

## بررسی و تحلیل دانش کارکنان سازمان جهاد کشاورزی شهرستان دره شهر نسبت به مدیریت تلفیقی آفات

عبدالحمید پاپ زن<sup>۱</sup>، روناک عربی<sup>۲</sup> و نعمت اله شیری<sup>۳\*</sup>  
۱، ۲، ۳، دانشیار، دانشجوی کارشناسی ارشد و دانشجوی دکتری، گروه ترویج و توسعه روستایی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه رازی کرمانشاه  
(تاریخ دریافت: ۹۰/۴/۲۸ - تاریخ تصویب: ۹۰/۸/۱۱)

### چکیده

این تحقیق با هدف کلی بررسی و تحلیل دانش کارکنان سازمان جهاد کشاورزی شهرستان دره شهر نسبت به مدیریت تلفیقی آفات انجام شد. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه کارکنان سازمان جهاد کشاورزی شهرستان دره شهر به تعداد ۹۷ نفر بودند. با استفاده از تمام شماری برای تمامی افراد پرسشنامه ارسال شد که از این تعداد ۷۸ نفر از آن‌ها پرسشنامه‌ها را تکمیل و عودت دادند. ابزار اصلی برای جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه‌ای بود که روایی آن بر اساس نظرات و پیشنهادهای استادان گروه ترویج و توسعه روستایی دانشگاه رازی و متخصصان سازمان جهاد کشاورزی استان ایلام تأیید گردید و برای تعیین پایایی پرسشنامه از آزمون ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید که مقدار آن ۰/۷۸ به دست آمد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS Win16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج تحقیق نشان داد که دانش اکثریت پاسخگویان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات در حد متوسط بود. یافته‌های حاصل از مقایسه میانگین‌ها نشان داد که بین دانش پاسخگویان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات بر حسب رشته تحصیلی اختلاف معنی‌داری وجود دارد. نتایج حاصل از رگرسیون چندگانه بیانگر این است که ۵۱/۲ درصد از واریانس متغیر وابسته دانش نسبت به مدیریت تلفیقی آفات توسط متغیرهای سطح تحصیلات و سابقه کار تبیین می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** مدیریت تلفیقی آفات، دانش، جهاد کشاورزی، شهرستان دره شهر

### مقدمه

هرچند که کشاورزی فعالیتی اقتصادی است که از طریق تامین غذا سهم بسیار مهمی در تولید ناخالص داخلی کشور دارد، اما کشاورزی رایج می‌تواند آثار جانبی منفی و مخربی بر محیط زیست، سلامت انسان و موجودات زنده نیز داشته باشد. در کشاورزی متعارف بیش از ۳۰۰ نوع ترکیب شیمیایی مصنوعی خطرناک مانند سموم و کودهای شیمیایی به‌منظور کنترل آفات، بیماری‌ها، علف‌های هرز و حاصل‌خیزی خاک مورد استفاده قرار

کشاورزی به‌خصوص در کشورهای کم‌تر توسعه یافته، فعالیتی عمدتاً دارای خطر (ریسکی) می‌باشد و تصمیم‌گیری‌ها و فعالیت‌های بهره‌برداران معمولاً تحت تاثیر این پدیده و جنبه‌های مختلف آن قرار دارد. آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز از مهم‌ترین دلایل نوسانات محصولات کشاورزی و در نتیجه عدم اطمینان در مورد میزان تولید آن‌ها محسوب می‌شود (Ray, 1967).

می‌گیرد که علاوه بر آلوده کردن آب، خاک و هوا، بخشی از آن‌ها وارد گیاهان شده و به‌صورت بقایای سموم در محصولات کشاورزی باقی مانده و طی فرآیند مصرف به بدن انسان انتقال می‌یابد که باعث بروز انواع سرطان‌ها و نیز حساسیت‌ها در انسان می‌شوند (Ghorbani et al., 2008). در هر هفته ۲۵ هزار تن سموم آفت‌کش در دنیا مصرف می‌شود که از این میزان ۷۵ درصد آن توسط کشورهای توسعه یافته و ۲۵ درصد آن را کشورهای در حال توسعه مصرف می‌نمایند، با این وجود میزان آلودگی محصولات کشاورزی در کشورهای در حال توسعه حدود ۱۳ برابر کشورهای توسعه یافته است (Olsen, 1999). که به‌طور متوسط هر فرد سالانه حدود نیم کیلوگرم سموم شیمیایی را وارد بدن خود می‌کند (Sharifi Moghadam, 2006). براین اساس، سازمان خوار بار کشاورزی جهانی<sup>۱</sup> اعلام کرده است که کشورهایی که میزان سموم شیمیایی را در محصولات کشاورزی کشورشان کاهش ندهند، به عنوان مخربان محیط زیست شناخته و کشاورزی در آن کشورها ممنوع می‌گردد (FAO, 1998). بنابراین، روش‌های را برای کاهش میزان مصرف سموم از جمله مدیریت تلفیقی آفات را به کشورهای معرفی نموده است. مدیریت تلفیقی آفات شیوه‌ای است که از بین تمامی فنون مفید و سودمند، بهترین را براساس اصول صحیح اکولوژیکی در نظام‌های جاری کنترل آفات تلفیق می‌نماید و حفظ کمی و کیفی محیط زیست را میسر می‌سازد (Hatfil & Karen, 1987, Foster, 1995, Moroati, 2006). به عبارت دیگر، مدیریت تلفیقی آفات یعنی کاربرد همزمان روش‌های مکانیکی و فیزیکی، روش‌های زراعی، روش‌های بیولوژیکی و تعیین آستان زیان اقتصادی می‌باشد (Gerber, 1990, Sami, 2004). مدیریت تلفیقی آفات به‌کارگیری و تلفیق کلیه عملیات و اقدام‌های مرتبط با کنترل و کاهش جمعیت آفات چه در مرحله آسیب و زیان رسانی و چه در مرحله‌ای که احتمال دارد به آفات زینباری تبدیل شوند، را شامل می‌شود و مبتنی بر اصول بوم‌شناختی (اکولوژیکی)، طبیعی و هم‌افزایی نظام‌مند اقدام‌های مختلف و هماهنگ است (Dent,

1995; Sagar, 1991). مدیریت تلفیقی آفات کاربرد مجموعه‌ای از اصول و روش‌های بهم پیوسته را برای آسیب‌ها و زیان‌هایی که به‌وسیله حشرات، آفات، بیماری‌ها، علف‌های هرز به وجود می‌آیند را در بر می‌گیرد و شامل راهکارهای پیشگیری‌کننده آفات، روش‌هایی کنترل آفات، کنترل زیستی (بیولوژیکی)، کاربرد رقم‌های گیاهان مقاوم به آفات، مواد جذب‌کننده آفات، مواد دفع‌کننده آفات، آفت‌کش‌های ترکیبی ارگانیک و نیز اطلاعات آب و هوایی برای پیش‌بینی آغاز حمله آفات و اقدام‌های زراعی مانند تناوب زراعی، کود گیاهی (سبز) دادن، ایجاد بستر کشت، محدود کردن ردیف‌های کشت، در خاک نهادن بذر و غیره می‌باشد (James, 1997). به‌طور کلی، مدیریت تلفیقی آفات یکی از عناصر و اجزای توسعه کشاورزی پایدار می‌باشد که از جمله رسالت‌های اولیه آن کمک به کشاورزان برای تولید محصولات سالم و با کیفیت از راه به‌کارگیری رویکردهای دقیق اقتصادی و زیست‌محیطی است (Razzaghi Borkhani et al., 2010). آگاهی و دانش نسبت به مدیریت تلفیقی آفات بسیار ارزشمند است، زیرا باعث بالا رفتن توانایی‌ها، اعتماد به نفس و درک مهارت‌های نوین، نوآوری و در نهایت موجب خود اتکایی کشاورزان می‌شود (Olsen, 1999). بنابراین، توسعه مدیریت تلفیقی آفات وابسته به میزان نهادینه شدن درک اصول و مفاهیم مدیریت تلفیقی آفات می‌باشد (Sharifi Moghadam, 2006). پژوهش‌ها و مطالعات مختلفی در ایران و جهان به بررسی دانش افراد نسبت به مدیریت تلفیقی آفات پرداخته‌اند که به آن‌ها اشاره می‌شود:

Heidari & Afsari Kohne Shahri (2010) در پژوهش خود نشان دادند که دانش اکثر گلخانه‌داران نسبت به مدیریت تلفیقی آفات در حد متوسط بود و از بین ویژگی‌های فردی پاسخگویان فقط میزان تحصیلات آنان با دانش آنان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات رابطه مثبت و معنی‌داری داشت.

Hosain & Pric (1999) در بررسی دانش و مهارت کشاورزان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات به روش مدرسه در مزرعه در فیلیپین، دانش کشاورزان را نسبت به مدیریت تلفیقی آفات را در حد متوسط گزارش دادند،

بنابراین، ضروری است که در مرحله اول تغییرات مطلوبی در دانش و نگرش آن‌ها ایجاد شود. براین اساس، انجام تحقیقاتی در خصوص میزان دانش و نگرش افراد این سازمان‌ها در زمینه فن‌آوری‌های نوین کشاورزی لازم می‌باشد تا با توجه به نتایج به‌دست آمده برنامه‌هایی در جهت بهبود دانش و نگرش آن‌ها تدارک دیده شود. در این راستا، هدف کلی تحقیق حاضر، بررسی و تحلیل دانش کارکنان سازمان جهاد کشاورزی شهرستان دره‌شهر (استان ایلام) نسبت به مدیریت تلفیقی آفات می‌باشد و در جهت نیل به آن اهداف اختصاصی زیر دنبال می‌شود:

- ۱- بررسی ویژگی‌های فردی کارکنان سازمان جهاد کشاورزی شهرستان دره‌شهر
- ۲- بررسی میزان دانش کارکنان سازمان جهاد کشاورزی شهرستان دره‌شهر نسبت به مدیریت تلفیقی آفات
- ۳- مقایسه دانش گروه‌های مختلف پاسخگویان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات
- ۴- بررسی رابطه بین ویژگی‌های فردی پاسخگویان با میزان دانش آنان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات
- ۵- تعیین عوامل موثر بر میزان دانش پاسخگویان نسبت به مدیریت تلفیق آفات

### مواد و روش‌ها

این تحقیق از نظر ماهیت از نوع پژوهش‌های کمی، از لحاظ هدف کاربردی، از لحاظ میزان درجه کنترل متغیرها میدانی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی به‌شمار می‌آید. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه کارکنان سازمان جهاد کشاورزی شهرستان دره‌شهر (استان ایلام) به تعداد ۹۷ نفر بودند. با استفاده از سرشماری برای تمامی افراد پرسشنامه ارسال شد که از این تعداد ۷۸ نفر از آن‌ها پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند و عودت دادند. به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات، پس از بررسی جامع ادبیات موضوع، پرسشنامه‌ای طراحی و تدوین گردید. پرسشنامه مذکور متشکل از دو بخش بود. در بخش اول متغیرهای مستقل یعنی ویژگی‌های فردی پاسخگویان مورد سنجش و اندازه‌گیری قرار گرفت و در بخش دوم میزان دانش نسبت به مدیریت تلفیقی آفات

نتایج این مطالعه همچنین نشان داد که بین ویژگی‌های شخصی کشاورزان از قبیل سن، سابقه فعالیت و میزان تحصیلات با دانش آنان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

Daka et al. (2000) در بررسی دانش و بینش کشاورزان در زمینه با مدیریت تلفیقی آفات در ولورا به این نتیجه دست یافتند که دانش کشاورزان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات در حد متوسط بود. Saadi (2002) در بررسی نیازهای آموزشی گندم‌کاران برای پذیرش مدیریت تلفیقی آفات، دانش آنان را در زمینه با مدیریت تلفیقی آفات در حد متوسط گزارش داد و همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که بین ویژگی‌های اقتصادی کشاورزان با میزان دانش آنان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

Ghane (2005) در بررسی اثربخشی دوره‌های آموزشی برگزار شده در زمینه مدیریت تلفیقی آفات، نشان داد که دانش پاسخگویان در زمینه با مدیریت تلفیقی آفات در حد متوسط بود و بین متغیرهای سن، سابقه فعالیت، میزان تحصیلات و درآمد پاسخگویان با میزان دانش آنان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

گرچه در ایران سیاست‌ها و برنامه‌های جدید در سطح کلان، بر حفظ محیط زیست و توسعه کشاورزی پایدار که یکی از روش‌های آن مدیریت تلفیقی آفات می‌باشد تاکید دارند، ولی نتایج مطالعات نشان می‌دهد که اکثر تولیدکنندگان کشاورزی ملاحظات لازم را در استفاده از نهاده‌های شیمیایی و مصرف بهینه منابع طبیعی رعایت نمی‌کنند (Chizari et al, 1999) و در اکثر موارد تغییری در جهت بهبود وضعیت کشاورزی و رفع بحران‌های زیست محیطی به‌وجود نیامده است (Shahvali & Moshfegh, 2005). بنابراین، از آنجایی که وظیفه اصلی سازمان‌های آموزشی-ترویجی و اجرایی کشاورزی کشور، آموزش و راهنمایی مردم در خصوص فن‌آوری‌ها و نوآوری‌های نوین کشاورزی می‌باشد، در چنین شرایطی به‌نظر می‌رسد که یکی از وظایف اصلی آن‌ها راهنمایی و تشویق کشاورزان در استفاده بهینه از منابع طبیعی و اجرای عملیات کشاورزی پایدار باشد.

از ۲۹۰ هزار تومان تا ۱۱۰۰ هزار تومان متغیر بود و میانگین حقوق آنان ۵۱۷/۰۶ هزار تومان بود. اکثریت پاسخگویان (۷۵/۶ درصد) مرد و تنها ۲۴/۴ درصد از آن‌ها زن بودند. همچنین، نتایج نشان داد که ۵۷ نفر از افراد مورد مطالعه با بیش‌ترین فراوانی متاهل و ۲۱ نفر از آن‌ها مجرد بودند. بیش از نیمی از پاسخگویان دارای مدرک کارشناسی (لیسانس) و حدود ۳۵ درصد از آن‌ها دارای مدرک فوق‌دیپلم و پایین‌تر بودند، این در حالی بود که فقط ۶/۴ درصد از آن‌ها دارای مدرک فوق‌لیسانس و بالاتر بودند. همچنین، نتایج آمار توصیفی حاکی از آن است که از میان افراد مورد مطالعه ۳۸ نفر (۴۹ درصد) رشته کشاورزی و ۲۸ نفر از آن‌ها دارای مدرک تحصیلی در رشته‌های غیرکشاورزی بودند. (جدول ۱)

جدول ۱- توزیع فراوانی برخی از ویژگی‌های فردی افراد مورد مطالعه

متغیر	مقولات	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۱۹	۲۴/۴
	مرد	۵۹	۷۵/۶
تاهل	متاهل	۵۷	۷۳/۱
	مجرد	۲۱	۲۶/۹
میزان تحصیلات	فوق‌دیپلم و پایین‌تر	۲۷	۳۴/۶
	لیسانس	۴۶	۵۹
رشته تحصیلی	فوق‌لیسانس و بالاتر	۵	۶/۴
	کشاورزی	۳۸	۴۸/۷
	غیرکشاورزی	۲۸	۳۵/۹
	بی‌پاسخ	۱۲	۱۵/۴

#### - بررسی میزان دانش پاسخگویان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات:

همان‌طور که در بخش روش تحقیق گفته شد دانش کارکنان سازمان جهاد کشاورزی شهرستان دره‌شهر با استفاده از روش ISDM مورد سنجش قرار گرفت. نتایج نشان داد که میانگین سطح دانش کارکنان سازمان جهاد کشاورزی شهرستان دره‌شهر با حداکثر امتیاز ۸۵، ۶۸/۲۰ و انحراف معیار ۵/۹۶ می‌باشد. مطابق نتایج به‌دست آمده سطح دانش اکثریت کارکنان سازمان جهاد کشاورزی مورد مطالعه نسبت به مدیریت تلفیقی آفات در حد متوسط برآورد شده است. (جدول ۲) و این نشان

با استفاده از ۱۷ گویه در قالب مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (از ۱- خیلی کم تا ۵- خیلی زیاد) سنجیده شد. که با جمع امتیازات حاصل از ۱۷ گویه میزان دانش پاسخگویان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات به‌دست آمد. روایی پرسشنامه با استفاده از نظرات و پیشنهادهای استادان گروه ترویج و توسعه روستایی، دانشگاه رازی و متخصصان سازمان جهاد کشاورزی استان ایلام پس از اصلاح و بازنگری به‌دست آمد. به‌منظور سنجش پایایی پرسشنامه تعداد ۳۰ نسخه از پرسشنامه در میان اعضای جامعه آماری تحقیق توزیع گردید و پس از تکمیل آن‌ها، ضریب آلفای کرونباخ آن‌ها مورد سنجش قرار گرفت. مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه مذکور ۰/۷۸ به‌دست آمد. برای گروه‌بندی کیفی پاسخگویان بر حسب سطوح دانش نسبت به مدیریت تلفیقی آفات، از تفاوت انحراف معیار از میانگین (ISDM) به‌صورت زیر استفاده گردید (Qumar, 2002):

A= خیلی ضعیف:  $Min \leq A \leq Mean - 2Sd$

B= ضعیف:  $Mean - 2Sd < B \leq Mean - Sd$

C= متوسط:  $Mean - Sd < C \leq Mean + Sd$

D= خوب:  $Mean + Sd < D \leq Mean + 2Sd$

E= خیلی خوب:  $Mean + Sd < E \leq Max$

در فرمول بالا، Mean میانگین، Sd انحراف معیار از میانگین، Min کم‌ترین امتیاز و Max بیش‌ترین امتیاز است. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحت ویندوز انجام گرفت. بدین منظور در بخش آمار توصیفی از آماره‌های میانگین، انحراف معیار، درصد و فراوانی و در بخش آمار استنباطی از آزمون‌های مقایسه میانگین‌ها، ضرایب همبستگی و رگرسیون استفاده گردید.

#### نتایج و بحث

##### - بررسی ویژگی‌های فردی پاسخگویان:

نتایج آمار توصیفی نشان داد که سن کارکنان مورد مطالعه بین ۲۳ تا ۵۸ سال با میانگین ۳۸ سال و انحراف معیار حدود ۱۰ سال بود. سابقه کار آن‌ها در دامنه ۱ تا ۳۲ سال با میانگین حدود ۱۵ سال و انحراف معیار ۱۰ سال بود. میزان حقوق افراد بر حسب اظهارات خودشان

کشاورزی بوده است نسبت به افراد دیگر دارای دانش بیش‌تری در زمینه مدیریت تلفیقی آفات می‌باشند.

جدول ۳- نتایج مقایسه دانش گروه‌های مختلف پاسخگویان

نسبت به مدیریت تلفیقی آفات				
متغیر	مقولات	تعداد	میانگین	انحراف معیار
جنس	زن	۱۹	۶۶/۴۸	۴/۸۷
	مرد	۵۹	۶۹/۹۲	۶/۲۳
وضعیت تاهل	متاهل	۵۷	۶۹/۳	۶/۵۶
	تاهل مجرد	۲۱	۶۷/۱۰	۵/۳۶
رشته تحصیلی	کشاورزی	۳۸	۷۷/۶۵	۶/۴۵
	غیرکشاورزی	۲۸	۶۰/۹۶	۵/۸۲

\*\*معنی‌داری در سطح کم‌تر از ۱ درصد

- بررسی رابطه بین ویژگی‌های فردی پاسخگویان با میزان دانش آنان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات:

برای تعیین وجود رابطه همبسته بین ویژگی‌های فردی پاسخگویان با میزان دانش آنان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات از ضرایب همبستگی پیرسون و اسپیرمن استفاده گردید. نتایج ضرایب همبستگی در جدول (۴) بیانگر آن است که در سطح ۱ درصد رابطه مثبت و معنی‌داری بین متغیرهای میزان تحصیلات، میزان حقوق و سابقه کار با میزان دانش نسبت به مدیریت تلفیقی آفات وجود دارد. به عبارت دیگر، با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت که با افزایش میزان تحصیلات، سابقه کار کارکنان مورد مطالعه و افزایش میزان حقوق آنان، دانش آنان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات افزایش یافته است. ارتباط مثبت میزان دانش افراد نسبت به مدیریت تلفیقی آفات با میزان تحصیلات با یافته‌های Heidari & Afsari Kohne Shahri (2010)، Hosain & Pric (1999) و Ghane (2005)، میزان حقوق در تحقیقات Sadie (2002) و Ghane (2005) و سابقه کار با یافته‌های Pric & Hosain (1999) و Ghane (2005) مطابقت دارد. عدم ارتباط سن با میزان دانش افراد نسبت به مدیریت تلفیقی آفات نیز در تحقیق Heidari (2010) & Afsari Kohne Shahri تایید شده است.

می‌دهد که کارکنان سازمان جهاد کشاورزی منطقه مورد مطالعه که وظیفه راهنمایی و آموزش کشاورزان را بر عهده دارند در زمینه با مدیریت تلفیقی آفات نیاز به اطلاعات بیش‌تری دارند. نتایج تحقیقات Heidari & Afsari Kohne Shahri (2010)، Hosain & Pric (1999)، Daka et al. (2000)، Sadi و Ghane (2005) با این یافته هم‌خوانی دارند و آن را تایید می‌کنند.

جدول ۲- گروه‌بندی پاسخگویان بر اساس میزان دانش آنان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات

سطح دانش	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
خیلی ضعیف	۳	۳/۸۴	۳/۸۴
ضعیف	۱۱	۱۴/۱۰	۱۷/۹۴
متوسط	۵۴	۶۹/۲۳	۸۷/۱۷
خوب	۹	۱۱/۵۳	۹۸/۷۲
خیلی خوب	۱	۱/۲۸	۱۰۰
جمع	۷۸	۱۰۰	-

میانگین: ۶۸/۲۰ انحراف معیار: ۵/۹۶ حداقل: ۱۷ حداکثر: ۸۵

- مقایسه دانش گروه‌های مختلف پاسخگویان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات:

کارکنان مورد مطالعه بر اساس ویژگی‌های فردی مورد مطالعه شامل جنس، وضعیت تاهل و رشته تحصیلی طبقه‌بندی شدند و میانگین دانش آنان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات بر اساس طبقات مختلف مورد مقایسه و بررسی قرار گرفت. بدین منظور از آزمون t مستقل برای مقایسه دو گروه بهره گرفته شد. جدول (۳) نتایج آزمون مقایسه میانگین‌ها حاصل از مقایسه گروه‌های مختلف را نشان می‌دهد. طبق نتایج جدول (۳) با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت که تفاوت معنی‌داری بین میانگین دانش پاسخگویان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات بر حسب رشته تحصیلی وجود دارد و با توجه به این‌که میانگین دانش افرادی که رشته تحصیلی آنان کشاورزی بوده نسبت به افرادی که رشته تحصیلی آنان غیرکشاورزی بوده است، بیش‌تر است می‌توان بیان کرد که افرادی که رشته تحصیلی آنان

جدول ۴- بررسی رابطه ویژگی‌های فردی پاسخگویان با میزان دانش آنان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات

ردیف	متغیر مورد مطالعه	مقدار ضریب
۱	میزان تحصیلات	۰/۲۷**
۲	سن	-۰/۴۷
۳	میزان حقوق	۰/۳۹**
۴	سابقه کار	۰/۱۴**

\*\*معنی داری در سطح ۱ درصد

جدول ۵- رگرسیون چندگانه برای تعیین عوامل موثر بر دانش پاسخگویان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات

گام	متغیر	ضریب همبستگی (R)	ضریب تعیین (R <sup>2</sup> )	ضریب تعدیل شده (AdR <sup>2</sup> )
۱	سطح تحصیلات	۰/۶۷۶	۰/۴۵۶	۰/۴۴۷
۲	سابقه کار	۰/۷۱۶	۰/۵۱۲	۰/۴۹۵

جدول ۶- مقدار تاثیر متغیرهای تاثیرگذار بر دانش پاسخگویان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات

متغیر	ضریب استاندارد نشده (B)	ضریب استاندارد شده (Beta)	t	Sig
- ضریب ثابت	۸/۵۶	-	۰/۸۷۸**	۰/۰۰۰
- سطح تحصیلات	۰/۳۹۴	۰/۱۳۷	۰/۸۹۷**	۰/۰۰۰
- سابقه کار	۰/۴۲۳	۰/۳۰۳	۱/۷۶**	۰/۰۰۰

## - تعیین عوامل موثر بر میزان دانش پاسخگویان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات:

در این تحقیق، به منظور تعیین عوامل موثر بر میزان دانش پاسخگویان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات از رگرسیون چندگانه به شیوه گام به گام استفاده گردید. پس از وارد کردن متغیرهای که همبستگی معنی داری با متغیر وابسته تحقیق (دانش نسبت به مدیریت تلفیقی آفات) داشتند، معادله تا ۲ گام پیش رفت. نتایج به دست آمده در جدول (۵) نشان می‌دهد، که در اولین گام متغیر سطح تحصیلات وارد معادله گردیده است. مقدار ضریب همبستگی چندگانه آن (R) برابر با ۰/۶۷۶ و ضریب تعیین آن (R<sup>2</sup>) برابر با ۰/۴۵۶ است. به عبارت دیگر، می‌توان گفت، ۴۵/۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته (دانش نسبت به مدیریت تلفیقی آفات) توسط این متغیر (سطح تحصیلات) تبیین می‌گردد.

در گام دوم، متغیر سابقه کار وارد معادله گردید. این متغیر ضریب همبستگی چندگانه (R) را به ۰/۷۱۶ و ضریب تعیین (R<sup>2</sup>) را به ۰/۵۱۲ افزایش داد. به عبارت دیگر، ۵/۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته تحقیق (دانش نسبت به مدیریت تلفیقی آفات) توسط این متغیر (سابقه کار) تبیین می‌گردد.

به طور کلی، با توجه به نتایج رگرسیون چندگانه می‌توان بیان کرد که متغیرهای سطح تحصیلات و سابقه کار، کارکنان سازمان جهاد کشاورزی منطقه مورد مطالعه بیش از نیمی (R<sup>2</sup>=۰/۵۱۲) از تغییرات متغیر وابسته تحقیق یعنی دانش نسبت به مدیریت تلفیقی آفات را تبیین می‌کنند و ۴۹ درصد باقی مانده به متغیرهای دیگری مربوط می‌شود که وارد معادله رگرسیون نشده‌اند.

با توجه به توضیحات بالا و نتایج جدول شماره ۶، معادله خطی حاصل از رگرسیون به شکل زیر می‌باشد:

$$Y = 8.56 + 0.394 (X1) + 0.423 (X2)$$

که در این معادله؛

Y: دانش پاسخگویان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات،

X1: سطح تحصیلات پاسخگویان و

X2: سابقه کار پاسخگویان می‌باشد.

معنی دار بودن آزمون t حاکی از معنی دار بودن رگرسیون است. اما معادله رگرسیون چیزی در مورد اهمیت نسبی متغیرهای مستقل تحقیق بیان نمی‌کند. برای تعیین اهمیت نسبی متغیرهای مستقل باید به مقدار بتا (Beta) توجه کرد. این آماره تاثیر هر متغیر مستقل را به صورت جداگانه از تاثیر متغیرهای مستقل دیگر بر متغیر وابسته را نشان می‌دهد. بزرگ‌ترین اثر متغیرهای مستقل تحقیق بر متغیر وابسته میزان دانش پاسخگویان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات مربوط به سابقه کار است که مقدار بتا در این مورد ۰/۳۰۳ است. یعنی یک واحد تغییر در انحراف معیار متغیر سابقه کار ۰/۳۰۳ واحد تغییر در انحراف معیار متغیر وابسته تحقیق یعنی میزان دانش نسبت به مدیریت تلفیقی آفات ایجاد می‌شود.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

مدیریت تلفیقی آفات به‌عنوان نظامی برای کنترل و مدیریت آفات بوده که از کلیه فنون و شیوه‌های مفید به طریقی مناسب و سازگارانه برای نگهداشت جمعیت آفت در زیر سطح زیان اقتصادی، استفاده می‌نماید و بیش از این‌که نهاده محور باشد دانش محور بوده و دانش و مهارت محوری‌ترین عامل موفقیت در استفاده از مدیریت تلفیقی آفات است. بنابراین، یک مدیریت و برنامه‌ریزی شایسته در خصوص مدیریت تلفیقی آفات، منوط به داشتن، دانش و مهارت خوب و مثبت در این زمینه است. نتایج این پژوهش که با هدف کلی بررسی و تحلیل دانش کارکنان سازمان جهاد کشاورزی شهرستان دره‌شهر نسبت به مدیریت تلفیقی آفات انجام شد، نشان داد که دانش کارکنان سازمان جهاد کشاورزی منطقه مورد مطالعه در وضعیت مطلوبی نیست و اکثر پاسخگویان دانش متوسطی نسبت به مدیریت تلفیقی آفات دارند، که بی‌شک رفتار آن‌ها را در ترویج سیستم مدیریت تلفیقی آفات بین کشاورزان و در حین برقراری ارتباط یا انجام فعالیت‌های ترویجی - آموزشی تحت تاثیر قرار می‌دهد. دلایل این امر می‌تواند عدم آگاهی جامع کارکنان از مفاهیم مدیریت تلفیقی آفات یا غیرکشاورزی بودن رشته تحصیلی برخی از آنان و عدم درک سودمندی اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی نظام مدیریت تلفیقی آفات توسط آنان دانست.

نتایج آزمون  $t$  نشان داد که بین میزان دانش کارکنان سازمان جهاد کشاورزی منطقه مورد مطالعه نسبت به مدیریت تلفیقی آفات بر اساس متغیرهای جنس و وضعیت تاهل اختلاف معنی‌داری وجود ندارد. اما، بین میزان دانش آنان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات بر حسب رشته تحصیلی اختلاف معنی‌داری در سطح ۱ درصد وجود داشت. که در این بین افرادی که دارای مدرک تحصیلی در رشته‌های کشاورزی بودند، دانش بیش‌تری نسبت به مدیریت تلفیقی آفات داشتند. نتایج حاصل از تحلیل همبستگی نشان داد که بین

متغیرهای میزان تحصیلات، میزان حقوق و سابقه کار، کارکنان سازمان جهاد کشاورزی شهرستان دره‌شهر با میزان دانش آنان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۱ درصد وجود دارد. علاوه براین، نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون چندگانه به شیوه گام به گام نیز نشان داد که از بین متغیرهایی که رابطه معنی‌داری با متغیر وابسته تحقیق یعنی میزان دانش نسبت به مدیریت تلفیقی آفات داشتند، دو متغیر، سطح تحصیلات و سابقه کار افراد مورد مطالعه بیش از نیمی از تغییرات واریانس متغیر وابسته میزان دانش نسبت به مدیریت تلفیقی آفات را تبیین می‌کنند. در این زمینه با توجه به نتایج تحقیق پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌گردد:

۱- با توجه به این‌که دانش کارکنان سازمان جهاد کشاورزی منطقه مورد مطالعه نسبت به مدیریت تلفیقی آفات در حد متوسط بود، پیشنهاد می‌شود که برنامه‌های آموزشی منظمی مانند آموزش ضمن خدمت جهت افزایش آگاهی و دانش کارکنان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات تدوین گردد و به‌صورت عملی و منظم اجرا گردد.

۲- با توجه به این‌که افراد دارای مدرک غیرکشاورزی دانش ضعیف‌تری نسبت به مدیریت تلفیقی آفات داشتند، پیشنهاد می‌شود که نسبت به آموزش این افراد در خصوص اصول و مفاهیم مدیریت تلفیقی آفات اقدامات لازم صورت گیرد. همچنین، در صورت استخدام جدید در سازمان، اولویت با متخصصین و فارغ‌التحصیلان کشاورزی باشد.

۳- با توجه به این‌که میزان تحصیلات پاسخگویان و سابقه کار آنان یک عامل مثبت بر میزان دانش آنان نسبت به مدیریت تلفیقی آفات می‌باشد و حدود ۵۰ درصد از تغییرات میزان دانش پاسخگویان را به خود تخصیص دادند. بنابراین، در این راستا پیشنهاد می‌شود که در صورت استخدام جدید افراد در سازمان به تحصیلات اهمیت داده شود و اولویت استخدام را به افرادی با مدرک تحصیلی بالاتر داده شود.

### REFERENCES

- 1- Chizari, M, Lindner, J. R & Zoghie, M. (1999). Perceptions of extension agents, educational needs regarding sustainable agricultural in the Khorasan province, Iran. *Journal of Agricultural Education*, 40 (4), 17- 27. (In Farsi)

- 2- Dent, D. (1995). *Integrated pest Management Chapman and Hall*. London. International rice research institute. Pp: 161- 184.
- 3- Duka, L., Norton, G. W., Peiffer, D. G., Luther, G. C., Pitts, C. W., Taylor, D. B., Tedeschini, J. & Uku, R. (2000). Farmers' Knowledge and Attitudes towards Pesticide Use and Olive Pest Management Practices in Vlora, Albania: A Baseline Survey, Retrieved form: [www.oired.vt.edu/ipmcrsp/publications/.../alb2000wp.pdf](http://www.oired.vt.edu/ipmcrsp/publications/.../alb2000wp.pdf).
- 4- Food and Agriculture Organization. (1998). *FAO IPM Field Leaders Training*. Retrieved From: <http://www.fao.org>
- 5- Foster, J. (1995). The Role of Problem Spesification Workshop in Extension: AN IPM Example. *Journal of Extension Systems*, 33 (4), pp. 1-5, Retrieved Form: <http://www.joe.org/ioe/1995 august/>
- 6- Gerber, J. H. (1990). *Principles of agricultural sustainability*. University of California. Retrieved From: <http://www.CTAHR.org>.
- 7- Ghane, F. (2005). *Regarding the Effectiveness of Integrated pest management training courses from the Peceptions of Cotton in Garm Sar Township*, MS Thesis, Science and Research Branch Islamic Azad University, Tehran, Iran . (In Farsi)
- 8- Ghorbani, M, Darijani, A, Koocheki, A & Zare Mirakabad, H. (2008). A model for pre-estimation of production of organic cotton in Iran; Case study of Khorasan Province. *Asian Journal of Plant Sciences*, 7(1), 13-17. (In Farsi)
- 9- Hatfil, J. L & Karen, D. L. (1987). *Permanent Agriculture System*. Translate: D. R Evaz Kochaki & et al. Mashhad: Jihad. (In Farsi)
- 10- Heidari, A & Afsari Kohne Shahri, S. (2010). An Evaluation of Greenhouse Owners, Knowledge toward Integrated Pest Management (IPM) in Cultivation of Greenhouse Cucumber in Khorasan Razavi Province. *Iranian Journal Agricultural Economics and Development Research*, 41-2, (1), 51- 58. (In Farsi)
- 11- James, P. T. (1997). *New York State integrated pest management program*, New York State department of agriculture and markets, Cornell university and cornell cooperative extension, paper: 60.
- 12- Morovati, B. (2006). Remaindering poison in Agriculture Production and environments and Effecting. *Report in Integrated pest management Congress*, Juon 2005, in Agriculture Center Mashhad. (In Farsi)
- 13- Olsen, S. (1999). Corn earworm IOM educational program in utah. *Journal of extension*, 37(5), 1-2. From: <http://www.joe.org/joe/1999 october/iw3.html>
- 14- Pric, L & Hosain, M. (1999). *Effect of IPM – Farmers Field School on Farmers Insect Knowledge and Control Practices*: International Rice Research Institute, Los Banos, Philippines. From: <http://www.Vermontagriculture.Com/index.Htm>. 2005
- 15- Kumar, M. (2002). Global trend in agricultural extension: Chllenges facing and the pacific region. *Keynote paper presented at PAO regional expert consultation on agricultural extension*, Bangkok, 16-19 July.
- 16- Ray, P. K. (1967). Agricultural insurance, principles and organization and application to developing contries. *FAO, Review*, 24, 89- 124.
- 17- Razzaghi Borkhani, F, Rezvanfar, A & Shabanali Fami, H. (2010). The role of educational – communication factors on the knowledge of integrated pest management (IPM) among paddy farmers sari county. *Journal of agricultural education administration research*, (13), pp. 2- 17. (In Farsi)
- 18- Sadie, H. (2002). *Evaluation extensional and Educational need s cotton farmers for adopting integrated pest management*. Observation Project. Markazi: Center Ovservation & Complication Programs. (In Farsi)
- 19- Sami, M. (2004). *Integrated pest Management (Expression Method)*. Ghom: Darol Talab. (In Farsi)
- 20- Sagar, A. D. (1991). Pest control strategic: concerns, issues and option. *Environmental Impact Assessment Review*, 11(3): 257 – 279.
- 21- Sharifi Moghadam, M. (2006). Interated pest management *Report Integrated pest management congress*, June 2005, in Agriculture Center Mashhad. (In farsi).
- 22- Shahvali, m & Moshfegh, J. (2005). Evaluation of caricature function in Shiraz jihad agriculture organization experts attitude change concerning to sustainable agriculture. *Journal of Science and Technology of Agriculture and Natural Resource*, 9(1): 25- 39. (In Farsi).