشگاه امام رضا.
۱۳. صداقت، ن. (۱۳۷۵). تکنولوژی بسته بندی مواد غذایی. تهران: انتشارات بارثاوا.
۱۴. صدراالشرافی، م. (۱۳۸۴). اقتصاد کشاورزی و تعاون. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۱۵. کاتلر، ف. و آرمسترانگ، گ. (۱۳۷۹). اصول بازاریابی. تهران: ادبستان.
۱۶. کلانتری، خ. (۱۳۸۲). پردازش داده ها در تحقیقات اقتصادی اجتماعی. تهران: نشر طراحان منظر.
۱۷. کوان، ل. ش. (۱۳۸۳). نقش تعاونی‌های کشاورزی در توزیع مواد غذایی. (ترجمه: مردانی بلداجی، الف.). تعاون ۱۵۲(۲۴۱): ۱۶-۱۲.
۱۸. کوپاهی، م. (۱۳۷۳). اصول اقتصاد کشاورزی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۱۹. ملکوتی، م. (۱۳۷۵). کشاورزی پایدار و افزایش عملکرد با بهینه سازی مصرف کود در ایران. کرج: نشر آموزش کشاورزی.
۲۰. منصورفر، ک. (۱۳۸۱). جزوه درسی آمار در علوم اجتماعی. دانشگاه تهران، گروه ترویج و آموزش کشاورزی (منتشر)

نشده).

۲۱. منصوری‌راد، د. (۱۳۷۵). تراکتورها و ماشین‌های کشاورزی (جلد دوم). همدان: انتشارات دانشگاه بوعلی سینا.
۲۲. میدانی، ج. (۱۳۷۲). اصول تبدیل و نگه‌داری محصولات کشاورزی. اهواز: انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز.
۲۳. میدانی، ج. (۱۳۷۲). اصول تبدیل و نگه‌داری محصولات کشاورزی. اهواز: انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز.
۲۴. میرنظامی ضیابری، ح. (۱۳۷۸). اصول بسته‌بندی مواد غذایی. تهران: نشر علوم کشاورزی
25. Borich, D.G. (1980). A needs assessment model for conducting follow-up studies. *Journal of Teacher Education* 31(3). 39-41.
26. Davis, J.A. (1971). *Elementary survey analysis*. Englewood, prentice-hall.
27. Kaufman, R. A. (1982). *Identifying and solving problems: a systems approach*. San diego, CA: university associates.
28. Mudukuti, A. E. and Miller, L. (2002). Factors related to zimbabwe women's educational needs in agriculture. *Journal of international agricultural and extension education* 9(3). 47-53.
29. Organization for economic cooperation and development (2009). *Agricultural policies in OECD countries 2009: monitoring and evaluation*. Available on the: <Http://www.oecdbookshop.org>(E-book).
30. Taylor\_powell, E. (1998). *Program development and evaluation: Sampling* (G 3658-3) Wisconsin: university of Wisconsin-Extension.

# **Determination of Farmers' Training Needs on Quality Management of Agricultural Produces: A Case Study in Chaharmahal va Bakhtiari Province**

Ebrahim Mardani, Bijan Alebrahim

## **Abstract**

Improvement of citizen's livelihood level in our country has increased the demand for high quality agricultural produces. Therefore, a great number of agricultural producers have intensified the competition between the farmers when selling their produces. So producers who consider the principles and rules of quality management on agricultural commodities will continue the competition in the agriculture market. The quality management of agricultural products is an option both for responding to consumer's expectations and needs and for success in the competitive markets. It consists of 6 components: 1. Agricultural practices influencing the quality of produces. 2. Storage of agricultural produces 3. Packing agricultural produces 4. Process of agricultural produces 5. Marketing skills of agricultural produces and 6. Familiarity with customer's behavior. The purpose of this study is to identify and determine educational needs of Chaharmahal va Bakhtiari's farmers on quality management of agricultural produces. The descriptive-correlation methodology was used in this study. The target population includes the farmers of the province (N=54586) in which, 398 farmers have been selected through random and multi-stage stratified sampling method. After assessing the face and content validity, pilot test and determining the reliability, the questionnaire of Borich's needs assessment model has been chosen as an efficient instrument for data collection. The findings of this study are presented in the following. According to the order of need rate, the total scores of educational need for components are: 1. Storage of agricultural produces (7.87) 2. Process of agricultural produces (7.46) 3. Packing agricultural produces (6.83) 4. Familiarity with the customer's behavior (5.28) 5. Marketing skills of agricultural produces (4.80) and 6. Agricultural practices influencing the quality of produces (2.49). Each of the above components consists of sub-skills and total training need score was calculated on the basis of sub-skills scores. There detected significant and direct relationship between age and agricultural experience and the amount of training needs. Despite existence of significant relationships between variables of age and agricultural experience and educational needs, correlation coefficients show that the relationships are not strong enough to intensify the

training needs. There is also a significant and indirect relationship between formal education and the level of training needs, while the intensity rate is low. There is direct relationship between land tenure sizes and the level of training needs; however the relationship is not significant. Indirect and significant relationships were also found between farmers' monthly income and the level of their training needs. People with higher monthly income have lower educational needs.

**Keywords:** Quality management of agricultural produces, Training needs