

## تحلیل نیاز های آموزشی کشاورزان در زمینه بهداشت حرفه ای

سمیه مرادحاصلی، علی اصغر میرک زاده\*، فرحناز رستمی

گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۱۵، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۱۰

### چکیده

**مقدمه:** توسعه و اجرای برنامه آموزشی ایمنی مؤثر برای به حداقل رساندن خطرات در مزرعه، مهمترین فعالیتی است که می توان برای ارتقاء سطح ایمنی در میان کشاورزان انجام داد. اما این برنامه نیاز به انجام ارزیابی نیازهای آموزشی دارد، بنابراین مطالعه حاضر به منظور تجزیه و تحلیل نیازهای آموزشی کشاورزان در زمینه بهداشت حرفه ای کشاورزی طراحی شده است.

**روش کار:** این مطالعه کمی و به روش پیمایشی انجام پذیرفت. جامعه آماری تحقیق کشاورزان شهر ماهیدشت واقع در استان کرمانشاه بوده که حجم نمونه ۱۴۰ خانوار تعیین گردید و به صورت تصادفی ساده مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار تحقیق پرسشنامه بود که روایی ابزار با نظر متخصصان و پایایی آن با استفاده از مطالعه راهنما و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ تأیید گردید. برای آنالیز داده ها از نرم افزار SPSS/16 و آزمون های آماری مناسب بهره گرفته شد.

**یافته ها:** یافته ها نشان داد که نیاز های آموزشی کشاورزان مورد مطالعه در زمینه بهداشت حرفه ای کشاورزی، به ترتیب شامل نحوه مواجهه با سر و صدای محیط کار، مواجهه با گرد و غبار در مزارع، مسائل ارگونومیک، رعایت اصول حفاظتی و بهداشتی در سم پاشی، رعایت ایمنی در کار با تراکتور و ماشین آلات کشاورزی می باشد.

**نتیجه گیری:** خطرات شغل کشاورزی از یک سو و از سوی دیگر عدم ارائه آموزش های مناسب و پوشش اندک آموزش های انجام شده و همچنین نارضایتی کشاورزان، بر لزوم اجرای آموزش های صحیح و منطبق بر اصول نیازسنجی در منطقه مورد مطالعه تأکید دارد. در این زمینه با توجه نمرات دانش و رفتار بهداشت حرفه ای کشاورزان مورد مطالعه، آن ها نیازمند به دریافت آموزش در اکثر زمینه های بهداشتی هستند. در این بین مراقبت در مواجهه با خطرات محیطی (نور خورشید و صدا، گرد و غبار در مزارع)، مسائل ارگونومیک، مصرف صحیح و ایمن نهاده های شیمیایی و رعایت اصول ایمنی در کار با ماشین آلات کشاورزی در اولویت می باشد.

**کلمات کلیدی:** آموزش، ایمنی، مخاطرات شغلی، کشاورزی، نیازسنجی

\* پست الکترونیکی نویسنده مسئول مکاتبه: [mirakzadeh@razi.ac.ir](mailto:mirakzadeh@razi.ac.ir)

فن آوری های کشاورزی، کارگران کشاورزی با یک نگرانی فزاینده بهداشتی روبرو می شوند که علاوه بر خطرات قبلی و قدیمی بهداشتی و سلامتی با خطرات جدید سلامت شغلی نیز مواجه خواهند شد و این در حالی است که حتی در کشورهایی که در آن مراقبت های بهداشتی اولیه به خوبی توسعه یافته است، مراقبت های بهداشت شغلی در بخش کشاورزی اغلب وجود ندارد (۱۲). در ایران و منطقه مورد مطالعه نیز علی رغم اهمیت بخش کشاورزی و ضرورت برنامه ریزی و توجه برای کاهش آسیب های شغلی در میان کشاورزان، بهداشت حرفه ای کشاورزان مورد غفلت قرار گرفته است (۱۳ و ۱۴). در صورتی که شیوع آسیب در بخش کشاورزی یکی از عوامل مهمی است که بر بهره وری اثر می گذارد (۱۵) و نیازمند توجه جدی به آموزش کشاورزان در این زمینه است (۱۶ و ۱۷). Greaves (۱۹۹۴) نیز تأکید کرده است که میزان جراحات و بیماری های ناشی از کار در بخش کشاورزی بالاست و خلاء آموزش بهداشت حرفه ای در آن احساس می گردد (۱۸). در صورتی که اگر یک برنامه آموزشی بخواهد اثربخشی لازم را داشته باشد، پیش نیاز طراحی آن انجام نیازسنجی آموزشی است. ولی در اکثر برنامه های آموزشی، ارزیابی نیازهای گروه هدف، معمولاً در طراحی و برنامه ریزی های آموزشی مورد غفلت قرار می گیرد (۱۹). این در حالی است که برنامه کشاورزی زمانی موفق است که اعتماد و اطمینان مخاطبان خود یعنی کشاورزان را نسبت به برنامه جلب کند (۲۰). Abukari و همکاران (۲۰۱۵) نیز معتقدند که کشاورزان همیشه در مرکز اکثر برنامه ها قرار دارند، از این رو هرگونه تصمیمی که در رابطه با برنامه ها و اجرای آن اتخاذ می گردد، کشاورز باید بخشی از آن باشد و به خوبی مطلع شود (۲۱). Mccawley (۲۰۰۹) نیز در همین راستا به اهمیت نیازسنجی در هر برنامه ی کشاورزی و توسعه ای تأکید کرده است و بیان می کند که در این برنامه ها دینفعان باید به عنوان بخشی از این برنامه ها در نظر گرفته شوند (۲۲). لذا با انجام نیازسنجی آموزشی کشاورزان به این اطمینان خواهند رسید که خود آن ها

نیاز را می توان به روش های مختلفی شناسایی و سنجش نمود، اما به طور کلی نیاز به عنوان شکاف بین وضع موجود و وضع مطلوب و با تعریف جدید به عنوان فاصله و شکاف بین نتایج جاری و نتایج مورد نظر توصیف می شود (۱). نیازسنجی یا شناسایی نیازهای مهم، مبنایی برای تعیین اهداف و طبعاً بستر مناسبی برای سازماندهی سایر عناصر مهم، حول محورهای نیازهای اولویت یافته فراهم می سازد (۲). از طرفی اولین قدم در برنامه ریزی هر سیستم آموزشی تعیین نیازهای آموزشی مرتبط است (۳). زیرا آموزش هزینه بر است و فقط زمانی باید ارائه شود که اولاً پاسخی به یک نیاز شناخته شده باشد و ثانیاً بهترین راه حل برای مشکلاتی باشد که از آن طریق قابل حل هستند. فعالیت های آموزشی که بدون توجه به این شرایط طراحی و اجرا شوند، در واقع نوعی اتلاف منابع ارزشمند را به دنبال خواهد داشت (۴). در این میان عباس زادگان و ترکزاده (۲۰۰۲)، نیاز آموزشی را این گونه تعریف می کنند که نیاز آموزشی به نیازهایی اطلاق می شود که از طریق آموزش قابل رفع باشد. شناسایی نیازهای آموزشی معادل شناخت فقدان، کاستی یا زمینه های گسترش دانش، مهارت و نگرش های مرتبط با عملکرد رضایت بخش شغلی است (۵). نیازهای آموزشی نیاز به سنجش و ارزیابی دارند به گونه ای که حجازی (۲۰۰۶)، معتقد است که در نیازسنجی آموزشی فرآیند تعیین اهداف، بررسی، وضع موجود، اندازه گیری نیازها و تعیین اولویت آن ها که طی آن، آنچه باید آموخته شود، مشخص می گردد (۶) و نیز برای رسیدن به وضع مطلوب می توان برنامه ریزی کرد (۷). به خصوص در مبحث سلامت و بهداشت حرفه ای کشاورزی توجه به وضعیت فعلی و ارتقای آن حائز اهمیت است، چرا که وقوع حوادث و بیماری های شغلی در این بخش بالاست (۸-۱۰).

در شغل کشاورزی، بروز حوادث و آسیب های ناشی از کار کشاورزی یک مشکل سلامت و بهداشت عمومی قابل توجه در سطح جهان است (۱۱). با گسترش

بخشی از برنامه خواهند بود و برنامه برای آنان است. از سوی دیگر، Hope و همکاران (۱۹۹۹) معتقدند که ارزیابی نیازها، نامناسب بودن اقدامات بهداشتی و ایمنی در میان کشاورزان را نسبتاً تأکید می‌کند و نشان می‌دهد که مداخلاتی باید جهت توسعه مهارت و درک حساسیت شخصی با پشتیبانی مناسب در شرایط اقتصادی صورت گیرد (۲۳). Din و همکاران (۲۰۱۴) به این نتیجه رسید که استفاده از ارزیابی نیازهای بهداشتی، منجر به توافق در اولویت‌ها و تخصیص منابعی می‌گردد که سلامت را بهبود می‌بخشد و نابرابری‌ها را کاهش می‌دهد (۲۴).

در مجموع با نظر به این که نیازسنجی آموزشی دقیقاً معلوم می‌کند که چه کسانی به آموزش و به چه آموزش‌هایی نیاز دارند، چرا آن‌ها به آموزش نیاز دارند، زمان مناسب آموزش چه زمانی است و چگونه به آن‌ها آموزش داده شود؛ برای پاسخ به این سؤالات نمی‌توان سلیقه‌ای و بر اساس حدس و گمان بر خورد کرد. هم‌چنین در خصوص الگوهای نیازسنجی موجود می‌توان عنوان نمود که در بین الگوهای نیازسنجی هیچ‌الگویی بهتر از الگوهای دیگر نیست، بلکه شرایط و موقعیت هر برنامه‌ترویجی و توسعه‌ای تعیین‌کننده الگویی است که می‌بایست مورد استفاده قرار گیرد (۲۵). Witkin (۱۹۸۴) نیز بیان می‌کند که هیچ‌مدل یا چارچوب مفهومی برای نیازسنجی وجود ندارد که مورد پذیرش جهانی باشد (۲۶). بنابراین این مطالعه با هدف نیازسنجی آموزشی بهداشت حرفه‌ای کشاورزی با توجه به اختلاف بین نمرات دانش و رفتار بهداشت حرفه‌ای به تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان در زمینه مذکور پرداخته است.

### روش کار

این پژوهش به لحاظ ماهیت از نوع پژوهش‌های کمی، از نظر روش تحقیق پیمایشی-توصیفی و به جهت هدف کاربردی بود. جامعه آماری این تحقیق ۲۱۳ خانوار از کشاورزان شهر ماهیدشت (واقع در استان کرمانشاه) تشکیل می‌داد. منظور از کشاورزان در این تحقیق

بهره‌وران حوزه زراعت بودند. از بین جامعه آماری، حجم نمونه با توجه به جدول مورگان ۱۴۰ خانوار انتخاب شدند (۲۷). نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده انجام پذیرفت. داده‌های لازم برای این تحقیق از طریق طراحی و تنظیم پرسشنامه محقق‌ساخت و توزیع آن در بین نمونه آماری جمع‌آوری گردید. پرسشنامه شامل دو بخش بود؛ یک بخش سؤالات مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناسی و بخش دیگر مربوط به سؤالات نیازسنجی آموزشی. بخش نیازسنجی آموزشی پرسشنامه دربرگیرنده سؤالات دانش و رفتار بهداشت حرفه‌ای کشاورزان و سؤالات مربوط به شیوه‌های آموزشی و مکان و زمان برگزاری کلاس‌های آموزشی بود. گویه‌های دانش کشاورزان بر اساس مقیاس طیف لیکرت پنج‌سطحی (هیچ‌گونه آگاهی ندارم، تا حدی آگاهی دارم، آگاهم، آگاهی در حد خوب، کاملاً آگاهم) و گویه‌های رفتار کشاورزان بر اساس مقیاس طیف لیکرت پنج‌سطحی (هرگز رعایت نمی‌کنم، بندرت رعایت می‌کنم، گاهی رعایت می‌کنم، بیشتر اوقات رعایت می‌کنم، همیشه رعایت می‌کنم) از ۱ تا ۵ به ترتیب نمره‌گذاری شدند. جهت محاسبه نمرات افراد در بخش دانش و رفتار، نمرات کمتر از ۵۰ به عنوان سطح ضعیف، نمرات بین ۵۰ تا ۷۵ در سطح متوسط، نمرات بالاتر از ۷۵ به عنوان سطح خوب در نظر گرفته شد. اما قابل ذکر است که در بخش رفتار سؤالات در پرسشنامه به عنوان مثال این چنین مطرح گردید، در مواجهه با نورخورشید، تا چه اندازه استفاده از لباس‌های آستین بلند و پوشش مناسب رعایت می‌کنید و نیز سؤالات دانش در همین رابطه این چنین مطرح گردید که در مواجهه با نورخورشید تا چه اندازه در مورد استفاده از لباس‌های آستین بلند و پوشش مناسب آگاهی دارید. روایی صوری و محتوایی ابزار تحقیق توسط پانلی از متخصصین مورد تأیید قرار گرفت. برای تأیید پایایی پرسشنامه یک مطالعه راهنما و تکمیل ۳۰ پرسشنامه از افراد خارج از جامعه آماری و تعیین آلفای کرونباخ صورت پذیرفت. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها توسط پرسشگر و استخراج داده‌ها، ضریب آلفای کرونباخ دانش بهداشت حرفه‌ای

هم چنین یافته ها نشان داد که از میان افراد مورد مطالعه ۹۳ درصد با میانگین ۱/۹۳ و با انحراف معیار ۰/۲۵ هیچ گونه دوره بهداشت حرفه ای را نگذرانده بودند. در بررسی این که تا چه اندازه افراد از دوره برگزار شده رضایت داشتند، ۱۴ درصد در حد بسیار کم، ۱۴ درصد در حد کم، ۴۳ درصد در حد متوسط و ۲۹ درصد در حد زیاد رضایت داشتند.

بررسی نیازهای آموزشی بهداشت حرفه ای کشاورزی نمودار شماره (۱) نشان می دهد که از دیدگاه ۵۲ درصد افراد مورد مطالعه (بیشترین فراوانی) مناسب ترین زمان برگزاری دوره آموزشی بهداشت حرفه ای برای کشاورزان زمستان بود.

در بررسی مناسب ترین شیوه آموزشی، ۳۵ درصد از افراد مورد مطالعه سخنرانی، ۱۳ درصد پرسش و پاسخ، ۴۰ درصد آموزش عملی، یک درصد آموزش انفرادی، ۱۱ درصد سایر روش ها را مناسب ترین شیوه آموزشی می دانستند. در رابطه با مناسب ترین مکان جهت برگزاری دوره آموزشی بهداشت حرفه ای کشاورزی، ۳۳ درصد از افراد مورد مطالعه مسجد محل و ۲۹ درصد از افراد مورد مطالعه مدارس را جهت برگزاری دوره آموزشی مناسب می دانستند (نمودار شماره ۲).

در بررسی نمرات دانش و رفتار بهداشت حرفه ای کشاورزان، یافته ها نشان داد که میزان دانش و رفتار افراد مورد مطالعه در سطح متوسطی قرار داشت، به طوری که میانگین نمره دانش کشاورزان مورد مطالعه ۵۸/۸۹ از ۱۰۰ و میانگین نمره رفتار آنان ۵۸/۹۲ از ۱۰۰ بود (جدول ۱).

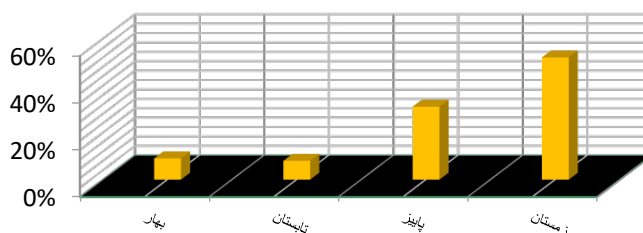
۰/۷۰ و رفتار بهداشت حرفه ای ۰/۷۶ بدست آمد (۲۸) که نشانگر پایایی قابل قبول متغیرهای پرسشنامه می باشد. در این تحقیق شیوه نیاز سنجی به صورت سؤال از افراد مورد مطالعه بود و نیز با توجه به اختلاف بین نمرات دانش و رفتار افراد و سطح اثر (سطح اثر متوسط و زیاد) (۲۹) به کار رفته در زمینه ایمنی و بهداشت حرفه ای نیاز آموزشی افراد تعیین گردید (۳۰) (فرمول ۱). به منظور تجزیه و تحلیل داده ها در قسمت توصیفی از آماره های توزیع فراوانی، درصد فراوانی، انحراف معیار و میانگین و در قسمت آمار استنباطی از آزمون t مستقل در محیط نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ استفاده شد.

تفاضل میانگین نمرات دانش و رفتار فراگیران  
میانگین انحراف معیار نمرات دانش و رفتار فراگیران  
= سطح اثر

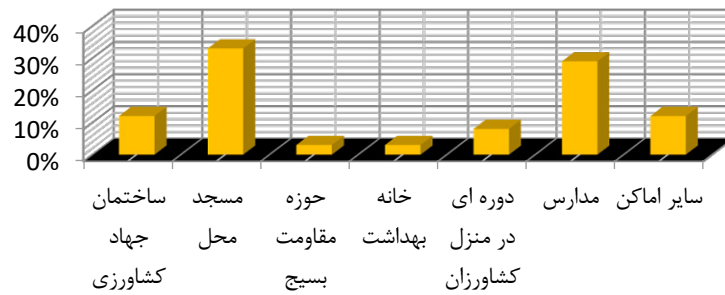
فرمول ۱

### یافته ها

بررسی ویژگی های دموگرافیک کشاورزان در بررسی ویژگی های فردی نمونه مورد مطالعه یافته ها نشان داد که اکثر افراد مورد مطالعه را مردان تشکیل دادند (۶۹ درصد) بودند. توزیع فراوانی ویژگی های فردی کشاورزان نشان داد که میانگین سن افراد مورد مطالعه ۴۲/۷ سال با انحراف معیار ۱۴/۹۰ بود و بیشترین فراوانی سنی در محدوده سنی ۳۰ تا ۴۲ سال قرار داشتند. بررسی ها نشان داد که از نظر سطح تحصیلات، اکثر کشاورزان زیر دیپلم بودند (۸۱٪)، ۱۳ درصد بی سواد و شش درصد دارای سطح تحصیلات دانشگاهی می باشند.



نمودار ۱. مناسب ترین فصل جهت برگزاری دوره آموزشی بهداشت حرفه ای از دیدگاه افراد مورد مطالعه



نمودار ۲. مناسب ترین مکان جهت برگزاری دوره آموزشی بهداشت حرفه ای کشاورزی از دیدگاه افراد مورد مطالعه

جدول ۱. نمرات دانش و رفتار بهداشت حرفه ای کشاورزان

حیطه دانش	نمرات دانش	نمرات رفتار
مسائل ارگونومیک	۵۲/۴۲	۶۰/۵۷
مواجهه با سرو صدا	۵۱/۴	۵۰/۸۶
مواجهه با نور خورشید	۶۰/۴۸	۵۹/۷۱
رعایت اصول حفاظتی و بهداشتی در سم پاشی	۶۹/۸۰	۷۰/۴۲
رعایت ایمنی در کار با تراکتور و ماشین آلات کشاورزی	۵۹/۲۱	۴۷/۵۲
مواجهه با گرد و غبار در مزارع	۶۰/۰۶	۶۴/۴۷

جدول ۲. مقایسه نمرات دانش و رفتار پاسخگویان در زمینه بهداشت حرفه ای کشاورزی (آزمون t)

حیطه دانشی / رفتاری	میانگین نمره دانش	میانگین نمره رفتار	مقدار t	سطح معنی داری	سطح اثر
مسائل ارگونومیک	۲۰/۹۷	۲۴/۲۳	-۴/۷۳	۰/۰۰	متوسط
مواجهه با صدا	۷/۷۱	۷/۶۳	۰/۳۰۱	۰/۰۵	کم
مواجهه با نور خورشید	۲۱/۱۷	۲۰/۹۰	۰/۴۳	۰/۶۶	-
رعایت اصول حفاظتی و بهداشتی در مورد سم-پاشی	۲۴/۴۳	۲۸/۱۷	-۵/۶۸	۰/۰۰	متوسط
رعایت ایمنی در کار با تراکتور و ماشین آلات کشاورزی	۳۲/۵۷	۲۶/۱۴	۷/۲۶	۰/۰۰	زیاد
مواجهه با گرد و غبار در مزارع	۹/۰۱	۹/۶۴	-۲/۱۰	۰/۰۳۸	کم

رعایت اصول حفاظتی و بهداشتی در سم پاشی، رعایت ایمنی در کار با تراکتور و ماشین آلات می باشد (اختلاف معنی داری در سطح ۵ درصد محاسبه گردید) (جدول ۲).

### بحث و نتیجه گیری

علیرغم اهمیت بخش کشاورزی و ضرورت برنامه ریزی و توجه برای کاهش بیماری ها و آسیب های شغلی در میان کشاورزان، توجه به نیازهای آموزشی افراد و به دنبال

جهت تعیین نیاز آموزشی، آزمون t جفت شده مورد استفاده قرار گرفت. با توجه به سطح اثر به کار رفته و اختلاف بین نمرات دانش و رفتار در زمینه های مختلف مورد بررسی، نیاز آموزشی افراد مشخص شد. همچنین با در نظر گرفتن میانگین نمرات دانش افراد اولویت های آموزشی در زمینه بهداشت حرفه ای کشاورزی تعیین گردید که به ترتیب نیازهای آموزشی افراد شامل مواجهه با صدا، مواجهه با گرد و غبار در مزارع، مسائل ارگونومیک،

است؟»، «۵. چگونه به آن ها آموزش داده شود؟». در پاسخ به سوال اول این که "چه کسانی نیاز به آموزش دارند؟"، در ابتدای مطالعه سعی گردید به دلیل وجود شرایط اقلیمی مناسب جهت انجام فعالیت های کشاورزی مختلف در منطقه مورد مطالعه، نیازهای آموزشی کشاورزان زراعی مورد بررسی قرار گیرد، چرا که تعداد کشاورزان زراعی در منطقه بیشتر است و عمده فعالیت کشاورزان را امور زراعی در برمی گیرد، به عبارتی زراعت در پیشه کشاورزی تمام افراد منطقه وجود دارد (۳۳) و از طرفی بتوان براساس نتایج بدست آمده از نیازسنجی، آموزش را هدفمندتر به مخاطبان ارائه نمود. در پاسخ به "چه آموزش هایی مورد نیاز است؟" با توجه به یافته های بدست آمده و اختلاف معنی دار بین رفتار و دانش افراد، مواردی که باید به کشاورزان آموزش داده شود مشخص شد و سپس با استفاده از سطح اثر بکار برده شده نیازها اولویت بندی گردید. هر چند از نظر محقق کلیه موارد بهداشت و ایمنی کشاورزان می بایست به طور اصولی آموزش داده شود، چراکه کشاورزی مستلزم کار با سیستم های بیولوژیکی و مکانیکی متعددی است و کشاورز باید در شرایط نامطلوب آب و هوایی و امکانات زیربنایی ضعیف کار کند (۳۴)، بنابراین با طیف وسیعی از خطرات مواجهه است.

اما در مجموع، نیازهای آموزشی کشاورزان مورد مطالعه به ترتیب شامل نحوه مواجهه با صدا، مواجهه با گرد و غبار در مزارع، مسائل ارگونومیک، رعایت اصول حفاظتی و بهداشتی در سم پاشی، رعایت ایمنی در کار با تراکتور و ماشین آلات می باشد. در این رابطه نتایج مطالعه Greaves و همکاران (۱۹۹۴) که به شناسایی نیازهای آموزشی درباره پیشگیری و کنترل آسیب ها و بیماری های کشاورزی پرداختند نشان داد که کشاورزان علاقه مند به دریافت اطلاعات درباره مشکلات تنفسی و ریوی، آسیب ناشی از ماشین آلات، کاربرد ایمن مواد شیمیایی و سموم مورد استفاده در کشاورزی بودند (۱۸). Phung و همکاران (۲۰۱۳) نیز به این نتیجه رسیدند که نیاز آموزشی کشاورزان، به آموزش های فنی در زمینه

آن آموزش آنان در زمینه بهداشت حرفه ای مورد غفلت قرار گرفته است. نتایج مطالعه در این خصوص نشان داد که کشاورزان در منطقه تحت آموزش قرار نگرفته اند (۹۳ درصد) و این نتیجه مؤید مسأله تحقیق می باشد و بر این نکته اشاره دارد که مسأله ایمنی و بهداشت حرفه ای کشاورزی در اولویت سازمان های متولی نبوده و بدیهی است که در این صورت اندک آموزش های ارائه شده نیز بر اساس نیاز مخاطبان نبوده باشد. رضایت متوسط به پایین ۷۰ درصد کشاورزانی که آموزش هایی را دیده اند مؤید این مطلب است.

در خصوص آموزش در این زمینه در منطقه مورد مطالعه باید توجه داشت که بیشتر کشاورزان در سن ۳۰ تا ۴۲ سال قرار داشته اند و در این دامنه سنی قوای جسمانی کشاورزان اثر بسیاری از خطرات کاری را در کوتاه مدت بروز نمی دهد و مشکلات جدی تر و تاثیر گذار تر در دو دهه بعد بروز خواهد نمود که همین امر لزوم پیشگیری را دو چندان می نماید.

فیلیپس در رابطه با نیازسنجی آموزشی بهداشت بیان می کند که ارزیابی نیازهای بهداشتی فرصتی را جهت آگاهی از وضعیت فعلی سلامت نیروی کار، شناسایی شکاف در عرضه خدمات بهداشتی و همچنین ارائه توصیه های لازم به نهادها را فراهم می آورد (۳۱). مرادحاصلی و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه خود که براساس نیازسنجی به طراحی برنامه آموزشی بهداشت حرفه ای کشاورزی پرداختند به این نتیجه رسیدند که تهیه و تدوین یک برنامه آموزشی جامع و مداوم و براساس نیاز آموزشی نقش چشمگیری در ارتقاء آگاهی افراد دارد (۳۲). اما زمانی که نیازسنجی جهت تدوین یک برنامه اثر بخش بکار برده می شود، لازم است به یکسری سوالات پاسخ داده شود. در این مطالعه نیز سعی بر آن شد که در ابتدای تحقیق و نیز در تدوین پرسشنامه جهت ایجاد یک روند منسجم در فرایند پژوهش این سوالات مد نظر قرار گیرد که شامل «۱. چه کسانی به آموزش نیاز دارند؟»، «۲. چه آموزش هایی مورد نیاز است؟»، «۳. چرا آن ها به آموزش نیاز دارند؟»، «۴. زمان مناسب آموزش چه زمانی

در رابطه با در بررسی مناسب ترین زمان از نظر افراد مورد مطالعه جهت برگزاری دوره های آموزشی، یافته ها نشان داد که مناسب ترین فصل از دیدگاه کشاورزان، زمستان بود، چنین استنباط می گردد که در این فصل کشاورزان فعالیت خاصی را انجام نمی دهند، در واقع می توان گفت که تا حدودی فصل فراغت از کار در میان کشاورزان محسوب می شود.

در نهایت در رابطه با "چگونه به آنان آموزش داده شود؟"، مناسب ترین روش از دیدگاه افراد مورد مطالعه سخنرانی، آموزش عملی و نمایش اسلاید بود. تحقیق Leka و همکاران (۲۰۰۸) نشان داد که افراد ترکیبی از روش های آموزشی چهره به چهره و یادگیری الکترونیکی را ترجیح می دادند (۴۳). در طراحی برنامه های آموزشی این نکته باید مد نظر قرار داد که فعالیت های مزرعه، اغلب متعلق به تمامی اعضای خانواده که شامل مردان، زنان، کودکان و افراد مسن است (۴۴). به عبارت دیگر، کشاورزی یکی از متنوع ترین فعالیت ها از لحاظ نیروی کار است (۴۵). لذا مخاطبین برنامه های آموزشی در زمینه بهداشت حرفه ای کشاورزی در دامنه مختلف سن و سواد قرار دارند که باید متناسب با شرایط آنان از روش های آموزشی استفاده نمود. هم چنین، مناسب ترین مکان جهت برگزاری دوره آموزشی از دیدگاه افراد مورد مطالعه، مسجد روستا و مدرسه تعیین شد. چنین برداشت می گردد که کشاورزان نزدیک بودن به محل آموزش را مد نظر قرار داده اند، چرا که موارد مذکور در داخل روستاهای آنان قرار داشت که نیاز به طی کردن مسافت زیادی ندارد.

در مجموع با توجه به نتایج به دست آمده، چنین می توان بیان کرد که نیازسنجی اطلاعات لازم و مناسبی را جهت تدوین برنامه های آموزشی فراهم می آورد که این اطلاعات می تواند بر اثربخشی و هدفمند نمودن برنامه ها تأثیرگذار باشد. از طرفی با توجه به تعریف نیاز، اختلاف بین آنچه هست و آنچه باید باشد و با در نظر گرفتن این مطلب که در مطالعه حاضر وضعیت فعلی سطح دانش و رفتار کشاورزان تعیین گردید، نیازمند

ایمنی شغلی و بهداشتی در استفاده از آفت کش ها مربوط می شد (۳۵). در نتایج مطالعه نصیری و همکاران (۱۳۹۲) نشان داد که طراحی مداخلات آموزشی در زمینه عوارض ناشی از مواجهه با ارتعاش، میزان ارتعاش و شیوع بیماری های ناشی از آن در استفاده از تراکتور برای کشاورزان باید صورت گیرد (۳۶) و نیز دریافت آموزش در رابطه با علایم اولیه اختلالات ناشی از گرما و راه های پیشگیری از آن در میان کشاورزان در مطالعه تیرگر و همکاران (۱۳۹۰) تأکید شده است (۳۷). زیرا اکثر افرادی که در مزارع کار می کنند، به علت کم آگاهی و فقدان دانش در مورد خطرات مرتبط با گرما، اغلب توجه زیادی به خطرات و اقدامات پیشگیرانه و محافظتی ندارند (۳۸). در پاسخ به این سوال که «چرا آن ها نیاز به آموزش دارند؟»، همانطور که در مقدمه به آن پرداخته شد، کشاورزی به عنوان یکی از پُر خطرترین مشاغل طبقه بندی شده است. بنابراین یکی از مهم ترین راه های حفظ و توسعه نیروی انسانی شاغل در محیط پُرمخاطره کشاورزی آموزش بهداشت حرفه ای کشاورزان است. این در حالی بود که یافته ها نشان داد اکثر افراد مورد مطالعه در رابطه با بهداشت حرفه ای کشاورزی، آموزشی را دریافت نکرده بودند. اما در این رابطه Florio و Stafford (۱۹۶۹) به این نتیجه رسیدند که آموزش تنها راه دستیابی به ارتقاء ایمنی در مزارع است (۳۹). آموزش کارگران در مورد ایمنی مزرعه ممکن است یک نقش کلیدی برای جلوگیری از صدمات و بیماری های مرتبط با کار بازی کند. عدم آموزش مناسب از علل بنیادی و اساسی حوادث است (۴۰). از طرفی مطالعه Lekei و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد کشاورزانی که در زمینه استفاده از تجهیزات حفاظت فردی، آموزشی دریافت نکرده اند، از حوادث شغلی، صدمات و بیماری بیشتری رنج می برند (۴۱). در مطالعه مرادحاصلی و همکاران (۲۰۱۷) بر لزوم آموزش های ایمنی برای کشاورزان تأکید شده است و به این نتیجه رسیدند که بین شرکت در دوره های آموزشی با رفتار ایمنی کشاورزان ارتباط معنی داری وجود داشت (۴۲).

ارتقای بهداشت حرفه ای کشاورزان در برنامه های بلندمدت و پنج ساله دولت می باشد.

#### محدودیت مطالعه

از جمله مهم ترین محدودیتی که در مطالعه حاضر محققین با آن روبرو شدن کمبود مطالعات داخلی و خارجی صورت گرفته در زمینه تحقیق بود، لذا امکان مقایسه نتایج با سایر مطالعات برای نویسندگان محدود بود. هم چنین، مطالعه حاضر با محدودیت عدم وجود پایگاه داده ها و ثبت آموزش های صورت گرفته و نیز آمار صدمات و آسیب های ناشی از کار کشاورزی به منظور تطبیق نتایج تحقیق مواجه بود. عدم اولویت مسائل ایمنی و بهداشت حرفه ای در جامعه مورد مطالعه محدودیت دیگری بود که منجر به عدم تمایل برخی از پاسخگویان به سوالات می گشت.

#### تشکر و قدردانی

بدینوسیله نویسندگان این مقاله از کلیه کشاورزان شرکت کننده در مطالعه و بهروز خانه بهداشت روستاهای مورد پژوهش کمال تشکر را دارند.

#### REFERENCES

1. Kaufman R. Mega Planning: Practical Tools for Organizational Success. Thousand Oaks, California: Sage Publications; 2000.
2. Zadeh A, Turkzadeh SM. Educational Needs Assessment in Organizations; Tehran: Publishing Company, First Printing; 2001. [Persian]
3. Najimi A, Sharifrad G, Amini MM, Meftagh SD. Academic failure and students' viewpoint: The influence of individual, internal and external organizational factors. J Educ Health Promot. 2013; 2: 22. [Persian]
4. Rahnavard F, Reza Masouleh S, Seyed Fazelpour SF, Kazemnejad Leili E. Study Factors related to report the needle stick and sharps injuries report by nursing staffs of the Educational and Therapeutic Centers of Guilan University of Medical Sciences, Rasht. J Holist Nurs Midwifery. 2011; 21(1): 30-37.

ارتقا وضعیت موجود دانش و رفتار کشاورزان از سطح موجود (سطح متوسط) به سطح مطلوب می باشد و البته ضروری است بعد از انجام نیازسنجی با آموزش های لازم پیرامون سلامت حرفه ای در محیط کار، کشاورزان حساسیت انجام رفتارهای سلامت حرفه ای در مزارع را درک نمایند. به طوری که این آموزش ها منجر به درک کشاورزان نسبت به کارایی کافی فعالیت های توصیه شده در کاهش خطر در مزارع شود (۴۶).

براساس مطالعه مذکور چنین پیشنهاد می گردد با توجه به این که نهادی مانند ترویج و آموزش کشاورزی ارتباط بیشتری با کشاورزان دارد و وظیفه اصلی آن آموزش کشاورزان است، در طراحی برنامه های آموزشی با توجه به محدود بودن منابع مالی، زمان و نیز افزایش اثربخشی برنامه های آموزشی، قبل از طراحی برنامه ها نیازسنجی آموزشی به عمل آورد. هم چنین، مسأله رسیدگی به وضعیت سلامت کشاورزان و ارتقای رفتارهای بهداشت حرفه ای با توجه به وضعیت کنونی آنان و نیز با در نظر گرفتن اینکه اکثر افراد مورد مطالعه آموزشی را در این زمینه دریافت نکرده بودند، نیازمند توجه جدی نهادهای مرتبط با کشاورزان و قرار گرفتن برنامه های

5. Abbaszadegan S. and Torkzadeh G. Educational Assessment in Organizations. 2002. Theran: Joint stock company Enteshar. [Persian]
6. Hedjazi Y. Four Basic Principles in Agriculture and Natural Resources Education. 2006. Tehran: Poneh Puplication. [Persian]
7. Ismaili B. Need assessment for employee training based on the Delphi model. Tadbir. 2006; 18(185): 40-45. [Persian]
8. AuYong HN. A review of occupational safety and health risks in agriculture sector in Malaysia. International Conference on Agricultural and Food Engineering (Cafei2016) 23-25 August 2016; 382-386.
9. Gregory D. Kearney, Xiaohui Xu, Jo Anne G. Balanay, Daniel L. Allen & Ann P. Rafferty. Assessment of Personal Protective Equipment Use among Farmers in Eastern North Carolina: A Cross-



- sectional Study. *Journal of Agromedicine*, 2015; 20:43-54.
10. Moradhaseli S, Ataei P, Farhadian H, Ghofranipour F. Farmers' Preventive Behavior Analysis Against Sunlight Using the Health Belief Model: A Study from Iran. *Journal of agromedicine*. 2019 Jan 2; 24(1): 110-8.
  11. Jadhav R, Achutan C, Haynatzki G, Rajaram S, Rautiainen R. Review and Meta-analysis of Emerging Risk Factors for Agricultural Injury. *J Agromedicine*. 2016; 21(3): 284-97.
  12. Olowogbon ST, Fakayode SB, Jolaiya AJ, Adenrele AY. Economics of farm safety: The Nigerian scenario. *Journal of Development and Agricultural Economics*. 2013; 5(1): 7-11.
  13. Rezaei R, Damalas CA, Abdollahzadeh G. Understanding farmers' safety behaviour towards pesticide exposure and other occupational risks: The case of Zanjan, Iran. *Science of the Total Environment*. 2018; 1;616:1190-8.
  14. Moradhaseli S, Mirakzadeh A, Rostami F. Analysis of occupational health challenges among farmers, Iran. *Arch Hyg Sci*. 2014; 3(4):184-191.
  15. Osman Y, Abera K. Assessment of occupational injuries in Tendaho Agricultural Development S.C, Afar Regional State. *Ethiop J Health Dev*. 2010; 24(3):167-74.
  16. Kim H, Räsänen K, Chae H, Kim K, Kim K, Lee K. Farm Work-Related Injuries and Risk Factors in South Korean Agriculture. *Journal of Aeromedicine*. 2016; 21(4): 345-352.
  17. Moradhaseli S, Farhadian H, Abbasi E, Ghofranipour F. Identification and ranking of approaches to promote occupational health behavior among farmers. 2020 (30 Dec);17(82): 1-15.
  18. Greaves IA, Olson DK, Shutske J, Kochevar L. An Agricultural Safety and Health Informations Needs Assessment for Rural Service Providers. *Journal of Agro medicine*. 1994;1(3): 43-58.
  19. Hashemi SM, Hosseini SM, Hashemi MK. Farmers' perceptions of safe use of pesticides: determinants and training needs. *Int Arch Occup Environ Health*. 2012; 85(1):57-66.
  20. Buck S, Elwang J. Agricultural extension, trust, and learning: Results from economic experiments in Ecuador. *Agric. Econ*. 2011; 42:685-699
  21. Abukari ABT, Öztoranci B, Budak DB. Prioritizing needs assessment techniques for agricultural programs implementation: The case of Northern Region, Ghana. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*. 2015; 7(12):330-340.
  22. Mccawley PF. Methods for conducting an educational Needs Assessment: guidelines for Cooperative Extension System professionals. [Moscow, Idaho], University of Idaho Extension. 2009. <http://www.cals.uidaho.edu/edcomm/pdf/BUL/BUL0870.pdf>
  23. Hope A, Kelleher C, Holmes L, Hennessy T. Health and safety practices among farmers and other workers: a needs assessment. *Occupational Medicine*. 1999 May 1;49(4):231-5.
  24. Din NC, Ghazali SE, Ibrahim N, Ahmad M, Said Z, Ghazali AR, Razali R, Shahar S. Health needs assessment of older people in an agricultural plantation. *International Journal of Gerontology*. 2014 1;8(3):120-6.
  25. Shariati M. Educational Needs Assessment. *Dehaty Montly*. 2005; 2(20):12-14. [Persian]
  26. Witkin BR. Assessing need in educational and social programs. San Francisco, CA: Jossey- Bass Inc;1984.
  27. Krejcie RV, Morgan DW. Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*. 1970; 30: 607-610.
  28. Sarmad Z, Bazargan A, Hejazi A. *Research Methods in Behavioral Sciences*. Tehran: Publishing Agah. 2017
  29. Larry VH, Ingram O. *Statistical Methods for Meta-Analysis*. Orlando: Academic Press; 1985. ISBN 0-12-336380-2.
  30. Moradhaseli S, Mirakzadeh AA, Rostami F. Analysis the effectiveness of safety and agricultural occupational health (Mahidasht City). Master's Thesis. College of Agriculture, Razi University; 2011. [Persian]
  31. Phillips A. Management of OH services. In: Thornbory G (ed). *Contemporary Occupational Health Nursing: A Guide for Practitioners*. Oxon: Routledge; 2013.
  32. Moradhaseli S, Mirakzadeh A, Rostami F. Analysis the effectiveness of safety and agricultural professional healthy courses which carried out for farmers. *Occupational Medicine*. 2014; 6(3): 50-59. [Persian]
  33. Annual report of Jihad-e-Agriculture Organization of the Year 2016. Available on the site: <http://amar.maj.ir>.
  34. Das B. Agricultural work related injuries among the farmers of West Bengal, India. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*. 2014; 21(3): 205-215.

35. Phung DT, Connell D, Miller G, Rutherford S, Chu C. Needs assessment for reducing pesticide risk: a case study with farmers in Vietnam. *J Agromedicine*. 2013;18(4):293-303.
36. Nassiri P, Ali Mohammadi I, Beheshti M H, Azam K. Evaluation of Massey Ferguson Model 165 Tractor Drivers exposed to whole-body vibration. *JHSW*. 2013; 3 (3):55-66.
37. Tiregar A, Shirazi A, Haji Ahmadi M, Hosseini SR. Determination of susceptibility to heat-related disorders and prevention methods among agriculture workers. *JHSW*. 2012; 1(1):39-46.
38. HEIDARI H, GOLBABAEI F, SHAMSIPOUR A, RAHIMI-FORUSHANI A, GAEINI A. Evaluation of Heat Stress among Farmers Using Environmental and Biological Monitoring: A study in North of Iran. *Int J Occup Hyg*. 2015; 7(1):1-9.
39. Florio A. G. Stafford. Safety education. New York, NY: Mc-Graw Hill;1969.
40. Khodabandeh S, HaghDoost A, Khosravi Y. Epidemiology of work-related Accidents in Kerman Coal Mines during 1991-2006. *ioh*. 2012; 8(4):18-28. [Persian]
41. Lekei EE, Aiwerasia V Ngowi and Leslie London. Farmers' knowledge, practices and injuries associated with pesticide exposure in rural farming villages in Tanzania. *BMC Public Health*. 2014; 14:389.
42. Moradhaseli S, Sadighim H, Ataei P. Investigation of the farmers' Safety and Protective Behavior to Use Pesticides in the Farms. *Health Education & Health Promotion*. 2017; 5(2):53-65.
43. Leka S, Khan S, Griffith A. Exploring health and safety practitioners' training needs in workplace health issues. Report on a study supported by IOSH development funding. Institute of Work, Health and Organizations University of Nottingham. 2008. <https://www.iosh.co.uk/Books-and-resources/Exploring-health-and-safety-practitioners.aspx>
44. Hard DL. Partnering Strategies for Childhood Agricultural Safety and Health. *Journal of Agromedicine*. 2012; 17:225-231.
45. LeJeune J, Kersting A. Zoonoses: an occupational hazard for livestock workers and a public health concern for rural communities. *Journal of agricultural safety and health*. 2010; 16(3):161-79.
46. Moradhaseli S, Ataei P, Van den Broucke S, Karimi H. The Process Of Farmers' Occupational Health Behavior by Health Belief Model: Evidence From Iran. *Journal of agromedicine*. 2021 Apr 3;26(2):231-44.