

بررسی نگرش کارشناسان جهاد کشاورزی به ایمنی در کشاورزی با تأکید بر آموزش ایمنی

غلامحسین گرمی^۱ - مسعود بیژنی^۲ - عماد سلامت^۳

mbijani@modares.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۰/۲

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۰/۱۴

چکیده

مقدمه: کشاورزی جزو فعالیت‌های پرخطر بوده و مصدومیت‌های شغلی در آن زیاد است. آموزش ایمنی در کاهش حوادث شغلی کاربران کشاورزی مؤثر می‌باشد. در همین راستا کارشناسان و مروجان کشاورزی نقش مهمی در برنامه‌های آموزش ایمنی دارند. لذا هدف این تحقیق بررسی نگرش کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی نسبت به ایمنی بود.

روش کار: این تحقیق از نوع توصیفی و هم‌بستگی بود که به روش پیمایشی اجرا شد. جامعه آماری تحقیق کارشناسان شاغل در سازمان جهاد کشاورزی استانهای خوزستان و ایلام بودند که ۲۳۰ نفر از آنان بر اساس جدول تعیین حجم نمونه تاکنن و به روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی تصادفی با انتساب متناسب انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسش‌نامه ای بود که روایی آن بر اساس نظرات گروهی از متخصصان و پایایی آن نیز از طریق یک مطالعه راهنما و آزمون کرونباخ آلفا محاسبه و تأیید شد ($\alpha = 0/75$). برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS۲۲ استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین نگرش ایمنی پاسخ‌گویان ۴/۰۴ از ۵ و با انحراف معیار ۰/۷۷ بود و در مجموع نگرش ۷۱/۲۳ درصد از افراد در سطوح «خوب» و «متوسط» قرار داشت. از بین مؤلفه‌های نگرش ایمنی کارشناسان، «هزینه در ارتقاء ایمنی به‌عنوان یک سرمایه‌گذاری ارزشمند» و «ضرورت تدوین قوانین ایمنی کشاورزی از سوی مجریان» جزء اولویت‌های اول و دوم بود. میانگین نگرش ایمنی پاسخ‌گویان برحسب متغیرهای جنسیت و سابقه کار عملی کشاورزی تفاوت معنی‌داری داشت. اما بر اساس وضعیت تأهل، طبقه شغلی و شاهد بودن حوادث کشاورزی تفاوت معنی‌داری نداشت. رابطه سن و سطح تحصیلات با نگرش به ایمنی مثبت و معنی‌دار بود، اما رابطه تعداد دوره‌های آموزشی گذرانده و نگرش به ایمنی معنی‌دار نبود.

نتیجه‌گیری: با توجه به اهمیت موضوع آموزش ایمنی، شناسایی عوامل مرتبط با نگرش ایمنی کارشناسان کشاورزی به متخصصان ایمنی برای تدوین و اجرای راهبردهای کاهش حوادث شغلی کاربران بخش کشاورزی کمک می‌کند.

== **کلمات کلیدی:** نگرش ایمنی، کارشناسان، سازمان جهاد کشاورزی، آموزش ایمنی

۱- کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

۲- استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

۳- کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

مقدمه

سلامت به‌عنوان سرمایه‌ای ارزش‌مند و انسان سالم، محور توسعه پایدار است. لذا حفظ و ارتقاء شاخص‌های سلامت همواره یک اولویت مهم و راهبردی است و مأموریت اصلی نظام سلامت، ارتقاء سطح ایمنی و سلامت مردم و جامعه می‌باشد [1]. از سوی دیگر عوامل مخاطره‌آمیز و تهدیدکننده سلامت، تحت شرایط اقتصادی، اجتماعی و محیطی، پیوسته در حال تغییر است و برای پاسخ‌گویی به این تغییرات باید همواره نظام سلامت کشور را متحول نمود [2]. یکی از جنبه‌های مهم، استقرار نظام پایدار سلامت و ایمنی شغلی و کاهش حوادث در محیط‌های کار است. بیماری‌ها و حوادث کار در اثر بی‌توجهی نسبت به ایمنی کارگران به وجود می‌آید. دستیابی به کار مولد و شایسته همراه با عدالت، ایمنی و احترام در عبارت "کار شایسته" خلاصه می‌شود. کاری که ایمن است و عاملی مؤثر در توسعه اقتصادی و اجتماعی محسوب می‌شود [3].

حوادث شغلی در کلیه کشورها رخ می‌دهد، اما به‌طور کلی آمار قابل اعتمادی در خصوص آن وجود ندارد [4]. بر اساس آمارهای سازمان بین‌المللی کار، روزانه پنج هزار نفر از کارگران در اثر سوانح کاری جان خود را از دست می‌دهند و سالانه حدود ۲۷۰ میلیون فقره از حوادث گوناگون در محل کار رخ می‌دهد که ۳۳۵ مورد آن بالقوه کشنده است. زیان اقتصادی ناشی از این حوادث، سالانه یک تریلیون و دو بیست و پنجاه میلیارد دلار برآورد شده است [5]. به‌طور مثال در آمریکا روزانه ۱۷ کارگر کشته می‌شوند و ۱۶۰۰ نفر در آسیب‌های مرتبط با کار صدمه می‌بینند که نتیجه آن تحمیل هزینه ۱۱۰ میلیون دلاری سالانه به اقتصاد آن کشور است [6]. نرخ حوادث شغلی در سال ۲۰۰۸ در ایران ۲۵۳ نفر

به ازای هر یک‌صد هزار کارگر گزارش شده است [7].

کشاورزی از قدیمی‌ترین حرفه‌ها برای امرار معاش انسان به شمار می‌رود. در گذشته کشاورزی سنتی و بدون تجهیزات و امکانات، با مشقات فراوانی همراه بوده است؛ اما به مرور زمان اگرچه فناوری، سختی کار در این بخش را کاهش داده، ولی حوادث و عوامل زیان‌آور شغلی فراوانی را نیز به همراه داشته است [8]، به‌طوری که در حال حاضر در سطح جهان، کشاورزی یکی از پرمخاطره‌ترین فعالیت‌ها شناخته می‌شود [9]. افراد شاغل در مزارع پنج برابر بیشتر از سایر نیروهای کار حتی کارگران معدن در معرض خطرات جانی هستند. تخمین زده شده که میزان حوادث کار در بخش کشاورزی بیش از ۱۴۰ هزار حادثه در سال باشد [10]. در سال ۲۰۰۵، حوادث بخش کشاورزی ایران ۴/۵ درصد کل حوادث را شامل شده و بعد از صنایع فلزی و ماشین‌آلات الکترونیکی، صنایع شیمیایی و پلاستیک و صنایع غذایی در رتبه سوم قرار داشته است [11]. در سال ۲۰۰۸ از بین ۲۱۹۴۵ حادثه شغلی کشور، ۵۲۵ مورد (۲/۵ درصد) آن مربوط به کشاورزی، جنگل‌داری و ماهیگیری بوده که هیچ‌کدام منجر به فوت نشده است [7]. به‌دلیل ارتباط این حوادث با حیات انسان‌ها به‌خصوص هم‌وطنان زحمت‌کش شاغل در بخش کشاورزی، کم یا زیاد بودن تعداد آن‌ها، چیزی از اهمیت مساله کم نمی‌کند و لازم است سیاست‌گذاری اصولی و مؤثر جهت پیش‌گیری از سوانح و کاهش میزان مصدومیت‌ها و تلفات انسانی در این بخش اعمال شود. در حال حاضر بیشتر کشورها دریافته‌اند که صرفاً داشتن سیستم‌های مدیریتی و فناوری پیشرفته برای دستیابی به توسعه پایدار کافی نیست، بلکه ارتقاء رفتارهای ایمن در

کارکنان، ارزش‌ها، باورها و نگرش‌های آنان به ایمنی و نیز نگرش سازمان‌ها به ایمنی که در اصل فرهنگ ایمنی آنان را تشکیل می‌دهد، راه پیش‌گیری از حوادث شغلی است [6].

در همین راستا با توجه به افزایش جمعیت جهانی در دهه‌های آتی و ضرورت تأمین غذای کافی و سالم برای جامعه، باید کشاورزان و خانواده‌های آن‌ها خود از سلامت و ایمنی لازم برخوردار باشند. ارتقاء و بهبود کیفیت، امنیت و سلامت نیروی انسانی و افزایش بهره‌وری در تولید تا حدود زیادی با آموزش رفتار ایمن در کار با ماشین‌ها و نهاده‌ها به کشاورزان از طریق کارشناسان و مروجان ایمنی کشاورزی قابل دستیابی است [12]. با این حال مطالعات ایمنی در کشاورزی بیشتر به نوع و عوامل فیزیکی مؤثر بر ایجاد سوانح پرداخته و به فرهنگ، آگاهی و نگرش کارشناسان و تولیدکنندگان بخش کشاورزی نسبت به ایمنی کمتر توجه شده است [13].

منظور از نگرش، حالت آمادگی ذهنی و عصبی سازمان‌یافته از راه تجربه است که بر پاسخ فرد نسبت به همه موضوعات و موقعیت‌هایی که این پاسخ به آن‌ها مربوط می‌شود، تأثیری جهت دهنده و پویا می‌گذارد. همچنین نگرش به معنی احساسات مثبت یا منفی فرد نسبت به شکل یافتن یک رفتار یا پذیرش یک فناوری جدید تعریف شده است [14]. متخصصان و روان‌شناسان اجتماعی، دانش و آگاهی نسبت به یک موضوع و مفهوم را در ایجاد نگرش مثبت نسبت به آن مؤثر و نگرش را نیز بهترین عامل برای پیش‌بینی رفتار افراد می‌دانند. فرهنگ ایمنی حاکم بر یک سازمان یا محیط کار محصول ارزش‌های فردی و گروهی، نگرش، ادراک و الگوهای رفتاری است که تعیین‌کننده تعهد به سلامت و

ایمنی در مدیریت فضای کار می‌باشد [15]. بنابراین آگاهی از دانش و نگرش ایمنی کارشناسان و مدیران ایمنی هر سازمان از اهمیت بسزایی برخوردار و تعیین‌کننده میزان علاقه‌مندی آنها به ترویج رفتارهای ایمن برای کاهش میزان حوادث شغلی در بین گروه‌های مخاطب آن سازمان‌هاست.

علیرغم آن‌که موضوع ایمنی کشاورزی در کشور ما از اهمیت فراوانی برخوردار است، اما متأسفانه در مورد ادراک و نگرش کارشناسان کشاورزی نسبت به ایمنی هیچ مطالعه منتشر شده‌ای یافت نشد و تحقیقات موجود نیز یا به‌طور محدود آگاهی‌های ایمنی کشاورزان را بررسی کرده‌اند [12] و یا به مطالعه وضعیت نگرش و فرهنگ ایمنی کارکنان و کارشناسان سایر بخش‌های خدماتی، صنعتی و اقتصادی پرداخته‌اند [16].

در برخی از تحقیقات عوامل مؤثر بر شکل‌گیری نگرش ایمنی بررسی شده است. طبق یک مطالعه در بین کشاورزان استان فارس، مشخص شد که متغیرهای سن، تجربه کاری و سطح تحصیلات بر نگرش نسبت به کاربرد ایمن نهاده‌های شیمیایی در گلخانه‌ها اثرگذار است [17]. یافته‌های تحقیقی با موضوع بررسی دانش ایمنی کارشناسان کشاورزی جنوب غرب ایران نشان داد بین دانش افراد در کار ایمن با ماشین‌های کشاورزی براساس سطح تحصیلات و داشتن سابقه حادثه در محیط کار تفاوت معنی‌داری وجود دارد، اما شرکت در دوره آموزش ایمنی و شاهد بودن حوادث کار رابطه معنی‌داری با دانش ایمنی پاسخ‌گویان نداشت [18]. هابرت و همکاران گزارش دادند که معلمان جوان‌تر و دارای سابقه کار کمتر در مدارس شهر تگزاس، باور و نگرش مساعدتری نسبت به آموزش مهارت‌های ایمنی کشاورزی داشتند [19]. اما در پژوهش اودیپو

رابطه سن و سابقه کار با درک اهمیت رفتارهای ایمن در کاهش آسیب‌ها و مصدومیت محیط‌های کشاورزی معنی‌دار نبود [20].

به‌طور کلی مقوله ایمنی در بخش کشاورزی ایران نسبت به بخش صنعت موضوعی مغفول و ناشناخته است. این وضعیت وظیفه پژوهش‌گران بخش کشاورزی را بیش‌تر نموده است تا در جهت پر کردن خلأ پژوهشی موجود اقدام و پژوهش‌هایی بنیادین و کاربردی در حوزه ایمنی کشاورزی طراحی و اجرا نمایند. در همین راستا و برای گسترش فرهنگ ایمنی در کشاورزی باید در ابتدا دیدگاه و نگرش کارشناسان فعال در سازمان‌های جهاد کشاورزی را نسبت به ایمنی بررسی و ارتقاء داد، زیرا این افراد یا خود وظیفه برنامه‌ریزی را بر عهده دارند و یا این‌که نظرات و خواسته‌های آن‌ها توسط مسوولان و برنامه‌ریزان مورد توجه قرار می‌گیرد. لذا هدف پژوهش حاضر بررسی مؤلفه‌های مرتبط با نگرش کارشناسان کشاورزی استان‌های خوزستان و ایلام نسبت به ایمنی به‌خصوص کاربرد نهاده‌ها و ماشین‌آلات کشاورزی و شناخت برخی از متغیرهای مؤثر بر نگرش آنان است.

روش کار

این پژوهش از نوع توصیفی و هم‌بستگی بوده و از فن پیمایش برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد. حجم نمونه آماری پژوهش ۲۳۰ نفر بود که بر اساس جدول تعیین حجم نمونه‌ی مورگان و تاکنن از جامعه‌ی آماری ۴۹۳ نفری کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان‌های خوزستان و ایلام محاسبه گردید. از روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی تصادفی با انتساب متناسب، جهت تعیین نمونه‌ها استفاده شد. در این روش حجم

نمونه‌ها در داخل هر طبقه، متناسب با بزرگی حجم آن طبقه در جامعه، انتخاب می‌گردد. در این پژوهش استان‌های ایلام و خوزستان، هرکدام به‌عنوان یک طبقه‌ی مجزا در نظر گرفته شدند. در مرحله‌ی بعد، با توجه به حجم نمونه در هر طبقه، تعداد کارشناسان صفی و ستادی در نمونه آماری تعیین گردید.

پرسش‌نامه محقق ساخته‌ای بود که روایی صوری آن توسط سه نفر از متخصصان کشاورزی و سه نفر از کارشناسان بهداشت حرفه‌ای تأیید گردید. به‌منظور آزمون پایایی پرسش‌نامه، یک مطالعه راهنما در خارج از محدوده مطالعه اصلی اجرا و ضریب کرونباخ آلفا برای متغیر نگرش نسبت به ایمنی در کار کشاورزی محاسبه شد که در سطح مناسب و مطلوبی بود ($\alpha = 0.75$). بر اساس نتایج مطالعه راهنما، پرسش‌نامه بازنگری و اصلاح شد.

متغیر وابسته تحقیق نگرش ایمنی در کشاورزی بود که با استفاده از مقیاس لیکرت سنجیده شد. در این مقیاس که در بسیاری از پژوهش‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد، محقق در مورد موضوع مورد سنجش گویه‌هایی ساخته و آن‌ها را به پنج قسمت (از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق) تقسیم‌بندی می‌کند. سپس به هر یک از این پنج قسمت از یک تا پنج امتیاز می‌دهد. در صورتی که گویه‌های مخالف در طیف وجود داشته باشد، در آن صورت شماره‌گذاری به‌صورت معکوس انجام می‌گیرد. سپس پاسخ‌ها ارزش‌گذاری شده و حاصل جمع عددی این ارزش‌ها نمره آزمون را در این مقیاس به دست می‌دهد.

نگرش ایمنی به معنی ارزیابی مثبت یا منفی فرد از ایمنی در عملیات کشاورزی است.

مؤلفه‌های متغیر نگرش ایمنی استفاده شد. هم‌چنین در بخش تحلیلی متناسب با هدف و نوع متغیرها، از آزمون مقایسه میانگین‌ها (T-test) و آزمون‌های هم‌بستگی پیرسون و اسپیرمن‌رو استفاده گردید.

≡ یافته‌ها

تحلیل یافته‌های توصیفی توزیع فراوانی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخ‌گویان نشان داد که میانگین سنی پاسخ‌گویان ۳۶/۳۱ سال و با انحراف معیار ۸/۱ سال است. ۱۵۸ نفر (۷۳/۵ درصد) از پاسخ‌گویان مرد و مابقی زن بودند. از نظر وضعیت تأهل ۱۳۰ نفر (۵۹/۴ درصد) از پاسخ‌گویان متأهل و مابقی مجرد بودند. میانگین سابقه کار پاسخ‌گویان ۱۴/۳۴ سال و با انحراف معیار ۶/۵۷ سال بود. مدرک تحصیلی ۱۷۶ نفر (۸۰/۴ درصد) کارشناسی و سایرین کارشناسی‌ارشد و بالاتر بود. از نظر طبقه شغلی ۸۴/۱ درصد کارشناس و ۱۵/۹ درصد مدیر بودند. از نظر وضعیت استخدامی ۶۲ نفر (۲۸/۳ درصد) رسمی، ۴۵ نفر (۲۰/۶ درصد) قراردادی و مابقی پیمانی و غیره بودند. ۱۱۷ نفر (۵۳/۷ درصد) از پاسخ‌گویان سابقه کارهای عملی کشاورزی را داشتند و ۸۷ نفر (۳۹/۷ درصد) نیز از نزدیک شاهد حوادث کشاورزی بودند.

نگرش پاسخ‌گویان نسبت به ایمنی

به منظور سنجش میزان نگرش کارشناسان نسبت به ایمنی کشاورزی، ۱۲ گویه مطرح شد تا پاسخ‌گویان میزان موافقت خود را با هر یک از مؤلفه‌ها بیان کنند. توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار هر گویه در جدول شماره (۱) ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، پاسخ‌گویان نگرش

این متغیر با عباراتی در مورد ضرورت تدوین قوانین ایمنی کشاورزی، اهمیت آموزش ایمنی به کشاورزان و نقش کارشناسان در آموزش ایمنی، ضرورت استقرار واحد ایمنی در ادارات کشاورزی، نقش ایمنی در بهبود فعالیت‌های کشاورزی و تأثیر حوادث بر کاهش سود دهی اجتماعی و اقتصادی مزرعه و تأثیر ماشین‌های استاندارد در کاهش حوادث کشاورزی، در طیف لیکرت سنجیده شد و میزان موافقت پاسخ‌گویان با هر مؤلفه در پنج گویه از «خیلیکم» تا «خیلیزیاد» بررسی و از «۱» تا «۵» نمره‌گذاری گردید. لذا با توجه به سنجش متغیر با استفاده از ۱۲ گویه، دامنه نمره اکتسابی هر پاسخ‌گو بین ۱۲ تا ۶۰ قرار دارد.

متغیرهای مستقل تحقیق (ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخ‌گویان) شامل متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل، طبقه شغلی، وضعیت استخدامی، داشتن سابقه کار کشاورزی و شاهد بودن حوادث کشاورزی (متغیرهای اسمی دو یا سه سطحی)، سطح تحصیلات (متغیر رتبه‌ای) و سن و تعداد دوره‌های آموزشی گذرانده (متغیر نسبتی) بودند که آزمودنی‌ها به‌طور مستقیم یا از بین گزینه‌های آرایه شده به آن‌ها پاسخ دادند. در ادامه پرسش‌نامه‌ها در بین کارشناسان توزیع و پس از تکمیل، جمع‌آوری و داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS22 شد. از بین پرسش‌نامه‌های برگشت داده شده، ۲۱۹ مورد برای تحلیل مناسب تشخیص داده شد. نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف تأیید گردید. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، در بخش توصیفی از آماره‌های میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرات برای توصیف و رتبه‌بندی

جدول ۱. توزیع فراوانی مؤلفه‌های نگرش پاسخ‌گوین نسبت به ایمنی در کشاورزی

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	میزان موافقت					نگرش نسبت به ایمنی در کشاورزی
				خیلی زیاد	زیاد	تاحدودی	کم	خیلی کم	
۱	۰/۱۳۳	۰/۵۷۷	۴/۳۱	۸۰ (۳۶/۵۳)	۱۲۶ (۵۷/۵۳)	۱۳ (۵/۹۴)	۰ (۰)	۰ (۰)	هزینه در زمینه ارتقاء ایمنی، یک سرمایه‌گذاری ارزش‌مند است.
۲	۰/۱۶۰	۰/۶۸۸	۴/۳۹	۸۹ (۶۸/۹۹)	۱۰۸ (۴۹/۳۱)	۲۰ (۹/۱۳)	۱ (۰/۴۵)	۱ (۰/۴۵)	مجربان باید قوانین لازم در زمینه ایمنی در کشاورزی را تدوین نمایند.
۳	۰/۱۶۱	۰/۷۰	۴/۳۷	۱۰۲ (۴۶/۵۷)	۱۰۱ (۴۶/۱۲)	۱۰ (۴/۵۷)	۶ (۲/۷۴)	۰ (۰)	آگاهی کشاورزان از ایمنی پایین است و نیاز به آموزش دارند.
۴	۰/۱۶۲	۰/۶۸۱	۴/۲۰	۷۱ (۳۲/۴۲)	۱۲۷ (۵۷/۹۹)	۱۵ (۶/۸۵)	۶ (۲/۷۴)	۰ (۰)	کارشناسان باید در آموزش ایمنی به کشاورزان بیشتر تلاش کنند.
۵	۰/۱۶۵	۰/۷۳۳	۴/۲۲	۱۱۶ (۵۲/۹۷)	۸۵ (۳۸/۸۱)	۱۱ (۵/۰۲)	۷ (۳/۲)	۰ (۰)	استقرار واحد ایمنی در ادارات کشاورزی ضروری است.
۶	۰/۱۷۱	۰/۷۴۴	۴/۳۳	۱۰۱ (۴۶/۱۲)	۹۸ (۴۴/۷۵)	۱۲ (۵/۴۸)	۸ (۳/۶۵)	۰ (۰)	رعایت ایمنی باعث بهبود فعالیت‌های کشاورزی می‌شود.
۷	۰/۱۸۲	۰/۷۱۹	۳/۹۳	۳۴ (۱۵/۵۲)	۱۵۰ (۵۲/۹۷)	۲۰ (۹/۱۳)	۱۵ (۶/۸۵)	۰ (۰)	وضعیت فعلی رعایت ایمنی در کشاورزی مناسب نیست.
۸	۰/۱۸۹	۰/۸۰۳	۴/۲۳	۸۶ (۳۹/۳۷)	۱۱۲ (۵۱/۱۴)	۶ (۲/۷۴)	۱۵ (۶/۸۵)	۰ (۰)	آموزش‌های ایمنی کشاورزی برای کارشناسان نیز ضروری است.
۹	۰/۱۹۷	۰/۸۰۴	۴/۰۷	۶۳ (۳۸/۷۷)	۱۲۶ (۵۷/۵۳)	۱۸ (۸/۲۲)	۱۳ (۵/۹۴)	۱ (۰/۴۵)	علاقه‌مند به شرکت در دوره‌های آموزشی ایمنی در کشاورزی هستم.
۱۰	۰/۲۱۶	۰/۸۴۵	۳/۹۰	۴۶ (۲۱/۰۰)	۱۲۷ (۵۷/۹۹)	۲۴ (۱۰/۹۶)	۲۲ (۱۰/۰۴)	۰ (۰)	ارتقاء استاندارد ماشین‌های کشاورزی حوادث آن‌ها را کاهش نداده است.
۱۱	۰/۲۴۸	۰/۸۶۹	۳/۵۰	۱۸ (۸/۲۲)	۱۰۹ (۴۹/۷۷)	۵۷ (۲۶/۰۳)	۳۴ (۱۵/۵۲)	۱ (۰/۴۵)	هزینه‌های زیاد حوادث، سود بخش کشاورزی را کاهش می‌دهد.
۱۲	۰/۳۵۳	۱/۱۴۵	۳/۲۴	۲۴ (۱۰/۹۶)	۹۲ (۴۲/۰۰)	۲۶ (۱۱/۸۷)	۶۶ (۳۰/۱۴)	۱۱ (۵/۰۲)	کشاورزان نمی‌توانند صرفاً از طریق تجربه، اصول ایمنی را فراگیرند.

*طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (خیلی کم = ۱ = کم = ۲ = تا حدودی = ۳ = زیاد = ۴ = خیلی زیاد = ۵)

ایمنی را فراگیرند" در مراحل انتهایی نگرش پاسخ‌گویان نسبت به ایمنی کشاورزی قرار داشت. در مرحله بعد به منظور توصیف توزیع فراوانی نگرش کارشناسان به ایمنی، از روش فاصله انحراف معیار از میانگین استفاده شد [21]. در این روش برای تبدیل امتیازات کسب شده متغیر نگرش ایمنی کشاورزی به چهار سطح بر اساس نمره میانگین (Mean) و انحراف معیار (SD)، بدین شرح عمل شد:

A = Mean - SD : ضعیف

B = Mean - SD < B < Mean : متوسط

C = Mean < C < Mean + SD : خوب

D = Mean + SD < D : عالی

توزیع فراوانی متغیر نگرش ایمنی پس از گروه‌بندی در جدول (۲) ارایه شده است. مطابق نتایج بیشترین فراوانی (۳۶/۵۳ درصد) به کارشناسان با نگرش "خوب" اختصاص داشت. پس از آن کارشناسان با نگرش "متوسط"، ۳۴/۷۰ درصد از پاسخ‌گویان را تشکیل می‌دهند. توزیع فراوانی کارشناسان دارای نگرش "عالی" (۱۸/۷۲ درصد) در رده بعدی و در انتها گروه کارشناسان دارای نگرش "ضعیف" به ایمنی کشاورزی (۱۰/۰۴ درصد) قرار دارند. در مجموع نگرش ۷۱/۲۳ درصد از افراد در سطوح خوب و متوسط قرار داشت.

مناسبتی نسبت به ایمنی در فعالیتهای کشاورزی داشتند و میانگین کل نگرش به دست آمده ۴/۰۴ از ۵ و با انحراف معیار ۰/۷۷ بود.

بررسی اولویت‌های محاسبه شده برحسب میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرات (حاصل تقسیم انحراف معیار به میانگین = CV) حاکی از آن است که دو مؤلفه "هزینه در زمینه ارتقاء ایمنی، نوعی سرمایه‌گذاری ارزشمند است" (CV=۰/۱۳۳) و "سیاست‌گذاران باید قوانین لازم در زمینه ایمنی در کشاورزی را تدوین نمایند" (CV=۰/۱۶۰) به ترتیب بیشترین میزان اولویت را از نظر کارشناسان مورد مطالعه کسب نموده‌اند. در مراحل بعدی دو گویه "آگاهی کشاورزان از ایمنی پایین است و نیاز به آموزش دارند" (CV=۰/۱۶۱) و "کارشناسان باید در آموزش ایمنی به کشاورزان بیشتر تلاش کنند" (CV=۰/۱۶۲) قرار داشتند. نگرش کارشناسان کشاورزی در خصوص مؤلفه‌های "استقرار واحد ایمنی در ادارات کشاورزی ضروری است" (CV=۰/۱۶۵) و "رعایت ایمنی باعث بهبود فعالیتهای کشاورزی می‌شود" (CV=۰/۱۷۱) نیز در اولویت‌های پنجم و ششم قرار داشت. "ارتقاء استاندارد ماشین‌های کشاورزی حوادث آنها را کاهش داده است"، "هزینه‌های زیاد حوادث، سود بخشی کشاورزی را کاهش می‌دهد" و "کشاورزان نمی‌توانند صرفاً از طریق تجربه، اصول

جدول ۲. توزیع فراوانی سطوح نگرش ایمنی در کشاورزی

سطوح نگرش	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
ضعیف	۲۲	۱۰/۰۴	۱۰/۰۴
متوسط	۷۶	۳۴/۷۰	۴۴/۷۴
خوب	۸۰	۳۶/۵۳	۸۱/۲۷
عالی	۴۱	۱۸/۷۲	۱۰۰
مجموع	۲۱۹	۱۰۰	

مقایسه میانگین نگرش ایمنی بر اساس سطوح مختلف متغیرهای مستقل یکی از اهداف این پژوهش مقایسه نگرش پاسخ‌گویان نسبت به ایمنی در کشاورزی بر اساس سطوح مختلف متغیرهای مستقل بود که برای این منظور از آزمون مقایسه میانگین دو گروه مستقل (T-Test) استفاده شد. مطابق یافته‌ها (جدول ۳) میانگین نگرش به ایمنی در کشاورزی در بین کارشناسان مرد و زن تفاوت معنی‌داری داشت ($t=1/79, p=0/045$) و نگرش ایمنی کارشناسان مرد با میانگین (۴۹/۹۴) در مقایسه با نگرش کارشناسان زن با میانگین (۴۷/۴۴) بالاتر بود. از طرفی میانگین نگرش ایمنی کشاورزی در بین کارشناسان دارای سابقه کار عملی کشاورزی و کارشناسان بدون سابقه دارای تفاوت معنی‌داری بود.

مقایسه میانگین نگرش ایمنی بر اساس سطوح مختلف متغیرهای مستقل یکی از اهداف این پژوهش مقایسه نگرش پاسخ‌گویان نسبت به ایمنی در کشاورزی بر اساس سطوح مختلف متغیرهای مستقل بود که برای این منظور از آزمون مقایسه میانگین دو گروه مستقل (T-Test) استفاده شد. مطابق یافته‌ها (جدول ۳) میانگین نگرش به ایمنی در کشاورزی در بین کارشناسان مرد و زن تفاوت معنی‌داری داشت ($t=1/79, p=0/045$) و نگرش ایمنی کارشناسان مرد با میانگین (۴۹/۹۴) در مقایسه با نگرش کارشناسان زن با میانگین (۴۷/۴۴) بالاتر بود. از طرفی میانگین نگرش ایمنی کشاورزی در بین کارشناسان دارای سابقه کار عملی کشاورزی و کارشناسان بدون سابقه دارای تفاوت معنی‌داری بود.

جدول ۳. مقایسه نگرش ایمنی کارشناسان در سطوح مختلف متغیرهای مستقل

متغیر	سطوح مقایسه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آماره T	سطح معنی‌داری
جنسیت	مرد	۱۵۸	۴۹/۹۴	۵/۳۴	۱/۷۹	۰/۰۴۵*
	زن	۶۱	۴۷/۴۴	۴/۸۴		
وضعیت تأهل	متأهل	۱۳۰	۴۹/۲۹	۵/۲۶	۲/۰۱	۰/۷۸۸
	مجرد	۸۹	۴۷/۷۵	۵/۰۷		
طبقه شغلی	مدیر	۳۵	۴۹/۹۳	۶/۰۳	۱/۲۰	۰/۳۱۵
	کارشناس	۱۸۴	۴۸/۵۰	۵/۰۰		
سابقه کار کشاورزی	بلی	۱۱۷	۵۰/۶۶	۵/۴۵	۳/۲۲	۰/۰۰۶**
	خیر	۱۰۲	۴۷/۲۵	۴/۶۵		
شاهد حوادث کشاورزی	بلی	۸۷	۴۹/۶۱	۴/۹۵	۲/۷۶	۰/۳۵
	خیر	۱۳۲	۴۷/۵۳	۵/۰۵		

** معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ * معنی‌داری در سطح ۰/۰۵

جدول ۴. همبستگی متغیرهای مستقل با نگرش ایمنی

متغیر	ضریب همبستگی	r	Sig
سن	پیرسون	۰/۱۹۵**	۰/۰۰۸
تعداد دوره‌های آموزشی	پیرسون	۰/۳۳۵	۰/۴۶۳
سطح تحصیلات	اسپیرمن	۰/۲۰۵*	۰/۰۴۹

** معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ * معنی‌داری در سطح ۰/۰۵

ارتقاء ایمنی نوعی سرمایه‌گذاری ارزش‌مند است"، در اولویت نخست نگرش کارشناسان قرار داشت. یکی از موضوعات مهم و مؤثر در ایمنی و کاهش حوادث، آموزش ایمنی است. مطابق نتایج پژوهش‌ها احتمال صدمه دیدن کاربران آموزش دیده تجهیزات، کمتر است. براساس تحقیقات سازمان بین‌المللی تأمین اجتماعی (ISSA)، حداقل نرخ منافع حاصل از سرمایه‌گذاری در زمینه پیش‌گیری و ایمنی برای هر یک از کارگران در بنگاه‌های اقتصادی، برابر ۲/۲ واحد به ازای هر واحد سرمایه‌گذاری در سال است. اثرات مثبت ارتقاء ایمنی در واحدهای تولیدی سبب افزایش انگیزه کاری در میان کارگران، ارتقاء جایگاه واحد تولیدی، کاهش مشکلات و ناهنجاری‌های کاری و افزایش کیفیت محصول نهایی نیز خواهد شد. این مطالعات هم‌چنین نشان می‌دهد، سرمایه‌گذاری در آموزش ایمنی به‌طور متوسط به ازای هر واحد، ۴/۴۸ واحد و تأمین تجهیزات حفاظت فردی به ازای هر واحد سرمایه‌گذاری، ۳/۳۷ واحد بازگشت سرمایه خواهد داشت [23]. بنابراین آموزش و ارتقاء آگاهی و مهارت‌های ایمنی کارکنان مزارع و نیز شناخت عوامل ایجاد خطر در مشاغل کشاورزی و به‌سازی محیط کار در جلوگیری از بروز حوادث و بیماری‌ها مؤثر بوده و از وظایف عمده مدیران بخش کشاورزی و هم‌چنین بهداشت و درمان است.

طبق نتایج از دیدگاه کارشناسان عبارت "مجریان باید قوانین لازم در زمینه ایمنی در کشاورزی را تدوین نمایند"، در اولویت دوم قرار داشت. به همین دلیل با افزایش نگرانی تولیدکنندگان و سازمان‌های جهانی درباره ایمنی کار در فعالیتهای کشاورزی و ضرورت ارتقاء

هم‌بستگی بین متغیرهای پژوهش با نگرش به ایمنی جدول شماره (۴) هم‌بستگی بین سن، تعداد دوره‌های آموزشی گذرانده و سطح تحصیلات کارشناسان را با نگرش به ایمنی نشان می‌دهد. مطابق یافته‌ها رابطه دو متغیر سن ($r=0/195, p=0/008$) و سطح تحصیلات ($r=0/05, p=0/005$) با نگرش به ایمنی در کشاورزی مثبت و معنی‌دار بود. به عبارت دیگر با افزایش سن و تحصیلات، نگرش ایمنی افراد نیز مثبت‌تر می‌شود؛ اما هم‌بستگی بین تعداد دوره‌های آموزشی که افراد در آن شرکت داشته‌اند و نگرش آنان به ایمنی در کشاورزی معنی‌دار نبود ($r=0/335, p=0/463$). به عبارت دیگر بین آموزش‌های ضمن خدمت و نگرش ایمنی رابطه‌ای وجود نداشت.

بحث

ایجاد باور و نگرش مثبت به‌منظور تغییر الگوهای رفتاری ایمنی در بهره‌برداران بخش کشاورزی ضروری است و مدیران و کارشناسان نقش مهمی در تشویق و نهادینه‌سازی رفتار ایمنی در واحدهای تولیدی کشاورزی داشته و می‌توانند فرهنگ ایمنی را توسعه و ترویج نمایند [22]. لذا در وهله نخست شناخت سطح و ارتقاء نگرش ایمنی کارشناسان کشاورزی ضرورت دارد. هدف این تحقیق بررسی نگرش ایمنی در بین کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان‌های خوزستان و ایلام و عوامل مؤثر بر شکل‌گیری باورهای ایمنی آنان بود. نگرش ایمنی در ۱۲ مؤلفه توصیف شد که در ادامه برخی از آن‌ها که در اولویت بالاتری از نظر کارشناسان قرار داشتند، به شکل کامل‌تری مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد:

مطابق یافته‌ها، مؤلفه‌ی "هزینه در زمینه

نیروی انسانی نقش محوری در افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی دارد؛ این امر بر خلاف بخش‌های صنعتی است که در آن فناوری و ماشین‌آلات توانسته تا حدود زیادی جایگزین نیروی انسانی شود. از سویی به‌طور طبیعی ایمنی و سلامتی کشاورزان، کارشناسان میدانی و سایر افراد مرتبط با این بخش (خانواده کشاورز، مصرف‌کنندگان و غیره) به‌دلیل استفاده از ماشین‌آلات همیشه در معرض خطر است [26]. به‌علاوه این‌که کشاورزان در زمینه نحوه حفاظت از خود در برابر عوامل زیان‌آور محیط کار اطلاع کافی نداشته و یا پای‌بند به رعایت ایمنی نیستند. بنابراین توجه به ایمنی در طراحی و تولید ماشین‌های کشاورزی و آموزش مهارت کار ایمن با ماشین‌آلات و نهادهای تولید ضرورت دارد [8]. این آموزش‌ها به‌طور عمده توسط مروجان سازمان‌های کشاورزی و کارشناسان ایمنی به کشاورزان ارایه می‌شود.

مطابق یافته‌ها، پاسخ‌گویان معتقدند که "کارشناسان باید در آموزش ایمنی به کشاورزان بیشتر تلاش کنند". زیرا تغییر در نگرش افراد عمدتاً از طریق آموزش میسر می‌شود و آموزش و اطلاع‌رسانی شرط اولیه برای تشکیل نگرش مثبت نسبت به رفتار و عملکرد ایمن در کشاورزان است. نتایج تحقیقات داخلی در زمینه آموزش ایمنی [27، 28] و نیز تحقیقات خارجی [29، 30] نشان داد آگاهی، نگرش و رفتار افراد نسبت به رعایت اصول ایمنی در کار، پس از شرکت در دوره‌های آموزشی و با ارتقاء کیفیت آموزش‌ها افزایش یافته است. به همین دلیل در بسیاری از کشورها برنامه‌های آموزشی متنوعی برای جلوگیری از بروز سوانح و حفظ جان فعالان بخش کشاورزی اجرا می‌شود. در دوره‌های

روش‌های پایدار تولید محصولات غذایی و سایر مسائل زیست‌محیطی، در دهه ۱۹۹۰ چهارچوبی برای عملیات مناسب کشاورزی تحت عنوان استاندارد یورپ‌گپ مطرح و در سال ۲۰۰۷ به‌دلیل اهمیت و ضرورت وجود یک استاندارد بین‌المللی به شکل مجموعه‌ای از مستندات کامل و جامع، به استاندارد گپ جهانی تغییر نام داد [24]. مطابق با راهنما و دستورالعمل جامع بهداشت کشاورزی ایران، مدیریت سلامت و ایمنی متأثر از سه مقوله اساسی سیاست‌گذاری و تنظیم آیین‌نامه‌ها، توسعه فرهنگ ایمنی و سلامت (ارتباطات، تعاون و همکاری، صلاحیت و شایستگی) و طراحی سیستم‌های ارزیابی خطر است. به دیگر سخن برای رسیدن به یک نظام کارای مدیریت ایمنی باید هم‌زمان در این سه حوزه به پژوهش و آموزش پرداخت [10]. با این حال اجرایی نشدن و تحقق نیافتن شرایط منطبق با قوانین و مقررات موجود در خصوص ایمنی واحدهای کشاورزی و دام‌داری، موضوعی است که باید با برقراری ارتباط و همکاری منسجم بین بخشی، بین واحدهای معاونت بهداشتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان‌های جهاد کشاورزی مورد ریشه‌یابی و بررسی دقیق قرار گیرد تا اثربخشی فعالیت‌های ایمنی در این بخش افزایش یابد. ضمناً با توجه به ضعف در آموزش‌های ایمنی و بهداشت کشاورزی، اجرای برنامه‌های منظم و مستمر آموزشی باعث افزایش آگاهی کشاورزان و دام‌داران و بهبود سطح سلامت و کارآیی و ارتقاء رضایت‌مندی آن‌ها می‌گردد [25].

در همین راستا به اعتقاد پاسخ‌گویان مؤلفه "آگاهی کشاورزان از ایمنی پایین است و نیاز به آموزش دارند"، در اولویت سوم قرار دارد. به‌طورکلی

آموزشی ارتقاء فرهنگ ایمنی، تکنیسین‌های امداد پزشکی، آتش‌نشانی، پلیس راهنمایی و رانندگی، فروشندگان ماشین‌های کشاورزی، تولیدکنندگان، حادثه‌دیدگان یا خانواده آن‌ها، مهندسان ایمنی صنعتی، متخصصان تجهیزات کشاورزی و سایر افرادی که درباره کشاورزی ایمن، اطلاعاتی داشته و یا نیازمند توسعه آگاهی‌های خود هستند، مشارکت می‌کنند [31].

براساس نتایج تحقیق کارشناسان کشاورزی با "ضرورت استقرار واحد ایمنی در ادارات جهاد کشاورزی" موافق هستند. به‌طور کلی موضوع آموزش ایمنی در کشاورزی همانند صنعت نهادینه نشده است. در بسیاری از واحدهای صنعتی، مدیران یا مهندسان ایمنی با کار مداوم، کارگاه‌ها را ایمن نگاه می‌دارند و دانش و مهارت‌های کارگران را نیز ارتقاء می‌دهند، اما در مزارع و چراگاه‌ها، مهندسان ایمنی حضور ندارند و کاربران ماشین‌آلات، کشاورزان و دامداران، مسوولیت فنی ایمنی را خودشان بر عهده دارند [32]. لذا با توجه این‌که تشکیلات خاص مدیریت ایمنی در وزارت جهاد کشاورزی و سازمان‌های تابعه وجود ندارد، تأسیس واحد تخصصی برای برنامه‌ریزی و مدیریت طرح‌های ایمنی مزرعه پیشنهاد می‌شود.

مطابق نتایج و بر اساس نگرش کارشناسان، "رعایت ایمنی باعث بهبود فعالیت‌های کشاورزی می‌شود". با تلفیق راهبرد "کار ایمن" در برنامه‌های مدیریت تولید می‌توان میزان سوانح و حوادث مزرعه را کاهش داد. در بسیاری از کشورها برنامه‌های ملی جهت افزایش آگاهی‌های ایمنی کشاورزان، کارگران کشاورزی و کودکان اجرا می‌شود. به‌عنوان مثال کشور نیوزیلند برنامه ایمنی و کاهش صدمات کارگران کشاورزی را از سال ۲۰۰۲ آغاز نموده است

[32]. از جمله اهداف مروجان کشاورزی، افزایش تأثیر فعالیت‌ها و برنامه‌های ایمنی و سلامت برای محافظت کشاورزان و خانواده و کمک به افراد جهت دسترسی به مراقبت‌های ایمنی است [33].

هم‌چنین از دیدگاه کارشناسان "وضعیت فعلی رعایت ایمنی در کشاورزی مناسب نیست". در همین راستا آیین‌نامه ایمنی ماشین‌ها و ادوات کشاورزی به‌منظور تأمین و ارتقاء سطح ایمنی و حفاظت نیروی کار و پیش‌گیری از حوادث منجر به صدمات جانی و خسارت مالی در کاربران ماشین‌های کشاورزی، مشتمل بر ۴ فصل و ۵۱ ماده تهیه و به استناد مواد ۸۵ و ۹۱ قانون کار در شورای عالی حفاظت فنی تدوین و در سال ۱۳۸۷ به تصویب وزارت کار و امور اجتماعی رسیده است. بر اساس این آیین‌نامه کلیه دارندگان، تولیدکنندگان، فروشندگان، عرضه‌کنندگان و بهره‌برداران ماشین‌های کشاورزی مکلف به رعایت استاندارد تولید و موارد ایمنی و حفاظتی در ماشین‌های کشاورزی هستند [34]. اگرچه با توجه به ماهیت کار کشاورزی و اداره اکثر مزارع به‌صورت خانوادگی، بسیاری از تعاریف سازمانی در مورد آن صدق نمی‌کند و ممکن است فعالیت‌ها و رهیافت‌های عمومی و کلی ایمنی در بخش کشاورزی قابل کاربرد نباشد. با این حال می‌توان برخی از یافته‌ها و دانش تولید شده در بخش صنعت را با ایجاد تغییراتی، جهت توضیح، تبیین و توسعه ایمنی در مزارع و مراتع به‌کار گرفت و استانداردهای ایمنی کشاورزی را بهبود بخشید [35].

نتایج بخش تحلیلی مطالعه و بر اساس نتایج آزمون مقایسه میانگین نشان داد، نگرش ایمنی کشاورزی در بین کارشناسان مرد و زن تفاوت معنی‌داری دارد و نگرش کارشناسان مرد بالاتر

دیگری حیدری و همکاران به بررسی ارتباط میان ویژگی‌های فردی و جوایمی در کارکنان خط تولید یکی از صنایع فلزی شهر اراک پرداختند و نشان دادند که ارتباطی بین سن، سابقه کار و تحصیلات با جوایمی وجود ندارد [16]. سن و تحصیلات کارکنان بیمارستان‌های آموزشی قزوین هم با نگرش ایمنی در محیط کاری ارتباط معنی‌داری نداشت [36]. در تحقیقی دیگر هم‌بستگی مثبتی بین سن و نگرش ایمنی کارکنان شرکت تولیدی سایپا وجود داشت، اما رابطه تحصیلات و وضعیت استخدامی با نگرش کارکنان به ایمنی معنی‌دار نبود [39].

یافته‌ها نشان داد رابطه شرکت در دوره‌های آموزشی و نگرش نسبت به ایمنی کشاورزی معنی‌دار نیست. موافق با این یافته در پژوهشی مشخص شد که نگرش مدیران نظام سلامت در مورد برنامه مدیریت سلامت قبل و بعد از دوره آموزشی تفاوت معنی‌داری ندارد و آموزش نتوانسته بر نگرش آنان نسبت به سلامت اثرگذار باشد [40]. هم‌چنین شرکت در دوره‌های آموزش ضمن خدمت ایمنی با دانش ایمنی کارشناسان کشاورزی غرب کشور در کار با تجهیزات و ماشین‌آلات کشاورزی رابطه معنی‌داری نداشت [18]. اما برخلاف این یافته، تحلیل اثربخشی دوره‌های ایمنی و بهداشت حرفه‌ای برگزار شده برای کشاورزان شهرستان ماهیدشت مشخص کرد که نمره ایمنی فعالیت‌های کشاورزی در مزرعه به خصوص استفاده از وسایل حفاظت فردی پس از شرکت در دوره‌های آموزشی افزایش پیدا کرده است که بیان‌گر تأثیر نسبی آموزش بر آگاهی و دانش ایمنی کشاورزان است [41]. در بررسی اپیدمیولوژیک مسمومیت شغلی با آفت‌کش‌ها در

است. این یافته مخالف نتایج شیخ و همکاران بود که با آزمون حقیقی فیشر نشان دادند بین جنسیت و نگرش کارکنان نسبت به ایمنی کار در مراکز درمانی رابطه‌ای وجود ندارد [36].

میانگین نگرش ایمنی پاسخ‌گویان متأهل و مجرد و نیز طبقه شغلی مدیر و کارشناس تفاوت معنی‌داری نداشت. هم‌چنین میانگین نگرش ایمنی بین دو گروه پاسخ‌گویان که شاهد حوادث کشاورزی بوده و آن‌هایی که چنین حوادثی را مشاهده نکرده‌اند، تفاوت معنی‌داری نداشت. مطابق یافته‌های یک پژوهش در کشت و صنعت فارابی خوزستان بین نگرش ایمنی کارگران و حوادث اتفاق افتاده برای آن‌ها رابطه معناداری دیده نشد [37]. در تحقیق کرمی و همکاران نیز شاهد بودن حوادث کار رابطه معنی‌داری با دانش ایمنی پاسخ‌گویان نداشت [18].

مطابق دیگر یافته‌ها تفاوت میانگین نگرش ایمنی کارشناسان با و بدون سابقه کار عملی کشاورزی معنی‌دار بود و کارشناسان دارای سابقه کار نگرش مساعدتری نسبت به ایمنی داشتند. هم‌چنین نتایج نشان داد سن و سطح تحصیلات نیز با نگرش به ایمنی در کشاورزی رابطه معنی‌دار و مثبتی دارند. هم‌راستا با این تحقیق، ارتباط میان نگرش ایمنی کارگران کشت و صنعت فارابی خوزستان با سطح تحصیلات آنان معنادار بود [37]. در تحقیق قاسمی و کرمی نیز بین سن، سابقه کار و تحصیلات با نگرش ایمنی گل‌خانه‌داران هم‌بستگی وجود داشت [17].

مخالف این نتایج، تحقیقی در مورد کارگران صنایع نساجی شهرستان یزد نشان داد بین سابقه کار، سن و سطح تحصیلات با فرهنگ ایمنی رابطه معنی‌داری وجود ندارد [38]. در تحقیق

شغلی متعددی را برای کشاورزان و کاربران نهاده‌ها و ماشین‌های کشاورزی ایجاد نموده است. بنابراین شناخت عوامل ایجاد خطر در مشاغل و آموزش به‌سازی محیط کار برای پیش‌گیری از حوادث و بیماری‌ها از وظایف عمده کارشناسان ایمنی کشاورزی است. این تحقیق نشان داد نگرش کارشناسان ترویج کشاورزی به ضرورت ارتقاء ایمنی و کاهش مصدومیت‌های شغلی کاربران بخش کشاورزی مثبت است. اما به‌طور کلی کمبود مطالعات مدون در این زمینه، در بعد نظری و تجربی بسیار مشهود است. نتایج و یافته‌های چنین تحقیقاتی ضمن کمک به مؤسسات آموزشی و نهادهای متولی ترویج فرهنگ ایمنی، می‌تواند در رفع ابهامات و روشن شدن زوایای ناشناخته‌ی ایمنی در کشاورزی مؤثر واقع شود.

≡ REFERENCES

- [1]. Bayati M, Akbarian R, Kavosi Z, Sadraei Javaheri A, Amini Rarani M, Delavari S. Socioeconomic determinants of health in Western Pacific Region: A panel data analysis. *Social Welfare Quarterly*. 2013; 12(47):111-130.
- [2]. Ministry of Health and Medicine Education. Iranian health system reform plan based on the Islamic-Iranian pattern of progress. Health policy secretariat. 2011; Available at: <http://siasat.behdasht.gov.ir>.
- [3]. ILO. Guidelines on occupational safety and health management systems, ILO-OSH. 2nd ed. Geneva: International Labour Office; 2001.

بین کشاورزان استان ایلام نیز مشخص شد که رابطه اطلاع‌یابی و شرکت در دوره آموزشی با شاخص نگرش و عملکرد ایمنی معنی‌دار است [42]. ژانگ و لو نیز با بررسی نقش آگاهی بر عملکرد کشاورزان در استفاده ایمن از نهاده‌های کشاورزی، دریافتند که پایین بودن میزان آگاهی و دانش افراد یکی از عوامل بروز آسیب‌های شغلی است [43].

≡ نتیجه گیری

حوادث شغلی از پیامدهای نامطلوب گسترش نهاده‌ها و ماشین‌آلات صنعتی هستند که شاغلان را در محیط کار تهدید می‌کند. کشاورزی همیشه از مشاغل پرمخاطره بوده و امروزه نیز توسعه مکانیزاسیون علیرغم کاهش دشواری‌های فعالیت‌های زراعی و افزایش تولید، مصدومیت‌های

- [4]. Takala J. Global estimates of fatal occupational accidents. *Epidemiology*. 1999; 10 (5):640-646.
- [5]. Zahedi SH. Industrial Relations, labor relation system. Tehran: Iran University Press; 2011.
- [6]. Tabibi J, Nasiripour A, Maleki M, Raessi P, Mahmmoudi M, Azimi L. Survey of employees' safety attitude in a teaching hospital Tehran 2010. *Iran Occupational Health J*. 2011; 7(4):25-31.
- [7]. Mehrad R, Seifmanesh SH, Chavoshi F, Aminian O, Izadi N. Epidemiology of Occupational Accidents in Iran based on social security organization database. *Iran Red Cres Med J*. 2014; 16(1):1-5.

- [8]. Hosseini MH, Ramazani AA, Tavasolian H, Mohsenzadehi MA, Maleki S, Samimi K. Survey of knowledge and attitude of farmers of Southern Khorasan province regarding agriculture related OHS issues in 2008. *Iran Occupational Health J.* 2011; 8(1):24-29.
- [9]. Robert K, Elisabeth Q, Josef B. Analysis of occupational accidents with agricultural machinery in the period 2008–2010 in Austria. *Safety Science.* 2015; 72:319-328.
- [10]. Environmental and Occupational Health Center. A Guide to agricultural health of Iran. Tehran University of Medical Science, Institute for Environmental Research. 2012; available at: <http://ier.tums.ac.ir>.
- [11]. Bakhtiyari M, Delpisheh A, Riahi SM, Latifi A, Zayeri F, Salehi M, Soori H. Epidemiology of occupational accidents among Iranian insured workers. *Safety Sci.* 2012; 50:1480-1484.
- [12]. Heidari A. RazaviAsl MH. Agricultural occupational health knowledge and practice of farmers in 2007 in Qom province. *Qom Univ of Med Sci J.* 2007; 1(3):51-58.
- [13]. Robertson SM, Murphy DJ, Davis LA. Social and emotional impacts of farmwork injuries: An exploratory study. *The J of Rural Health.* 2006; 22(1):26-35.
- [14]. Ajzen, I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision processes.* 1991; 50(2):179-211.
- [15]. Hughes PH, Ferrett E. *Introduction to Health and Safety in Construction.* 2nd ed. Elsevier; 2007.
- [16]. Heydari M, Farshad A, Arghami SH. Relationship between safety climate and worker safety behaviors in Arak metal industrial. *Iran Occupational Health.* 2007; 4(3-4):1-9.
- [17]. Ghasemi S, Karami E. Attitudes and behaviors about pesticides use among greenhouse workers in Fars province. *J Eco and Ag Dev.* 2009; 23(1):28-40.
- [18]. Karami G, Bijani M, Salamat E. Agricultural experts' safety knowledge toward work with agricultural machinery in south west of Iran. *J of Occupational Hygiene Engineering.* 2015; 1(4):30-39.
- [19]. Hubert D, Ullrich D, Lindner J, Murphey T. An examination of Texas agriculture teacher safety attitudes based on a personal belief scale score from common safety and health practices. *J. of Agri system, tech and manag.* 2003; 17:1-13
- [20]. Odigboh EU. Human-powered tools and machines. In: Stout B. A and Cheze B. (Eds.). *Plant Production Engineering.* CIGR Handbook of Agricultural Engineering, American Society of Ag Eng. 1999; 3:1-22.
- [21]. Sadighi H, Ahmadpour Kakhak A. Assessing farmers' attitude toward cultivation and development of Saffron production and

- investigating their difficulties and problems (A case study in Gonabad, Khorasan, Iran). *Iranian J of Ag Sci.* 2005; 36(3):698-699.
- [22]. Fisher, T. Building a safety culture. Federal Safety Commissioner, Australia; 2008.
- [23]. Esabati M. More than 2 million people worldwide die annually due to accidents and occupational diseases, *Bazarekar Daily News.* 2011; Available at: www.bazarekar.ir.
- [24]. Moradi P, Omidi M. Introducing the global gap standards in the proper operation of agricultural. *Ag and Natural Res Eng Dis Org Qua.* 2011; 8(32):58-63.
- [25]. Tirgar A, Aghalari Z, Salari F, Rajabaliyan, M. An investigation on health condition of cattle husbandry units and their workers in Babol Township with the emphasis on occupational health considerations. *JHSW.* 2012; 2(2):13-22.
- [26]. Fetsch J. Some Do's and Don'ts for successful farm and ranch family estate transfers. *J of Extension.* 1999; 37(3). Available at: <http://www.joe.org>.
- [27]. Kiani F, Samavatyan H, Poorabdian S, Mansournejad Z, Jafari E. Effectiveness of a safety training course in changing employees' attitude toward safety issues and its dimensions: a pathological study. *Sjsph.* 2011; 9(2):53-68.
- [28]. Taghdisi MH, Madadzadeh N, Shadzi SH, Hassanzadeh A. Effects of education interventions on the coke workers' immune performances on baznef model basis at Isfahan Melting Factory, 2005. *J of Ilam Uni of med Sci,* 2008; 16(3):1-10.
- [29]. Lisa A, Deroo MPH, Risto H, Rautiainen MSA. Systematic review of farm safety interventions. *American J of Preventive Med.* 2008; 8(4):51-62.
- [30]. Wie F, Zhejiang Y, Xin Y. The influence of employee's attitude toward WHP on their organizational commitment and job satisfaction: A case study in china-based organization. *Canadian Research and Dev Center of Sci and Culture.* 2007; 1(1):233-245.
- [31]. Beard FR, Jacobson RA. Utah State University Extension 4-H safety certification course: Safe agricultural equipment operation. *J of Extension.* 20013; 9(5). Available at: <http://joe.org>.
- [32]. Morgaine K, Langley JD, McGee RO. The farm safe programme in New Zealand: Process evaluation of year one. *Safety Sci.* 2006; 44(4):359-371.
- [33]. Seiz RC, Downey EP. What farm families tell us that can be useful in educating for health and safety? *J of Extension.* 2001; 39(6). Available at: <http://www.joe.org>.
- [34]. Islamic Consultative Assembly Research Center. Agricultural machinery and equipment safety regulation; 2013. Available at: <http://www.majlis.ir>.
- [35]. Suutarinen J. Occupational accidents in

- Finnish Agriculture - Causality and Managerial Aspects for prevention. Doctoral Dissertation, the Faculty of Agriculture and Forestry of the University of Helsinki; 2003. Available at: <http://www.researchgate.net>.
- [36]. Sheikhi, S Zaravoshani V, Mohammadi zeidi I. Investigation of safety attitude among operating room staff of educational hospital of Qazvin university of medical sciences. Qazvin Univ of Med Sci J. 2009; 16:25-29.
- [37]. Rezaei M, Ghaedi GH, Ghadiri M. Safety attitude of personnel and its impact on the organization health and safety conditions, case study: Khuzestan Farabi Agro Industry. 9th International Management Conference; 2010. <http://www.civilica.com>.
- [38]. Jafari Nodoushan R, Halvani GH, Salmani Nodoushan Z, Ebrahimzadeh M. Relationship between safety culture and accidents in textile workers of Yazd City. Occupational Med Qua J. 2012; 3(3):1-7.
- [39]. Hashemvand Y, Mohseni H, Mino A. Assessment relationship between attitude to safety with demographic factors and safe behavior of Saipa company employees. The first international conference on the status of safety, health and environmental in organizations. 2008; available at: <http://www.civilica.com>.
- [40]. EbadiAzar F, Zarghi A, Ramezankhani A, Amirkhani MA. A survey on knowledge and attitude of health managers about health system management. Journal of Health Administration. 2008; 11(32):7-10.
- [41]. Moradhaseli S, Mirakzadeh A, Rostami F. Analysis the effectiveness of safety and agricultural professional healthy courses which carried out for farmers. Tkj. 2014; 6(3):50-59.
- [42]. Eivazi A, Pournajaf A. Epidemiology of occupational poisoning with pesticide among farmers in Ilam province. Journal of Ilam University of Medical Sciences. 2005; 12(44):40-52.
- [43]. Zhang H, Lu Y. End-users' knowledge, attitude and behavior towards safe use of pesticides: a case study in the Guanting Reservoir area, China. Environ Geochemistry Health. 2007; 29:513-520.

Investigating attitude toward safety issues among agricultural Jihad professionals with an emphasis on safety training

G.H. Karami¹, M. Bijani^{2*}, E. Salamat³

¹ M.Sc., Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran

² Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Tarbiat Modares University (T.M.U.), Tehran, Iran

³ M.Sc., Agricultural Extension and Education, Ramin Agriculture and Natural Resources University of Khuzestan, Ahwaz, Iran

Abstract

Introduction: Agriculture is amongst the hazardous activities with a high rate of occupational injuries. Safety training is proved to have positive effects on reduction of agricultural users' occupational accidents. In this sense, agricultural experts and extension agents play an important role in safety training programs. Thus, the purpose of this study was to investigate attitude of Agricultural Jihad Organization professionals toward safety.

Material and Method: This descriptive study was implemented by survey research design. The study population was 230 individual selected by Tackmans' Table, using proportionate stratification sampling method from Agricultural Jihad Organization professionals in Khuzestan and Ilam provinces. A questionnaire validated by a panel of experts and its reliability within a pilot with Coronbach Alpha's coefficient ($\alpha=0.75$), was used for data collection. Data were finally analyzed by SPSS software version 22.

Result: The mean (SD) of safety attitude score was 4.04(0.77) out of 5, and overall attitude of 71.23 percent of the respondents toward agricultural safety were at "good" and "moderate" level. Of the components of experts' safety attitude "spending on safety is a worthwhile investment" and "the necessity of formulation of agricultural safety legislation by executers" had the first and second priority, respectively. There were significant differences in safety attitude considering gender and job tenure. However, no significant difference was observed regarding marital status, occupational group, and witnessing agricultural accidents. Furthermore, the association between safety attitude and "age" and "education" was positive and significant; but no significant correlation was found between number of educational courses and safety attitude.

Conclusion: Considering the importance of safety training, identifying the factors pertinent to agricultural experts' safety attitude would help safety experts to develop and implement strategies in order to reduce occupational accidents in this sector.

Key words: *Safety Attitude, Experts, Agricultural Jihad Organization, Safety Training*

* Corresponding Author Email: mbijani@modares.ac.ir