

عوامل مؤثر بر افزایش دانش پدافند غیرعامل کارشناسان ستادی وزارت جهادکشاورزی

سید داود حاجی میررحیمی^۱، عبدالله مخبر دزفولی^۱، سید رضا پورنقی^۲، جمشید اقبالی^۳ و رحمت یحیی نژاد عزیزی^۴

۱- اعضای هیأت علمی مرکز آموزش عالی امام خمینی^(ع)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج

کشاورزی، کرج، ایران

۲- دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی زنجان

۳- دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران

۴- کارشناس ارشد مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی

چکیده

اصل حفاظت و بهره‌برداری اثربخش از منابع و نهاده‌های موجود، از اصول اولیه توسعه پایدار کشاورزی است و برای این منظور آموزش و توانمندسازی دست اندرکاران توسعه کشاورزی اولویت اصلی کشورها به شمار می‌رود. «پدافند غیرعامل» یکی از بخش‌های مهم دفاع غیرنظامی بوده و حوزه موضوعی آن تهدیدات عمدی خارجی است. این موضوع در بخش کشاورزی به واسطه گستره اثرگذاری تهدیدات عمدی خارجی از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار است. در این میان نقش منبع‌های انسانی برای تحقق اصل‌ها و پیاده‌سازی هدف‌های پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی بیش از سایر مؤلفه‌های تأثیرگذار است. این تحقیق با هدف تعیین عوامل و راهکارهای افزایش دانش عمومی و مدیریتی پدافند غیرعامل کشاورزی کارشناسان ستادی وزارت جهادکشاورزی انجام شد. روش تحقیق پیمایشی و جامعه آماری، کارشناسان ستادی وزارت جهادکشاورزی بودند ($N=261$). با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه آماری تعیین و با روش نمونه‌گیری تصادفی نظام‌مند اعضای نمونه برگزیده شدند ($n=145$). روایی پرسش‌نامه از طریق اعتبار شکلی و پایایی آن با محاسبه ضریب تتای ترتیبی، مورد تأیید قرار گرفت (0.932 / 0.56). از نرم‌افزارهای SMARTPLS و Stata برای پردازش داده‌ها استفاده شد. یافته‌های آزمون تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که برنامه‌ریزی و تهیه منابع، آموزش مناسب، محرک‌ها و امتیازها، تنظیم ساختار اداری و بازدیدهای میدانی از مهم‌ترین راهکارهای ارتقای سطح دانش پدافند غیرعامل کارشناسان مورد بررسی بودند. همچنین نتایج تحلیل رگرسیون توأم مؤید آن بود که سن و آشنایی با هدف‌های پدافند غیرعامل تأثیر معنی‌داری بر ارتقای دانش کارشناسان داشتند.

نمایه واژگان: دانش پدافند غیرعامل، ستاد برنامه‌ریزی، وزارت جهادکشاورزی.

نویسنده مسئول: سید داود حاجی میررحیمی

رایانامه: d.mirrahimi@areeo.ac.ir

پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۳۰

دریافت: ۱۳۹۸/۰۵/۱۶

مقدمه

موضوع "پدافند غیرعامل" قدمتی به اندازه تاریخ زندگی بشر و تجارب ایشان در زمینه تأمین غذا دارد. انسان‌های اولیه برای در امان ماندن از تهاجم حیوانات وحشی و دیگر دشمنان خود و همچنین کاستن از نگرانی‌ها به غارها، بالای درختان و دیگر مأمّن‌های طبیعی پناه می‌بردند. پدافند غیرعامل با مفهوم کلی دفاع بدون استفاده از سلاح و درگیری مستقیم در برابر تهاجم، مکمل دفاع عامل و صلح آمیزترین و اثربخش‌ترین روش دفاعی است که کاهش آسیب‌پذیری زیرساخت‌های ملی و مراکز حیاتی، حساس، مهم و پایداری ملی را موجب می‌شود. پدافند غیرعامل از طریق توسعه ظرفیت‌های دفاعی و ارتقای آستانه تحمل عمومی، ضمن افزایش توان بازدارندگی ملی و مقاومت مردمی و در عین حال، افزایش هزینه تهاجم، تردید اساسی در اراده تهاجمی دشمن ایجاد می‌کند (جلالی فراهانی، ۱۳۹۳). به عبارت بهتر، پدافند غیرعامل بدون به کارگیری تجهیزات نظامی در عرصه مدیریت بحران نقش اساسی دارد (دوست محمدیان، ۱۳۹۱). پدافند غیرعامل آگاهی، تفکر، تعقل، اندیشه و مقاوم‌سازی انسان‌هاست، زیرا لازمه پدافند غیرعامل این است که افراد خوب بیندیشند و بصیرت و معرفت کامل پیدا کنند تا بتوانند در برابر تهاجمات بیرونی مقاوم باشند (خوش عمل، ۱۳۹۲). کسانی که مسئول تشخیص حملات تروریستی و پاسخ به آن هستند، با این ابهام روبرو بودند که شناسایی نشانه‌های حملات تروریستی به راحتی امکان‌پذیر نیست. تشخیص اولیه می‌تواند یک مشکل را ثابت کند اما به تنهایی نمی‌تواند جزئیات را فراهم کند و در زمینه یابی مشکل، کمک کمی می‌کند. واکنش زودهنگام باید روی چیزی که آشکار است متمرکز شود (توروی و همکاران، ۲۰۰۸). بر خلاف باور عمومی که یک موقعیت با اطلاعات روشن‌تر می‌شود. با افزایش اطلاعات، پیچیدگی و عدم اطمینان افزایش می‌یابد. شناسایی یک حمله تروریستی علیه بخش کشاورزی به سادگی نخواهد بود، تشخیص بین شیوع «طبیعی» و تروریستی آسان نیست، به خصوص با

توجه به سرعت و دامنه پراکندگی فعال توسط سیستم‌های حمل و نقل مدرن. اتکا به تجارب گذشته در برخورد با شیوع بیماری‌های کشاورزی و حملات بیوتروریستی یکی از راه‌های برخورد با حملات فوق است (سیبک، ۲۰۰۷). با توجه به این که تضمین امنیت و آسایش، همواره بزرگترین دغدغه دولتمردان بوده است، ضرورت پرداختن به این موضوع در هزاره‌ای که دشمن با استفاده از تمام امکانات، مترصد تجاوز و رخنه به منظور پیشبرد هدف‌ها خود است، امری کاملاً ضروری و لازم جلوه می‌کند (موحدی‌نیا، ۱۳۹۰). از این رو، توسعه مهارت‌ها و برنامه‌های آموزش پدافند غیرعامل برای فراگیرندگان در کشورهای مختلف جهان روند رو به رشدی پیدا کرده است و کشورهای مختلف با توجه به نیازهای آموزشی و بافت اجتماعی خود، شکل خاصی از این برنامه را در کشور خود پیاده کرده‌اند (گری وال، ۲۰۱۴، لویتین و هاسکن، ۲۰۱۱ و لویتین، هاسکن و بن‌هایم، ۲۰۱۱). بر این اساس آشنایی کارشناسان کشاورزی با مبانی بیوتروریست و نحوه مقابله و تدوین برنامه‌های کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت برای تربیت منابع انسانی توانمند و دارای دانش و مهارت‌های مرتبط با حوزه پدافند غیرعامل با آن ضروری است. حوزه پدافند غیرعامل راهنمای خوبی در جهت پیگیری و اجرای اثربخش مأموریت شغلی کارشناسان و مدیران به ویژه در بخش‌های ستادی می‌باشد. بنابراین، برای تدوین برنامه توانمندسازی کارشناسان و مدیران ستاد وزارت جهاد کشاورزی ضروری است عوامل مؤثر بر افزایش قابلیت‌های دانشی و سطح آگاهی‌های آنان در زمینه پدافند غیرعامل کشاورزی شناخته شود.

بخش کشاورزی تأمین‌کننده امنیت غذایی، استقلال و توسعه اقتصادی کشور است و فعالیت‌های آن همراه با انواع مخاطرات طبیعی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی است و این موضوع آسیب‌پذیری تولید، درآمد و سرمایه‌گذاری در آن را افزایش داده است. در این مسیر بروز مخاطرات و تهدیدات خارجی، بواسطه ساختار برنامه‌ریزی و منشأ بیرونی آن و عدم کنترل داخلی بر زمان و نحوه اجرای آن‌ها

غیرعامل کشاورزی کارشناسان ستادی وزارت جهاد کشاورزی دانش می‌باشد. این افراد در ستاد وزارت فعالیت می‌کنند و تأثیر سطح بهره‌وری فعالیت‌های آنان بر موفقیت برنامه‌های ملی و منطقه‌ای کشاورزی کشور نمود بیش‌تری دارد. ایشان در مواردی بخشی از مأموریت‌های وزارت در حوزه پدافند غیرعامل در کشاورزی را بر عهده دارند و برای تضمین تحقق هدف‌های توسعه کشاورزی، کاربرد برنامه‌های پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی به صورت سازگار با علوم و فناوری روز اجتناب ناپذیر است.

بررسی سیاست‌های اجتماعی و اگروتروریسم نشان داده است که بسیاری از مسائل امنیت ملی، مانند حملات بیوتروریستی، مشکلات وحشتناکی برای جامعه بوجود آورده و دفع این حملات نیاز به راه‌حل‌های قوی و بکارگیری اصول پدافند غیرعامل دارند (سیبک، ۲۰۰۷). پتانسیل حملات اگروتروریستی با هدف ایجاد تهدید امنیت غذایی بعد از حملات ۱۱ سپتامبر، به طور فزاینده‌ای به عنوان تهدیدی برای امنیت ملی تشخیص داده شده است (کاپ و همکاران، ۲۰۰۴، بریز، ۲۰۰۴ و توری و همکاران، ۲۰۰۳) اما قبل از آن نیز این نگرانی وجود داشت (توری و همکاران، ۲۰۰۴، توری و همکاران، ۲۰۰۳ و ۲۰۰۳، ویلیز و همکاران، ۲۰۰۰، فرانز، ۱۹۹۹، مورفی، ۱۹۹۹، و هام و بریز، ۱۹۹۹). بنابراین، حفظ امنیت صنعت کشاورزی، پیامدهای اجتماعی و اقتصادی و ثبات سیاسی ایالات متحده و دیگر کشورها را به دنبال دارد (راجرز، ۲۰۰۶).

شناسایی یک حمله تروریستی علیه بخش کشاورزی ساده نیست، تشخیص بین شیوع «طبیعی» و تروریستی آسان نیست، به خصوص با توجه به سرعت و دامنه پراکندگی فعال توسط سیستم‌های حمل و نقل مدرن. اتکا به تجارب گذشته در برخورد با شیوع بیماری‌های کشاورزی و حملات بیوتروریستی یکی از راه‌های برخورد با حملات فوق است (توری، ۲۰۰۷). تهدید تروریسم به عرضه مواد غذایی واقعی است و به علت بزرگی اقتصاد، سلامت و هزینه‌های رفاه اجتماعی مرتبط با

از اهمیت زیادی برخوردار است. بر این اساس، آموزش نحوه شناخت و مدیریت این تهدیدات برای عوامل انسانی فرایند توسعه کشاورزی ضروری است. از طرفی، تداوم افزایش دانش و فناوری‌های کشاورزی و همزمان تهدیدات فراوان خارجی از جمله ورود بذور و سموم بدون کیفیت و تقلبی، که در مسیر انتقال این دانش و فناوری‌های سازگار و مناسب به مزرعه خلل وارد می‌کنند و بعضاً نیز دارای منشأ عمدی خارجی هستند (شمس آذر، ۱۳۹۷)، آموزش پدافند غیرعامل کشاورزی را جزء لاینفک آموزش علوم کشاورزی قرار داده است.

اهمیت موضوع در بخش کشاورزی موجب گردید اولین سند پدافند زیستی کشور توسط وزارت جهاد کشاورزی تدوین شود و پیرو آن با تشکیل کمیته پدافند غیرعامل تلاش برای آموزش و توانمندسازی منابع انسانی آن وزارت آغاز شود (مرتضوی، ۱۳۹۴). زیربخش‌های پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی شامل "آب و خاک"، "آبخیزداری"، "دام و طیور"، "منابع طبیعی و محیط زیست"، "زراعت و باغبانی"، "زیرساخت‌های کشاورزی"، "انرژی در کشاورزی"، "صنایع کشاورزی"، "ذخایر ژنتیکی گیاهی"، "ذخایر ژنتیکی دامی"، "خشکسالی و محدودیت‌های آبی"، می‌باشد (فلاح مهرآبادی و همکاران، ۱۳۹۶)، که لازم است مدیران و کارشناسان تخصصی ستاد وزارت جهاد کشاورزی در این زمینه‌ها دانش و آگاهی‌های لازم و کافی را داشته باشند. نتایج بررسی‌های کارشناسی مؤید آن است که بسیاری از کارشناسان کشاورزی اطلاعات صحیحی از موضوع پدافند غیرعامل ندارند و مطالعات خاصی نیز برای سنجش و اندازه‌گیری توانمندی‌های آن‌ها در این رابطه صورت نگرفته است (شاه پسند و مخبردزفولی، ۱۳۹۷؛ پورنقی، ۱۳۹۷). در نتیجه برنامه‌ریزان آموزشی داده‌ها و اطلاعات لازم را برای تدوین برنامه‌های کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت آموزشی برای ارتقای سطوح دانش و آگاهی‌های آنان در اختیار ندارند. بنابراین، مسئله اصلی عدم وجود اطلاعات جامع، کامل و بهنگام از راهکارهای افزایش دانش عمومی و مدیریتی پدافند

از کم سوادی و بی‌سوادی و عدم کسب دانش و فناوری روز علوم کشاورزی است ولی فرسایش نیروی انسانی متخصص به ویژه در حوزه ستادی، به روز نبودن دانش و مهارت و در جایگاه تخصصی قرار نگرفتن آن‌ها است. ضعف این منابع، با وجود نهاده‌های جدید و سازگار با فناوری‌های جدید، بهره‌وری و اثربخشی فعالیت‌ها را کاهش می‌دهد (حاجی میررحیمی و همکاران، ۱۳۹۵).

در این میان، آموزش و توسعه قابلیت‌های فنی-تخصصی و دانش عمومی منابع انسانی نقش اساسی در پیشبرد هدف‌های تأمین امنیت غذایی و استقلال غذایی به شمار آمده است. منابع انسانی، پایه اصلی تولید، بکارگیری و ارتقای بهره‌وری عوامل تولید به شمار می‌آیند. روشن است که سرمایه انسانی عامل اساسی در رشد و توسعه بخش کشاورزی به شمار می‌آید، یعنی در کنار سرمایه مادی می‌تواند تضمین‌کننده دستیابی به توسعه پایدار باشد (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۳ و پورسینا و همکاران، ۱۳۸۷). از طرفی ضعف دانش فنی در حوزه پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی نیز کاملاً مشهود است و ضروری است که با ارائه آموزش‌های مناسب به طیف وسیعی از مخاطبان و با روش‌های مطلوب این ضعف را برطرف نمود. یعنی ضرورت توجه و توانمندسازی منابع انسانی ایجاد می‌کند که در راستای آموزش آنها، نظامی متناسب با شرایط فراگیران، حوزه موضوعی و شرایط محیطی تدوین شود، این نظام دارای مؤلفه‌هایی به شرح زیر می‌باشد:

یافته‌های پژوهشی قاسمیان و همکاران (۱۳۹۶) نشان داد سطح آگاهی مدیران ارشد بیمارستان‌ها نسبت به کلیات پدافند غیرعامل در حد متوسط بوده و نسبت به اصول پدافند غیرعامل در حد ضعیف بوده است. همچنین سطح آگاهی نمونه‌های مورد مطالعه نسبت به معیارهای اولویت‌بندی مراکز درمانی در پدافند غیرعامل و نسبت به معیارهای کاهش آسیب‌پذیری نیروی انسانی در پدافند غیرعامل در حد متوسط بوده است. یافته‌های پژوهشی احمدی و همکاران (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان پدافند غیرعامل، فرصت‌ها و تهدیدها، نقاط ضعف و قوت در

آلودگی مواد غذایی، اعتقاد بر این است که عرضه این مواد یکی از هدف‌های تروریست‌ها برای ناپایداری اقتصادی آمریکا است (یواس اف دی آ، ۲۰۰۳، توروی و همکاران، ۲۰۰۳، فاکسل، ۲۰۰۱، ویلیز، ۲۰۰۰، چاک، ۲۰۰۱، راجرز، ۲۰۰۲، کاپ و همکاران، ۲۰۰۴، فرانتز، ۱۹۹۹ و واتسون، ۱۹۹۹). تهدیدات زیستی به وسیله سلاح‌های بیولوژیک عملی می‌شوند. این سلاح‌ها که به منظور انتشار عمدی بیماری‌های خطرناک به کار برده می‌شوند، جزء سنگین‌ترین و جدی‌ترین تهدیدات علیه انسان، حیوان و گیاه محسوب می‌شوند. به علاوه، جزء تسلیحات نامتعارف و سلاح‌هایی که توسط کنوانسیون‌های بین‌المللی ممنوع اعلام شده‌اند، می‌باشند (آرگری، ۱۹۹۶ و یانگ، ۲۰۱۲). علاوه بر این، نهادها و سازمان‌های عمومی و خصوصی باید برنامه‌هایی برای نشان دادن واکنش داشته و قابلیت‌های خود را به روز نگه دارند. یکی از روش‌های ارزیابی دقیق ریسک و تهدید؛ ارزیابی آسیب‌پذیری‌ها، مدل‌سازی سناریوهای بیوتورریسم و اگروتورریسم و بهبود سطح همکاری‌ها در تبادل اطلاعات سازمان‌ها و نهادهای یاد شده می‌باشد و این موضوعات باید در اولویت برنامه‌های آموزش کارکنان باشد (مارتنسون و همکاران، ۲۰۱۳).

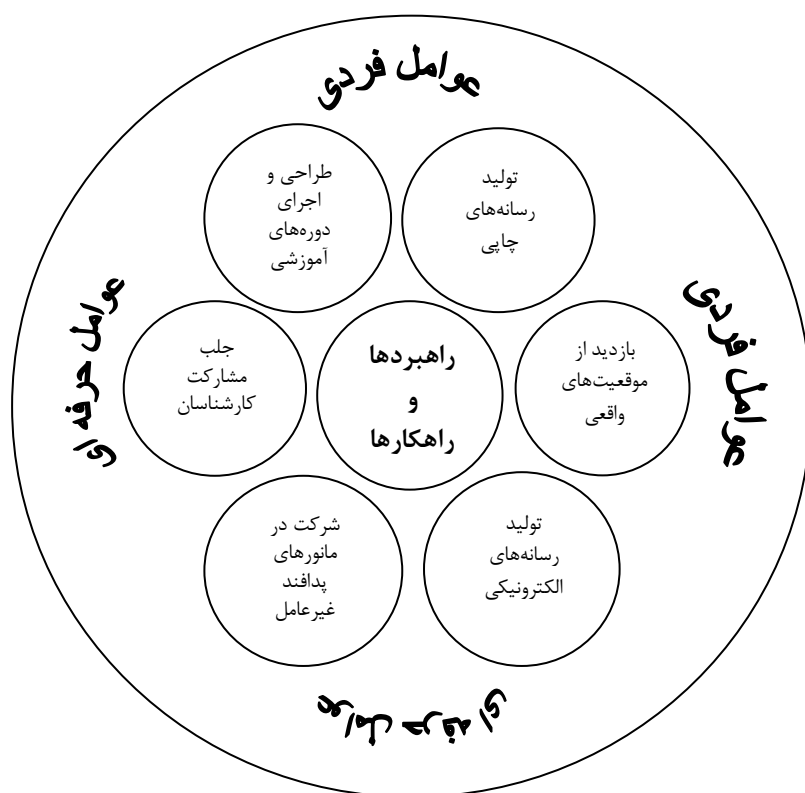
به نظر می‌رسد که در بخش کشاورزی با توسعه علوم و فناوری در عرصه‌های مختلف و پیرو آن تغییر مستمر هدف‌ها و برنامه‌های سازمان‌ها برای افزایش بهره‌وری؛ بهنگام‌سازی توانایی‌های دانشی، مهارتی و بینشی کارکنان به منظور ارتقای کیفیت فعالیت‌ها اجتناب‌ناپذیر است (ذبیحی و عرفان زاده، ۱۳۸۹). از طرفی کارکنان بخش کشاورزی به‌عنوان اولین نقطه تماس با کشاورزان و بخش باید نسبت به مفاهیم پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی و وظایف خود در این خصوص آگاهی داشته باشند تا بتوانند، اقدامات لازم را در زمان مناسب انجام دهند. در بخش کشاورزی منابع در دو حوزه نیروی انسانی کاربر (بهره برداران) و نیروی انسانی متخصص (مروجین، کارشناسان، محققین و اساتید کشاورزی) متمرکز هستند. فرسایش نیروی انسانی کاربرد بیش‌تر ناشی

کشاورزی به این نتیجه رسیدند که: فرهنگ‌سازی همه جانبه برای تقویت روحیه تولید در بین آحاد جامعه، تربیت نیروی متخصص و کارآزموده و هم‌چنین تجهیز شاغلین کنونی در بخش و هدفمند کردن آموزش‌های کشاورزی و کاربردی بودن آن‌ها در کلیه سطوح کوتاه مدت و بلندمدت می‌تواند رویکرد آموزش کشاورزی را بهبود بخشد. اما نتایج مهم و مؤثری که از مجموعه این اقدامات بدست می‌آید نمایی از پدافند غیرعامل است که با افزایش توان کشور در بخش کشاورزی، در خنثی‌سازی نقشه‌های دشمنان ایران اسلامی نقش مؤثری را ایفا خواهد کرد. نتایج مطالعه پاسبان و پورنقی (۱۳۹۷) نیز نشان داد که برای مدیریت تهدیدهای اقتصادی بخش زراعت و باغبانی از دیدگاه پدافند غیرعامل لازم است از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی برای کارکنان وزارت جهادکشاورزی و تهیه منابع آموزشی در حوزه پدافند غیرعامل در کشاورزی و دسترسی آسان کارکنان به آن‌ها برنامه‌ریزی لازم صورت پذیرد. نتایج مطالعه شاه پسند و مخبردزفولی (۱۳۹۷) نیز نشان داد برای افزایش دانش پدافند غیرعامل دست اندرکاران بخش کشاورزی باید از روش‌هایی مانند: تهیه کتاب، جزوه، فیلم مستند، محتوای الکترونیکی، بروشور، نمایش عکس و موقعیت‌های آموزشی (نمایش و گردش علمی) استفاده شود.

گرشان (۲۰۰۴) در تحقیقی با عنوان دانش، نگرش و نگرانی‌های پزشکان درباره بیوتروریسم پس از یک دوره کوتاه برنامه آموزشی به این نتیجه رسید که بیش‌تر شرکت کنندگان احساس کردند که این برنامه اعتماد به نفس کلی خود را به توانایی هایشان افزایش داد به این ترتیب که توانایی تشخیص بیماری‌های بیوتریسم (۸۸٫۶٪ درصد) افزایش، روش‌های آموزش استفاده شده در برنامه‌های آمادگی اضطراری عبارت بودند از: سخنرانی سنتی (۸۶٫۵٪)، مواد نوشته شده (۷۹٪)، ویدئو کنفرانس و آموزش از راه دور (۵۹٪/۴) و آموزش از به‌صورت فیلم (۴۴٪) و در نهایت به این نتیجه رسیدند آموزش بیوتروریسم

باعث افزایش دانش و اعتماد به نفس پزشکان در تشخیص بیماری می‌شود.

مارتنسون و همکاران (۲۰۰۷) در تحقیقی با عنوان دانش عملی و راهبردی تصمیم‌گیری در زمینه مدیریت تهدیدات آگروتروریسم و بیوتروریسم: به ایجاد یک فرهنگ هشداردهنده و همکاری‌کننده برای آموزش و تبادل اطلاعات اشاره کردند. مک کنی و همکاران (۲۰۰۵) در تحقیقی با عنوان آموزش متخصصان سلامت در رابطه با بیوتروریسم به این نتیجه رسیدند که با توجه به نگرانی‌های ملی در مورد خطرات بیوتروریسم کشاورزی برای جامعه بشری و بروز بیرونی بیوتروریسم که ممکن است در ابتدا بین حیوانات و گیاهان ظاهر شود و اثر انسانی آن نامشخص باشد، توسعه توانایی‌های دانشی طبقات اجتماعی و آموزش برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران اقتصادی - اجتماعی جامعه در زمینه بیوتروریسم و اثرات آن، ضروری است. نتایج ارزیابی کارگاه آموزشی "آگروتروریسم" که هدف آن ایجاد آگاهی از دامنه وسیع و نقاط توجه اقدامات تروریست‌ها در بخش کشاورزی، درک اهمیت گزارش‌دهی و نظارت بر فعالیت‌ها در سطح اجتماع، تشخیص نقش انتشار اطلاعات، همکاری و برنامه‌ریزی اضطراری برای تشخیص و کاهش خطر در سطح محلی بود، نشان داد که بازخورد مثبتی نسبت به دستیابی به هدف‌های کارگاه وجود داشته است. نتایج پس از آزمون‌های روزانه نشان داد که تغییر دانش به لحاظ آماري بر اساس آزمون‌های زوجی و هم‌چنین پس از پیگیری (۶ ماهه) معنی‌دار است. البته میزان دانش پس از ۶ ماه ۳۷٪ کاهش پیدا کرده بود (لوین و همکاران، ۲۰۰۵). مطالعات سیبک (۲۰۰۷) نشان داد اطلاعات کم و عدم اطمینان می‌تواند عواقب ناخواسته‌ای از جمله آسیب به ذینفعان و افراد عادی را در مقابل تهدیدات زیستی افزایش دهد. به همین دلیل لازم است دانش و اطلاعات ذینفعان در زمینه مدیریت تهدیدها از طریق برگزاری کارگاه‌های آموزشی و بازدید از موقعیت‌های تهدید افزایش یابد. یافته‌های مطالعاتی توروی (۲۰۰۷) در مورد نظرسنجی از مردم نشان داد که ۱۳٪ منبع احتمالی



نگاره ۱- چارچوب نظری تحقیق

روش‌شناسی

با توجه به هدف اصلی تحقیق که شناسایی و تعیین راهبردها و راهکارهای توسعه سطح دانش و آگاهی‌های کارشناسان ستادی وزارت جهادکشاورزی در حوزه موضوعات عمومی و مدیریتی اصول پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی بود، این پژوهش جزو تحقیقات کمی بوده و بر اساس نوع نتایج، در زمره پژوهش‌های کاربردی قرار گرفت. ابزار سنجش پرسش‌نامه محقق ساخته‌ای بود که دارای سه بخش: مشخصات فردی و حرفه‌ای، مشخصات دیدگاهی (دو سؤال) و راهبردها و راهکارهای افزایش دانش و آگاهی‌های پدافند غیرعامل کارشناسان (۱۹ گویه) بود. اعتبار شکلی این ابزار از طریق ارزیابی دیدگاه ۱۰ نفر از صاحب‌نظران و متخصصین پدافند غیرعامل و برنامه‌ریزی آموزشی و پایایی آن از طریق محاسبه تنای ترتیبی تأیید شد. ضریب بدست آمده بین ۰/۵۶ تا ۰/۹۳۲ بود که مؤید پایایی مطلوب ابزار

خسونت اگروتورریسم را دولت‌های خارجی، ۴٪ حمایت‌های غیردولتی خارجی و ۳٪ عوامل داخلی مطرح کرده‌اند.

بطور کلی دانش و فناوری‌های کشاورزی به طور مستمر در حال تحول است و همزمان تهدیدات فراوانی در مسیر انتقال این دانش و فناوری‌ها به مزرعه وجود دارد که بعضاً دارای منشأ عمدی خارجی است. بر همین اساس، آموزش پدافند غیرعامل جزء لاینفک آموزش علوم کشاورزی به شمار آمده و باید کارشناسان کشاورزی بویژه در حوزه‌های ستادی که مسئولیت برنامه‌ریزی ملی را برعهده دارند، شناخت کاربردی مناسبی در این خصوص داشته باشند. با عنایت به مطالعات مورد بررسی راهکارهایی برای افزایش دانش پدافند غیرعامل دست اندرکاران توسعه کشاورزی وجود دارد و عواملی این راهکارها را تحت تأثیر قرار می‌دهد که شناسایی آن‌ها ضروری است. بر این اساس چارچوب نظری تحقیق با شش مؤلفه ترسیم شد (نگاره ۱).

یافته‌ها

نتایج نشان داد که رشته تحصیلی بیش‌تر کارشناسان مورد مطالعه کشاورزی است (۴۴/۵ درصد) و در رده‌های بعدی به ترتیب رشته‌های علوم اجتماعی و مدیریت قرار دارند. بیش‌تر آنان دارای مدرک کارشناسی با ۴۴/۶ درصد (۶۲ نفر) بوده و در رتبه دوم افراد دارای مدرک کارشناسی ارشد قرار دارند. جنس بیش‌تر پاسخگویان مرد بود (۶۸/۳ درصد) و با میانگین سنی ۴۴/۱۱ سال، بیش‌تر آنان در دامنه سنی ۴۶/۱-۵۴ سال قرار داشتند. دامنه سابقه خدمت کارشناسان در محدوده ۱ تا ۳۶ سال بود و میانگین سابقه خدمت آنان ۲۱/۳۳ سال و انحراف معیار ۷/۴۵ سال بود. دامنه سنی به ۵ طبقه تقسیم شد که طبقه ۲۹-۲۲/۱ سال دارای بیش‌ترین فراوانی به میزان ۳۶/۳ درصد بود. نوع استخدام غالب کارشناسان مورد مطالعه "رسمی و رسمی-آزمایشی" (۷۴/۳ درصد) بود و "پست سازمانی" بیش‌تر آنها "کارشناس مسئول" (۸۹/۱ درصد) و در مرتبه دوم "پست سازمانی ایشان" رئیس اداره" بود (۲۸/۲ درصد). بر اساس نتایج بدست آمده تنها ۳/۴۵ درصد افراد مورد مطالعه (۵ نفر) در حداکثر دو دوره آموزشی پدافند غیرعامل قبل از سال ۱۳۹۲ شرکت کرده بودند. ولی پس از سال ۱۳۹۲ شمار کارشناسان شرکت‌کننده در این دوره‌ها افزایش یافته و به ۲۰/۹ درصد (۳۰ نفر) رسیده بود. پاسخگویان اذعان داشتند به یادگیری اصول پدافند غیرعامل نیاز دارند (میانگین=۳/۸۵) و میزان علاقه کارشناسان به کسب اطلاعات و دانش در خصوص پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی بیش از حد متوسط بود (میانگین=۳/۶). بر اساس نتایج مندرج در جدول ۱ میزان آشنایی کارشناسان با برنامه‌ها و فعالیت‌های سازمان پدافند غیرعامل کشور در حد کمتر از متوسط است (Mean=2.41).

به منظور دسته‌بندی گویه‌های مربوط به راهبردها و راهکارهای افزایش دانش و آگاهی‌های کارشناسان در زمینه پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی و تعیین عامل‌های اصلی، از تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد. در عین حال برای بررسی

سنجش بود. جامعه آماری شامل کارشناسان ستاد وزارت جهاد کشاورزی بود که مشخصات آنها در فهرست کارکنان فراخوان شده برای شرکت در دور-های پدافند غیرعامل دفتر آموزش کارکنان از سال ۱۳۹۲ به بعد، ثبت شده بود. شمار آنها ۲۶۱ نفر تعیین شد (دفتر آموزش کارکنان وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۷). با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه آماری تعیین و با روش نمونه‌گیری تصادفی نظام‌مند اعضای نمونه برگزیده شدند (۱۳۲ نفر)

$$n = \frac{N^2 pq}{Nd^2 + t^2 pq}$$

n = حجم نمونه تحقیق N = حجم جامعه تحقیق؛
d = دقت احتمالی مطلوب، p و q = احتمال نوع دیدگاه
با توجه به مشخص نبودن دیدگاه اعضای نمونه تحقیق نسبت به موضوع پدافند غیرعامل کشاورزی، مقدار P مساوی ۰/۵ منظور شد (سرمد و همکاران، ۱۳۸۰).

$$d^2 = .06, q = .5, p = .5, t^2 = 1.96$$

$$n = \frac{261 * 1.96^2 (0.5)(0.5)}{261(.06^2) + 1.96^2 (.05)(0.5)} = \frac{250.6644}{0.9396 + .9604} = 132$$

برای افزایش اطمینان و به دلیل امکان دسترسی بیشتر، حجم نمونه ۱۴۵ نفر تعیین شد و پس از پیگیری ۱۴۴ پرسش‌نامه تکمیل شده، دریافت شد (۹۹/۳۱٪). برای این منظور با رعایت میزان تناسب گروه‌های مختلف جامعه آماری، از طریق فرمول ذیل اقدام شد.

$$n_h = n \frac{N_h}{N}$$

n = حجم نمونه مورد انتخاب از جامعه مورد مطالعه،

n_h = تعداد نمونه مورد انتخاب از گروه، N_h = ام
شمار افراد جامعه در گروه، N = تعداد کل افراد جامعه

هم‌چنین برای تحلیل‌های آماری از آزمون‌های تحلیل عاملی تأییدی و تحلیل رگرسیون توأم از طریق نرم‌افزارهای SMARTPLS3 و Stata14.2 (در این نرم‌افزار متغیرهای مجازی راحت‌تر وارد فرایند تحلیل رگرسیون شده و خروجی شفاف‌تر است) استفاده شد.

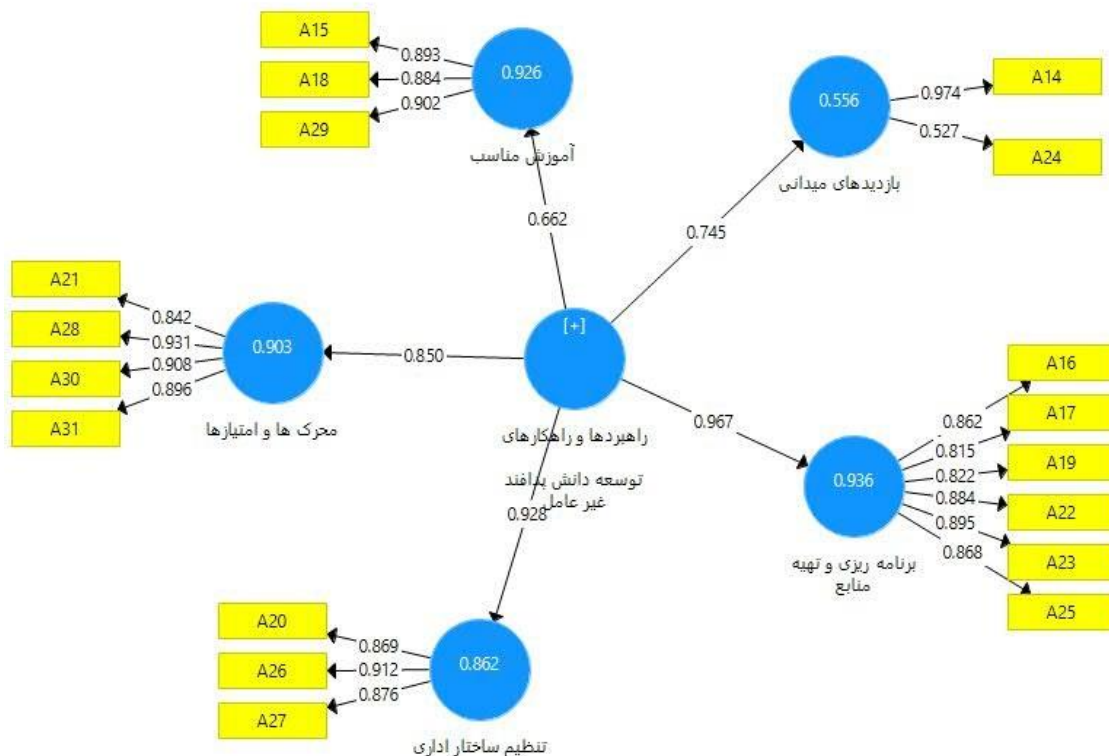
اندازه‌گیری پایایی و روایی نشانگرها از روایی همگرا، واگرا و برای اندازه‌گیری پایایی از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی و میزان بارعاملی استفاده شد. برای اندازه‌گیری دقت هر یک از متغیرها، بارهای عاملی باید بیش از ۰/۶ باشند. بار عاملی قوی‌تر بدین معنی است که تأثیر نشانگر بر عامل (متغیر نهفته) آن قوی‌تر است. همچنین اهمیت نسبی تأثیر نشانگرها بر متغیر نهفته توسط بارهای عاملی تعیین می‌شود (پهلوان شریف و مهدویان، ۱۳۹۴).

معنی‌داری نشانگرها و سازه‌ها این آزمون بکار برده می‌شود و برای این منظور باید مقادیر t خارج از بازه ۱/۹۶- تا ۱/۹۶ باشد و نتایج مندرج در نگاره مقادیر آزمون t مدل تحلیل عاملی تأییدی را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج مندرج در نگاره ۲ پنج عامل "آموزش مناسب"، "تنظیم ساختار اداری"، "برنامه‌ریزی و تهیه منابع"، "بازدیدهای میدانی" و "محرک‌ها و امتیازها" برای افزایش دانش پدافند غیرعامل به ترتیب اولویت شناسایی شدند. جهت

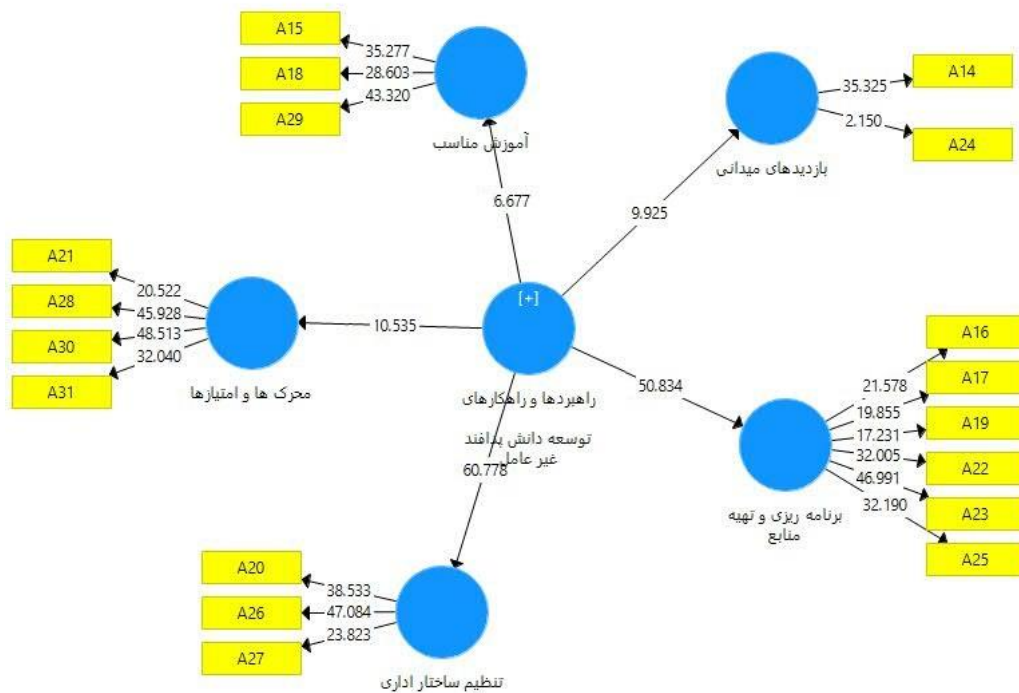
جدول ۱- پراکنش کارشناسان بر پایه میزان آشنایی با برنامه‌ها و فعالیت‌های سازمان پدافند غیرعامل کشور

میزان	فراوانی	درصد	درصد معتبر	فراوانی انباشته
هیچ	۱۲	۸/۳	۸/۴	۸/۴
بسیار کم	۱۷	۱۱/۸	۱۱/۹	۲۰/۳
کم	۳۴	۲۳/۶	۲۳/۸	۴۴/۱
متوسط	۶۱	۴۲/۴	۴۲/۷	۸۶/۷
زیاد	۱۸	۱۲/۵	۱۲/۶	۹۹/۳
بسیار زیاد	۱	۰/۷	۰/۷	۱۰۰
بدون پاسخ	۱	۰/۷	-	
جمع	۱۴۴	۱۰۰		

میانگین: ۲/۴۱؛ نما: متوسط؛ واریانس: ۱/۳۸؛ انحراف استاندارد: ۱/۱۳



نگاره ۲- مدل اندازه‌گیری راهبردها و راهکارهای افزایش دانش کارشناسان در زمینه پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی



نگاره ۳- مدل اندازه گیری راهبردها و راهکارهای توسعه دانش کارشناسان مورد مطالعه در حالت معنی داری

جدول مؤید پایایی تمام نشانگرها است. هم‌چنین میانگین واریانس استخراج شده نشان‌دهنده روایی همگرا است. که برای این امر میزان آن باید بالای ۰/۵ باشد و این موضوع نشان‌دهنده وجود روایی همگرا در آزمون‌های بکار رفته است. با توجه به این که تمامی مقادیر بالای ۰/۵ هستند روایی همگرا نیز تأیید شده است. معیار فورنل-لاکر برای بررسی روایی واگرا استفاده می‌شود. برای تأیید روایی واگرا، هم‌بستگی بین تمامی سازه‌ها باید کمتر از مقدار مجذور میانگین واریانس استخراج شده هر یک از سازه‌ها باشد. این موضوع نشان می‌دهد هیچ دو متغیری با یکدیگر هم‌بستگی کامل نداشته و ترکیب گویه‌ها به گونه‌ای است که تمام سازه‌ها به خوبی از یکدیگر تفکیک شده‌اند. نتایج مندرج در جدول ۴ نشان می‌دهد روایی واگرا نیز برقرار است. برای بررسی عوامل مؤثر بر افزایش دانش پدافند غیرعامل از تحلیل رگرسیون توأم با استفاده از برنامه STATA14.2 بهره گرفته شد. برای بررسی پیش فرض‌ها و اعتبار مدل رگرسیونی از آزمون هم خطی استفاده شد.

بر اساس نتایج مندرج در نگاره ۳ تمام بارهای عاملی دارای مقدار مناسب هستند. البته نشانگر A13 در این بازه قرار داشت و معنی‌دار نبود به همین خاطر از مدل حذف شد و مدل مجدد برآورد شد. نتایج مندرج در نگاره نشان می‌دهد نشانگرها و سازه‌های موجود معنی‌دار هستند. برای اولویت‌بندی راهکارها و راهبردهای افزایش دانش پدافند غیرعامل کشاورزی کارشناسان ستادی از مقادیر R^2 استفاده شد. نتایج نشان داد به ترتیب "برنامه‌ریزی و تهیه منابع"، "آموزش مناسب"، "محرک‌ها و امتیازها"، "تنظیم ساختار اداری" و "بازدیدهای میدانی" در اولویت اول تا پنجم قرار دارند (جدول ۲).

نتایج جداول ۳ و ۴ پایایی و روایی گویه‌های مربوط به راهبردها و راهکارهای افزایش دانش و آگاهی‌های کارشناسان مورد مطالعه در خصوص پدافند غیرعامل کشاورزی را نشان می‌دهد. جدول ۳ مقدار آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراج شده نشانگرها را نشان می‌دهد. جهت تأیید پایایی مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی باید بالای ۰/۷ باشند. نتایج مندرج در این

جدول ۲- اولویت‌بندی راهبردها و راهکارهای افزایش دانش پدافند غیرعامل کارشناسان

اولویت	متغیر	R ²	R ² Adjusted
۱	برنامه‌ریزی و تهیه منابع	۰/۹۳۶	۰/۹۳۵
۲	آموزش مناسب	۰/۹۲۶	۰/۹۲۶
۳	محرك‌ها و امتیازها	۰/۹۰۳	۰/۹۰۲
۴	تنظیم ساختار اداری	۰/۸۶۲	۰/۸۶۱
۵	بازدیدهای میدانی	۰/۵۵۲	۰/۵۴۹

جدول ۳- پایایی ترکیبی، آلفای کرونباخ و میانگین واریانس استخراج شده راهکارهای افزایش دانش پدافند غیرعامل کارشناسان

متغیر	نماد مؤلفه	آلفای کرونباخ	تتای ترکیبی	پایایی میانگین واریانس استخراج شده
شرکت کارشناسان در مانورهای آموزشی پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی استفاده از روش بازدید از موقعیت‌های واقعی تهدیدهای خارجی بخش کشاورزی در مناطق مختلف کشور و شیوه‌های پدافند غیرعامل برای مدیریت این تهدیدها بازدید از نمونه تهدیدات بین‌المللی کشاورزی در سایر کشورها (به ویژه کشورهای دارای شرایط مشابه ایران)	A13	۰/۳۴۶	۰/۵۶	۰/۴۱۸
	A14			
	A24			
استفاده از روش‌های ترکیبی آموزش اینترنتی و آموزش کارگاهی روش‌های کاربرد اصول پدافند غیرعامل در حوزه تخصصی و شغلی کارشناسان برگزاری کارگاه آموزشی در زمینه‌های مختلف مرتبط با پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی پیش‌بینی فرصت‌های متنوع پژوهشی و آموزشی برای افزایش دانش کارشناسان در زمینه پدافند غیرعامل	A18	۰/۸۷۳	۰/۸۷	۰/۹۲۲
	A15			
	A29			
تهیه منابع آموزشی خودآموز در زمینه رعایت اصول پدافند غیرعامل در حوزه تخصصی کارشناسان طراحی نظام آموزش پدافند غیرعامل ویژه کارشناسان وزارت جهاد کشاورزی تهیه فیلم‌های آموزشی در حوزه پدافند غیرعامل در کشاورزی و دسترسی آسان کارکنان به این رسانه‌ها تعیین مستمر نیاز آموزشی کارشناسان در زمینه کاربرد اصول پدافند غیرعامل در حوزه تخصصی آنان اطلاع‌رسانی نیاز آموزشی کارشناسان هر یک از بخش‌های وزارت و ارائه آموزش مرتبط با آن طراحی مواد و محصولات آموزشی سمعی و بصری برای توسعه آموزش پدافند غیرعامل کارشناسان وزارت ایجاد واحد اداری (دائمی) مشاوره پدافند غیرعامل در دستگاه‌های مختلف اداری ستادی و استانی تدوین سیاستها و راهبردهای بلندمدت پدافند غیرعامل وزارت جهاد کشاورزی افزایش دانش و آگاهی کارشناسان از سند پدافند زیستی وزارت جهاد کشاورزی تخصیص بودجه و اعتبارات مناسب به برنامه آموزش پدافند غیرعامل کارشناسان وزارت برقراری پاداش‌های سالانه برای کارشناسان فعال در فعالیت‌های مرتبط با پدافند غیرعامل پیشرفت شغلی کارشناسان بر مبنای میزان مشارکت آنان در امور پدافند غیرعامل تأمین هزینه‌های مختلف شرکت کارشناسان در همایش‌ها و برنامه‌های مرتبط با پدافند غیرعامل در کشاورزی	A17	۰/۹۲۸	۰/۹۳۲	۰/۷۳۶
	A16			
	A19			
	A22			
	A23			
	A25			
تنظیم ساختار اداری	A20	۰/۸۶۳	۰/۸۶۴	۰/۷۸۵
	A26			
	A27			
محرك‌ها و امتیازها	A21	۰/۹۱۷	۰/۹۱۳	۰/۸۰۱
	A28			
	A30			
	A31			

معنی‌داری وجود دارد. بدین مفهوم که با افزایش میزان آشنایی افراد با اهداف پدافند غیرعامل، در روند ارتقای سطح دانش آن‌ها در این خصوص بیش از پیش تحولات مثبتی صورت می‌گیرد (جدول 6). سایر متغیرها تأثیر معنی‌داری بر روند افزایش دانش افراد مورد مطالعه نداشتند. مقدار آزمون F نیز ۲/۵۸ بدست آمد و در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار بود که نشان‌دهنده معنی‌داری مدل رگرسیونی است. $Y=100.4 - 1.186X_1 + 11.21X_2$
 Y = ارتقای دانش، X_1 = سن، X_2 = آشنایی با هدف‌ها.
 نتایج مندرج در جدول 7، نشان می‌دهد ضریب تعیین تعدیل شده برابر ۰/۴۵ است و بدین معنی است که ۴۵ درصد از واریانس ارتقاء دانش کارشناسان از طریق متغیرهای آشنایی با هدف‌ها و سن اعضای نمونه تحقیق تبیین می‌شود.

با توجه به نتایج مندرج در جدول ۵ متغیرهای مستقل دارای رابطه هم خطی نمی‌باشند. بنابر این مدل رگرسیونی دارای اعتبار می‌باشد. لازم به ذکر است Tolerance و VIF با برنامه STATA 14.2 محاسبه شده است. متغیرهایی مانند رشته، شغل، مدرک، سابقه کار، احساس نیاز به یادگیری، علاقه به یادگیری دانش پدافند غیرعامل دارای هم خطی بالا بودند، بنابر این از تحلیل کنار گذاشته شدند. نتایج مؤید آن است که متغیر سن ارتباط منفی و معنی‌داری در سطح ۹۵ درصد با ضریب ۱/۱۸- با متغیر ارتقای سطح دانش پدافند غیرعامل کارشناسان دارد. بدین مفهوم که با کاهش سن روند ارتقای دانش بهبود پیدا می‌کند. از طرفی، بین متغیر آشنایی با هدف‌ها و متغیر ارتقای سطح دانش پدافند غیرعامل کارشناسان با ضریب ۱/۲۱ رابطه مثبت و

جدول ۴- هم‌بستگی متغیرها با واریانس استخراج شده (معیار فورنل-لاکر)

محرک‌ها و امتیازها	تنظیم ساختار اداری	برنامه‌ریزی و تهیه منابع	بازدیدهای میدانی	آموزش مناسب
۰/۸۹۳				آموزش مناسب
۰/۷۰۸	۰/۶۴۶			بازدیدهای میدانی
۰/۹۱۴	۰/۹۸۳	۰/۸۵۸		برنامه‌ریزی و تهیه منابع
۰/۹۶۱	۰/۶۵۰	۰/۸۶۸	۰/۸۸۶	تنظیم ساختار اداری
۰/۹۰۷	۰/۶۴۸	۰/۸۷۷	۰/۸۶۱	محرک‌ها و امتیازها

جدول ۵- ضرایب هم خطی متغیرهای مؤثر بر ارتقای سطح دانش کارشناسان

متغیرهای وارد شده در مدل	VIF	Tolerance
کیفیت شاخص‌های آموزش	۱/۱۰	۰/۹۱
دانش پدافند غیرعامل	۱/۵۴	۰/۶۵
آشنایی با هدف‌ها	۲/۰۷	۰/۴۸
سن	۱/۹۸	۰/۵۰
نوع استخدام (رسمی)	۱/۲۱	۰/۸۲
نوع استخدام (پیمانی)	۱/۵۲	۰/۶۵
پست سازمانی (رئیس اداره)	۱/۴۴	۰/۶۹
پست سازمانی (کارشناس مسئول)	۱/۴۷	۰/۶۷
پست سازمانی (کارشناس نظارت)	۱/۱۲	۰/۸۹
جنسیت	۱/۴۳	۰/۷۰
احساس نیاز به یادگیری	۲/۱۱	۰/۴۷

جدول ۶- نتایج تحلیل رگرسیون متغیرهای مؤثر بر ارتقای سطح دانش کارشناسان

متغیر	B	خطای استاندارد	مقدار t	معنی داری
ضریب ثابت	۱۰۰/۴۰	۳۳/۶۴	۲/۹۸	۰/۰۰۴
سن	۱/۱۸۶-	۰/۴۶	۲/۵۴-	۰/۰۱۴
کیفیت شاخص‌های آموزش	۰/۰۵۶۳	۰/۰۳۸	۱/۴۷	۰/۱۴
دانش پدافند غیرعامل	۰/۱۱۰	۰/۰۵۶	۰/۲۱	۰/۸۳۳
آشنایی با هدف‌ها	۱۱/۲۱	۴/۴۶	۲/۴۱	۰/۰۱۹
نوع استخدام (رسمی)	۴/۵۴-	۹/۸۸	۰/۴۶-	۰/۶۴۸
نوع استخدام (پیمانی)	۲۰/۹۲	۱۴/۹۶	۱/۴۰	۰/۱۶۷
پست سازمانی (رئیس اداره)	۱۱/۸۵-	۸/۲۵	۱/۴۴-	۰/۱۵۷
پست سازمانی (کارشناس مسئول)	۹/۶۳	۱۷/۷۵	۰/۵۴	۰/۵۹
پست سازمانی (کارشناس نظارت)	۱۷/۵۱	۳۰/۲۷	۰/۰۵	۰/۹۶
جنسیت	۱۰/۱۴	۶۸/۸	۱/۱۷	۰/۲۴

جدول ۷- واریانس تبیین شده توسط مدل

(R^2) ضریب تبیین	ضریب تبیین تعدیل شده $(R^2\alpha)$
۰/۵۷	۰/۴۵

بحث و نتیجه‌گیری

رشته تحصیلی بیش‌تر کارشناسان مورد مطالعه "کشاورزی" بوده و مدرک تحصیلی غالب آن‌ها نیز "کارشناسی و کارشناسی‌ارشد" است. با توجه به این که افراد یاد شده جزء گروه‌های کارشناسی و برنامه ریز ستاد وزارت جهادکشاورزی هستند، این موضوع کاملاً طبیعی است و در نتیجه دانش پدافند غیرعامل آن‌ها باید تا حد زیادی تخصصی باشد. البته با توجه به ضرورت کسب دانش و اطلاعات تخصصی بالا در زمینه اصول و سیاست‌های پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی، داشتن تحصیلات بالاتر ضروری است. میانگین سنی کارشناسان ۴۴/۱۱ سال بود، که به نظر می‌رسد؛ سن کارشناسان تا حدی بالاست و این امر امکان کاهش انگیزه برای افزایش دانش پدافند غیرعامل را خواهد داشت. البته از طرفی حکایت از تجربیات ارزشمند کارشناسان ستادی و درک بیش‌تر آنان از تهدیدات موجود در بخش کشاورزی دارد و میانگین سابقه خدمت آنان ۲۱/۳۳ سال قرار بود. این موضوع نیز حکایت از آن دارد که این افراد از سابقه

کاری و تجربه شغلی بالایی برخوردارند و احتمالاً ضمن درک بیش‌تر موضوع پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی، بر ضرورت کسب دانش بیش‌تر در این خصوص تأکید دارند.

نتایج تحلیل رگرسیون توأم نشان داد، سن و آشنایی با برنامه و هدف‌های پدافند غیرعامل تأثیر معنی‌داری بر ارتقای دانش کارشناسان داشتند. اما تأثیر سن منفی و تأثیر آشنایی با هدف‌ها مثبت بود. این نتیجه با نتایج تحقیقات فاکسل (۲۰۰۱)، مک کنی و همکاران (۲۰۰۵) و رکن‌الدین افتخاری و همکاران، (۱۳۹۵) همخوانی دارد. می‌توان گفت احتمالاً با افزایش سن انگیزه کارشناسان برای افزایش دانش کاهش پیدا می‌کند و در این راستا باید در ابتدای استخدام به آموزش پدافند غیرعامل و موارد مرتبط با آن بیش از پیش پرداخته شود. از این طریق در ابتدا کارشناسان با برنامه‌ها و هدف‌های برنامه‌های پدافند غیرعامل آشنا شده و سپس با اجرای برنامه آموزشی نسبت به افزایش دانش آنان در زمینه پدافند غیرعامل اقدام می‌شود. اصولاً

جهت ارتقا شغلی اشاره دارد. در پایان با توجه به نتایج تحقیق پیشنهادهای ذیل ارائه شده است.

- با عنایت به اولویت تدوین منابع در زمینه راهکارها و راهبردهای افزایش دانش پدافند غیرعامل کارشناسان ستاد وزارت جهادکشاورزی پیشنهاد می‌شود:

تدوین کتب، نشریات ترویجی و جزوات آموزشی در حوزه مختلف پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی در اولویت قرار گیرد.

تدوین فیلم‌های کوتاه مستند که حتی الامکان قابل استفاده از طریق دستگاه‌های تلفن همراه کارشناسان باشد در اولویت قرار گیرد. تولید اپلیکیشن‌های آموزشی نیز لازم است در اولویت طراحی و اجرا قرار گیرد.

در سازمان‌های بطور مستمر نمایشگاه عکس در حوزه پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی برگزار شده و برنامه گردش علمی برای بازدید از موقعیت‌های واقعی پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی عملیاتی شود.

- با توجه به جایگاه اثرگذار محرک‌ها و اعطای امتیازات در فعالیت‌های کارشناسان، پیشنهاد می‌شود:

گواهی‌نامه‌های آموزشی شرکت در برنامه‌های آموزشی پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی از امتیازات مادی و معنوی ویژه‌ای برای کارشناسان برخوردار باشد.

با مشارکت کارشناسان نیازهای آموزشی آنان در زمینه پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی بطور مستمر ارزیابی و محتوای کارگاه‌های آموزشی بر این اساس تدوین شود.

- نظر به اهمیت و نقش ساختارهای قوی تشکیلاتی در موفقیت برنامه‌های تخصصی، پیشنهاد می‌شود: «مدیریت یا دفتر پدافند غیرعامل» در کلیه سازمان‌های استانی و ملی و ستادی وزارت جهادکشاورزی به همراه پست‌های سازمانی اجرایی و علمی به نسبت پتانسیل منطقه تحت پوشش ایجاد و ردیف‌های اعتباری مناسبی برای آن پیش‌بینی شود.

آشنایی با هدف‌ها، جذابیت و سودمندی دانش پدافند غیرعامل را برای کارشناسان آشکار می‌سازد و این دلیلی بر تمایل کارشناسان به یادگیری بیش‌تر پس از آشنایی با هدف‌ها است.

نتایج پژوهش نشان داد که راهکارها و راهبردهای افزایش دانش پدافند غیرعامل کارشناسان در پنج عامل "آموزش مناسب"، "تنظیم ساختار اداری"، "برنامه‌ریزی و تهیه منابع"، "بازدیدهای میدانی" و "محرک‌ها و امتیازها" دسته‌بندی می‌شوند که با نتیجه تحقیق مارتسون و همکاران (۲۰۰۷) همخوانی دارد. ایشان در تحقیق خود به اطلاع‌رسانی به موقع و ایجاد آگاهی برای مقابله با خطرات بیوتروریسم تأکید نمودند. بر این اساس باید محتوای علمی و کاربردی مناسبی برای برنامه‌های آموزشی پدافند غیرعامل کارشناسان ستاد وزارت جهادکشاورزی انتخاب شده و از طریق کانال‌های متنوع و مناسب به ویژه کارگاه‌های آموزشی در اختیار کارشناسان قرار گیرد تا مورد استقبال ایشان واقع شده و مشارکت بیش‌تری در برنامه‌ریزی و اجرای آموزش‌های پدافند غیرعامل وزارت نمایند. از طرفی این نتایج با نتایج تحقیق شاه پسند و مخبردزفولی (۱۳۹۷) نیز در خصوص اولویت راهکارها و راهبردها همخوانی دارد. در این زمینه محققین فوق بر تدوین کتاب، جزوه، فیلم مستند و محتوای الکترونیکی بیش از سایر روشها تأکید داشتند که در این تحقیق نیز بر برنامه‌ریزی و تهیه و منابع و از طرفی ارائه آموزش مناسب تأکید بیش‌تری شده است. البته با نتایج تحقیق پاسبان و پورنقی (۱۳۹۷) همخوانی ندارد که احتمالاً به شیوه و زمان اجرای تحقیق و تحلیل و تفسیرهای محققین یاد شده مرتبط می‌باشد. برای اجرای راهکار تنظیم ساختار اداری، اولویت با تدوین سیاست‌های بلندمدت، تخصیص منابع انسانی و مالی مرتبط با آن و در نهایت تنظیم ساختار اداری برای واحد پدافند غیرعامل در سازمان‌های کشاورزی کشور می‌باشد. محرک‌ها و امتیاز نیز به برقراری پاداش‌ها و تأمین هزینه کارگاه‌ها و دریافت امتیاز برای کارکنان در

در پست‌های مدیریتی، اجرایی و علمی این واحد به نوعی نگاه فنی و تخصصی به این پست‌ها اعمال سازمانی افراد متخصص و دارای سوابق کاری مرتبط شود. با پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی مستقر شود و

منبع‌ها

- احمدی، س.، ابوترابی، م. و محمدی نژاد، ا. س. (۱۳۹۵). پدافند غیرعامل، فرصت‌ها و تهدیدها، نقاط ضعف و قوت در کشاورزی. همایش ملی الکترونیکی پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی، خوزستان، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان.
- پاسبان، ف. و پورنقی، س. ر. (۱۳۹۷). تهدیدهای اقتصادی بخش زراعت و باغبانی از دیدگاه پدافند غیرعامل. سومین کنفرانس ملی پدافند غیرعامل بخش کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، صص ۳۷-۲۵، کرج.
- پورسینا، م.، چیدری، م.، فرج اله حسینی، ج. و طهماسبی، م. (۱۳۸۷). عوامل مؤثر بر میزان انگیزه جوانان روستایی برای اشتغال به حرفه کشاورزی: مطالعه موردی روستاهای شهرستان کلاردشت. فصل‌نامه روستا و توسعه. ۱۳ (۱): ۳۱-۴۹.
- پهلوان شریف، س. و مهدویان، و. (۱۳۹۴). مدل‌سازی معادلات ساختاری با Amos. تهران: انتشارات نشر بیشه، چاپ اول، ص ۶۶.
- جلالی‌فراهانی، غ. ر. (۱۳۹۳). چهار طلسم در باره پدافند غیرعامل. تهران: انتشارات مقدس حاجی‌میرحیمی، س. د.، مخبر دزفولی، ع.، شکیبا، ح. و پورنقی، س. ر. (۱۳۹۵). ضرورت و اهمیت آموزش بهره‌برداران بخش کشاورزی در حوزه پدافند غیرعامل. ششمین کنگره ملی علوم ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایران، شیراز.
- خوش عمل، ح. (۱۳۹۲). پدافند غیرعامل. تهران: مرکز تحقیقات و آموزش سپهبد صیاد شیرازی.
- سرمرد، ز.، بازگان، ع. و حجازی، ا. (۱۳۸۰). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگه، ص ۴۰۶.
- سلطانی، ع.، چهارسوق امین، ح. و آرایش، م.، ب. (۱۳۹۳). تحلیل عوامل مؤثر بر گرایش جوانان روستایی ایلام به اشتغال در بخش کشاورزی. مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی. دوره ۷، شماره ۳، صص ۷۲-۵۷.
- شاه پسند، م. ر. و مخبر دزفولی، ع. (۱۳۹۷). نظام آموزشی مطلوب برای آموزش مفاهیم و اصول پدافند غیرعامل در کشاورزی. سومین کنفرانس ملی پدافند غیرعامل بخش کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، صص ۹۹-۸۶، کرج.
- شمس آذر، ن. (۱۳۹۷). پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی، تأمین امنیت تولیدپایدار محصولات سالم کشاورزی با تقویت پدافند غیرعامل. سومین کنفرانس ملی پدافند غیرعامل بخش کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، صص ۵۷۶-۵۷۲، کرج.
- رکن الدین افتخاری، ع.، وزین، ن.، پورطاهری، م. و دانه کار، ا. (۱۳۹۵). الگوی اکوویلیج برای زیست پایدار در روستاهای حاشیه اکوسیستم تالاب، مورد تالاب میانکاله و لپوی زاغمرز. پژوهش‌های روستایی. دوره ۷، شماره ۱، صص ۲۷-۱.
- "دفتر آموزش کارکنان وزارت جهادکشاورزی". (۱۳۹۷). آمار کارشناسان شرکت‌کننده در دوره‌های آموزشی پدافند غیرعامل وزارت جهادکشاورزی، مؤسسه آموزش عالی علمی-کاربردی جهادکشاورزی.
- دوست محمدیان، ح. (۱۳۹۱). آشنایی با اصول و مبانی پدافند غیرعامل. تهران: انتشارات فارسیران، ص ۱۳۸.

فلاح مهرآبادی، م. ح.، اسدی، ا.، مهدوی شهری، ح.، سلیمی راد، م.، حاجی میررحیمی، س. د. (۱۳۹۶). جزوه پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی. کرج: مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.

قاسمیان، ا. حسینی، س. م.، جعفری، م. و سیدجواد، م. (۱۳۹۶). آگاهی مدیران ارشد بیمارستان‌ها در مورد پدافند غیرعامل. فصل‌نامه مدیریت پرستاری، دوره ششم، شماره اول، صص ۳۲-۴۱.

لشین، سینتیایی؛ پولاک، جولین و رایگلوت، چارلز ام (۱۳۸۴). راهبردها و فنون طراحی آموزشی، ترجمه هاشم فردانش، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

مرتضوی، م. (۱۳۹۴). سند راهبردی پدافند زیستی وزارت جهادکشاورزی. تهران: معاونت توسعه مدیریت و منابع انسانی وزارت جهادکشاورزی.

موحدی نیا، ج. (۱۳۹۰). اصول پدافند غیرعامل. تهران: انتشارات دانشگاه تکنولوژی ملک شهر، ص ۷۳.

- Argyris C. (1996). Actionable knowledge: design causality in the service of consequential theory. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 32 (4): 390-406.
- Breeze, R. (2004). Agroterrorism: Betting far more than the farm. *Biosecurity and Bioterrorism*, 2 (4): 251-264.
- Cupp, O. Shawn, David E. Walker II, and John Hillison. 2004. Agroterrorism in the U. S.: Key security challenge for the 21st century. *Biosecurity and Bioterrorism* 2 (2): 97-105.
- Fornell, C. and Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Modeling with Unobserved Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18 (1): 39-50.
- Foxell Jr, J. W. (2001). Current trends in agroterrorism (antilivestock, anticrop, and antisoil bioagricultural terrorism) and their potential impact on food security. *Studies in Conflict and Terrorism*, 24 (2): 107-129.
- Franz, D. R.) 1999 (. Foreign animal disease agents as weapons in biological warfare. In *Food and agricultural security: Guarding against natural threats and terrorist attacks affecting health, national food supplies and agricultural economics*, eds. T. W. Frazier and D. C. Richardson, 100-104. New York: *Annals of the New York Academy of Sciences*, Volume 894.
- Gershon, R. R., Qureshi, K. A., Sepkowitz, K. A., Gurtman, A. C., Galea, S., & Sherman, M. F. (2004). Clinicians' knowledge, attitudes, and concerns regarding bioterrorism after a brief educational program. *Journal of occupational and environmental medicine*, 46 (1): 77-83.
- Grewal, D. S. (2014). Enhancing military leadership through business management techniques. *Journal of Defense Management*, Desh Bhagat University, Mandi Gobindgarh, Punjab, India, 4 (1). 110-117.
- Horn, F. P., and R. G. Breeze. 1999. Agriculture and food security. In *Food and agricultural security: Guarding against natural threats and terrorist attacks affecting health, national food supplies and agricultural economics*, eds. T. W. Frazier and D. C. Richardson, 894 (1). New York: *Annals of the New York Academy of Sciences*.
- Levin, C. (2005). Levin says newly declassified information indicates Bush administration's use of pre-war intelligence was misleading. Press release, 6 November. Available at <http://levin.senate.gov/newsroom/release.cfm?id=248339>.
- Levin, J., Gilmore, K., Nalbone, T., and Shepherd, S. (2005). Agroterrorism workshop: engaging community preparedness. *Journal of agromedicine*, 10 (2): 7-15.
- Levitin, G. & Husken, K. (2011). Active vs. passive defense against a strategic attacker. *Journal of International Game Theory Review*, 13 (11): 234- 245.

- Levitin, G., Husken, K. & Ben-Haim, H. (2011). Active and passive defense against multiple attack facilities. *Asia-Pacific Journal of Operational Research*, 28 (4): 1023- 1030.
- Martensson, P. Å., Hedstrom, L., Sundelius, B., Skiby, J. E., Elbers, A., and Knutsson, R. (2013). Actionable knowledge and strategic decision making for bio-and agroterrorism threats: building a collaborative early warning culture. *Biosecurity and bioterrorism: biodefense strategy, practice, and science*, 11 (S1): S46-S54.
- McKinney, W. P., Wesley, G. C., Sprang, M. V., & Troutman, A. (2005). Educating health professionals to respond to bioterrorism. *Public health reports*, 120 (1): 42-47.
- Murphy, F. A. (1999). The threat posed by the global emergence of livestock, food-borne, and zoonotic pathogens. In *Food and agricultural security: Guarding against natural threats and terrorist attacks affecting health, national food supplies and agricultural economics*, eds. T. W. Frazier and D. C. Richardson. New York: Annals of the New York Academy of Sciences, Volume 894, PP: 20–27.
- Seebeck, L. (2007). Responding to systemic crisis: the case of agroterrorism. *Studies in Conflict & Terrorism*, 30 (8): 691-721.
- Turvey, C. G., Onyango, B., and Hallman, W. H. (2008). Political communication and agroterrorism. *Studies in Conflict & Terrorism*, 31 (10): 947-970.
- Turvey, C., Onyango, B. and Schilling, B. (2003). The impact of the 2002 Bioterrorism Act on the New Jersey food industry. *Food Policy Institute Report No. WP-0603–10*.
- Turvey, C., E. Mafoua, B., and Onyango, B. (2003). Agroterrorism, hysteresis, and economics. Principal paper presented at 2003 American Agricultural Economics Association Meetings, Montreal, Canada, 27–30 July.
- Turvey, C., J. Cranfield, K. Meilke, D. and Huff, K. (2004). Agroterrorism, trade and the value of risk mitigation. *Annual Meeting of the International Forum on Operations Research and Management Science*, Denver Colorado, 24-27 October.
- U. S. Food and Drug Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition, Office of Regulations and Policy. (2003). Risk assessment for food terrorism and other food safety concerns. *CFSAN/Office of Regulations and Policy, Federal Register Volume 68, Issue 197*.
- Watson, S. A. (1999). The changing biological warfare threat: Anti-crop and anti-animal agents. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 894 (1): 159–163.
- Wheelis, M. (2000). Agricultural biowarfare and bioterrorism: An analytical framework and recommendations for the Fifth BTWC Review Conference. *The Biological and Toxin Weapons Convention*, November.
- Wheelis, M., Casangrande, R., and Madden, L. V. (2002). Biological attack on agriculture: Low tech, high impact bioterrorism. *Bioscience* 52 (7): 569–576.
- Yang K.) 2012). Further understanding accountability in public organizations: actionable knowledge and the structure-agency duality. *Administration & Society*, 44 (3):255-284.

Effective Factors of Increasing the Passive Defense Knowledge of Staff Expert in Ministry of Agriculture- Jihad

S. D. Hajimirrahimi¹, A. Mokhber¹, S. R. Poornaghi², J. Eghbali³, and R. Yahyanejad Azizi⁴

1- Faculty Members of Emam Khomeini Higher Education Center (IHEC), Agricultural Research, Education and E, Karaj, Iran.

2- PhD Student of Economics, Islamic Azad University of Zanjan.

3- PhD student in Agricultural Extension and Education, University of Tehran.

4- Master of Science in Agricultural Education and Promotion Institute.

Abstract

The principle of effective protection and exploitation of existing resources and inputs, is the one of the basic principles of sustainable development agriculture. For this purpose, education and empowerment of agricultural development stakeholders is a top priority for countries. Passive defense has been an important part of civilian defense and its subject area is deliberate external threats. This issue is of great importance in the agricultural sector due to the wide range of intentional external threats. In the meantime, the role of human resources in achieving the principles and implementation of passive defense objectives in the agricultural sector is more than other influential factors. The purpose of this study was to determine the strategies for increasing the knowledge of the Ministry of agriculture- Jihad staff. The research method was survey and the instrument was questionnaire. The statistical population was the experts of the Ministry of Agriculture - Jihad (N=261). They were selected by systematic random sampling method (n=145). The validity of the questionnaire was confirmed by its external validity and reliability by calculating Ordinal Theta coefficient. SmartPLS and Stata software were used for data processing. The results of Confirmatory Factor Analysis (CFA) test showed that planning and provision of resources, appropriate training, incentives and points, administrative structure adjustment and field visits were among the most important strategies to enhance the level of passive defense knowledge of the Ministry of Agriculture Jihad experts. The results of enter regression analysis also showed that age and familiarity with passive defense goals had significant effect on increasing knowledge of experts.

Index Terms: passive defense knowledge, planning staff, ministry of agriculture-Jahad.

Corresponding Author: S. D. Hajimirrahimi

Email: d.mirrahimi@areeo.ac.ir

Received: 07/08/2019

Accepted: 21/09/2019