

عوامل مؤثر بر تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران شهرستان بندرعباس نسبت به مصرف سموم شیمیایی

مسعود یزدان‌پناه^{۱*}، خدیجه عباس‌زاده^۲، فاطمه رحیمی فیض‌آباد^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۵/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۱۹

چکیده

نهاده‌های شیمیایی، از جمله سموم شیمیایی، آثار زیان‌باری بر محیط زیست و سلامت انسان‌ها دارند، اما متأسفانه همچنان به‌طور گسترده‌ای در کشورهای در حال توسعه مصرف می‌شوند. هدف این تحقیق بررسی تمایلات گلخانه‌داران عضو تعاونی شهرستان بندرعباس نسبت به کاربرد سموم شیمیایی بود. بدین منظور، با استفاده از مدل اعتقادات سلامت، به عنوان چارچوب نظری تحقیق، تمایلات گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی در استان هرمزگان بررسی شد. نمونه تحقیق ۱۱۰ نفر از گلخانه‌داران شهرستان بندرعباس بودند که بر اساس نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش با استفاده از پرسش‌نامه محقق‌ساخت انجام شد. پس از تهیه و تأیید روایی صوری پرسش‌نامه توسط متخصصان امر، پایایی آن از طریق محاسبه ضرایب آلفای کرونباخ برای متغیرهای مختلف تحقیق تأیید شد (۰/۸۸-۰/۶۳). برای تعیین عوامل مؤثر بر تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی، از تحلیل رگرسیون به روش گام به گام استفاده گردید. نتایج نشان داد سه متغیر ارزیابی منافع حاصل از رفتار، ارزیابی موانع پیش رو و شدت خطر درک شده قادر به پیش‌بینی بخش قابل توجهی از تغییرات متغیر تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی اند ($R^2 = 0.44$). علاوه بر این، در بین متغیرهای وارد شده در مدل، متغیر ارزیابی منافع حاصل از رفتار مهم‌ترین متغیر تعیین‌کننده تمایل به مصرف سموم شیمیایی بود. این متغیر بخش قابل توجهی از تغییرات در تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران را نسبت به مصرف سموم شیمیایی پیش‌بینی کرد ($R^2 = 0.37$). در نهایت، بر اساس نتایج تحقیق، پیشنهادهایی برای کاهش تمایل اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی ارائه شد.

واژه‌های کلیدی: نهاده‌های شیمیایی، مدل اعتقادات سلامت، تمایلات گلخانه‌داران

۱. دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

masoudyazdan@gmail.com

* نویسنده مسئول

۲. مربی دانشگاه هرمزگان

۳. دانشجوی دکتری ترویج کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

مقدمه

کاربرد علوم نوین در کشاورزی سبب تغییر کشاورزی سنتی و ایجاد کشاورزی صنعتی یا مدرن شده است. این سیستم از طریق کاربرد زیاد فناوری، قادر به بهبود بهره‌وری و تأمین مواد غذایی برای جهان و حتی ارائه کالری بیشتر برای هر فرد است (Monfared et al., 2015, 578). این فناوری شامل ارقام جدید، نهاده‌های شیمیایی اعم از کودها و مواد معدنی، آفت‌کش‌ها، هورمون‌های گیاهی مصنوعی و همچنین ماشین‌های کشاورزی به عنوان مکمل و جایگزین نیروی انسانی هستند. اگرچه کاربرد این فناوری‌های دارای اثرات مثبتی بوده (Yazdanpanah et al., 2015a, 2) با این حال، استفاده زیاد از نهاده‌های شیمیایی از قبیل سموم و آفت‌کش‌های مصنوعی در کشاورزی آثار جدی بر سلامت عمومی و محیط زیست بر جا گذاشته است (Pimentel et al., 2005, 573)؛ آثاری مانند: فرسایش خاک، آلودگی آب‌های زیرزمینی، استفاده بیش از حد از منابع آب، توسعه علف‌های هرز و مقاومت بیماری‌ها در برابر کنترل شیمیایی، حضور آفت‌کش‌ها و آلاینده‌های آلی پایدار در خاک، آب، هوا و غذا، تغییرات آب و هوایی، افزایش هزینه‌های سوخت و حمل و نقل، نقص بازار جهانی، آلودگی سراسر جهان به آفت‌کش‌ها، سازگاری و مقاومت آفات، از بین رفتن حاصلخیزی خاک و کربن آلی، کاهش تنوع زیستی و بیابانزایی (Lichtfouse et al., 2009, 3; Welch and Graham, 1999, 2). برای مثال، علف‌کش‌ها عناصر ضروری در کشاورزی مدرن شناخته شده‌اند، در حالی که یکی از مهم‌ترین منابع آلودگی محیط زیست هستند و بر سلامتی موجودات زنده از جمله انسان‌ها تأثیر منفی می‌گذارند (Yazgan and Tanik, 2005, 687).

با این حال، با وجود شناخته شدن سمیت و آثار زیان‌بار نهاده‌های شیمیایی بر محیط زیست و سلامت انسان‌ها، همچنان به‌طور گسترده‌ای در کشورهای در حال توسعه استفاده می‌شوند (Atreya, 2007, 305; Wilson & Tisdell, 2001; Ecobichon, 2001, 28; Salameh et al., 2003, 1; Monfared et al., 2015, 577). این روند، به ویژه در آسیا و آفریقا، قابل مشاهده است (Wilson and Otsuki, 2004, 25) به طوری که شواهد نشان داده‌اند، کشورهای در حال توسعه مصرف ۸۵ درصد از تولیدات جهانی علف‌کش‌ها را به خود اختصاص داده‌اند

(Yazgan and Tanik, 2005, 690-1). حشره‌کش‌ها نیز در کشورهای در حال توسعه به میزان زیاد مصرف می‌شوند (Wilson and Otsuki, 2004, 3). در ایران نیز مبارزه شیمیایی مهم‌ترین و یا تنهاترین راه کنترل آفات و بیماری‌های کشاورزی محسوب می‌شود به گونه‌ای که تولیدکنندگان محصولات کشاورزی در کشور به جای بهره‌گیری از روش‌های پایدار کشاورزی برای تولید، مصرف نهاده‌های شیمیایی در واحد سطح را افزایش داده‌اند (تشکری‌فرد و همکاران، ۱۳۸۹، ۱). همچنین شواهدی مشاهده شده است مبنی بر اینکه در سطح جهانی، این گونه سیستم‌های تولید مواد غذایی در ارائه مقادیر کافی از غذای سالم و مغذی به خصوص برای افراد تهیدست و محروم شکست خورده‌اند (Welch and Graham, 1999, 1). لذا امروزه آشکار گردیده است به منظور رسیدن به سودآوری اقتصادی، حفظ محیط زیست و عدالت اجتماعی، سیستم‌های کشاورزی باید از نهاده‌های کمتری استفاده نمایند بدون اینکه بازده سیستم کاهش یابد (Lichtfouse et al., 2009, 3)

اگرچه در سال‌های اخیر، در پاسخ به این شرایط، جامعه علمی کشور اقدام به انجام تحقیقات زیادی در رابطه با رفتار و تمایلات کشاورزان در رابطه با کشاورزی پایدار و عوامل مؤثر بر آن نموده (Monfared et al., 2015, 578)، ولی تحقیقات کمی درباره دلایل کاربرد سموم توسط کشاورزان انجام گرفته یا شاید اصولاً تحقیقی در این زمینه انجام نشده است؛ به عبارت دیگر، اگرچه بیشتر تحقیقات گذشته در این زمینه درباره بررسی عوامل مؤثر بر کاهش استفاده از نهاده‌های شیمیایی توسط کشاورزان بوده است، ولی شواهد نشان می‌دهد تمایل کشاورزان نسبت به این نهاده‌های خطرناک در حال افزایش است. لذا این تحقیق با یک رویکرد مهندسی معکوس قصد دارد، تمایلات کشاورزان را نسبت به استفاده از سموم بررسی نماید. به همین دلیل، هدف این تحقیق بررسی تمایلات گلخانه‌داران عضو تعاونی در شهرستان بندرعباس نسبت به کاربرد سموم شیمیایی با استفاده از مدل اعتقادات سلامت بود.

مدل اعتقادات سلامت^۴ (HBM) را روزنتاک و همکارانش^۵ در سال ۱۹۵۰ معرفی کردند. این مدل در چند دهه اخیر، یکی از پر کاربردترین چارچوب‌های مفهومی در تحقیقات رفتار سلامت برای توضیح تغییر و نگهداری رفتار سلامت و به عنوان یک چارچوب راهنما برای مداخلات رفتار سلامت مطرح شده است (Janz & Becker, 1984, 1). در واقع، این مدل چارچوب مفیدی جهت مطالعه رفتارهای پیشگیرانه می‌باشد و در زمینه‌های گوناگونی از حوزه سلامت از قبیل: رفتار سلامت جنسی (Laraque et al., 1997, 318)، رفتار سلامت غذایی (Schafe et al., 1993)، رفتار آماده‌سازی غذا (Hanson and Benedict 2002, 25)، خدمات مراقبت‌های دارویی مربوط به بیماران دیابت، فشار خون بالا، سرطان سینه، هیپاتیت نوع ب، تمرین ورزشی، خودمدیریتی دیابت و رژیم‌های دارویی (Pinto et al., 2006, 38) کاربرد داشته است. در سال‌های اخیر مدل اعتقادات سلامت در زمینه‌های دیگری به غیر از حوزه سلامت از قبیل استفاده از محصولات ارگانیک (یزدان‌پناه و هاشمی‌نژاد، ۱۳۹۴) و (Yazdanpanah et al., 2015a)، کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر (Zagata, 2012, 81; Milne et al., 2000, 106)، کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر (Yazdanpanah et al., 2015b, 78) و پیش‌بینی رفتار طرفدار محیط زیست (Straub and Leahy, 2014, 1515) به کار گرفته شده است.

مدل اعتقادات سلامت در اصل برای استفاده از متغیرهای اجتماعی و روانی برای تعیین اینکه چه عواملی رفتار بهداشتی پیشگیرانه را تحت تأثیر قرار می‌دهد به کار می‌رود (Straub and Leahy, 2014, 1516). مدل مذکور دارای کاربرد وسیعی در بررسی رفتارهای انسانی است. به طور کلی، می‌توان گفت، مدل اعتقادات سلامت سعی در پیش‌بینی و توضیح انگیزه‌های مرتبط با رفتار سلامت افراد دارد که با تمرکز بر نگرش‌ها و باورهای افراد انجام می‌گیرند. این مدل بر این فرض استوار است که فرد یک عمل مرتبط با سلامت را در صورتی خواهد پذیرفت که احساس کند این اقدام او سبب می‌گردد تا از یک موضوع ناسالم و خطرناک در امان باشد. فرد در این مدل یک انتظار مثبت دارد و آن سلامتی و پیشگیری از بیماری با پذیرش توصیه‌ها می‌باشد؛ یعنی انتظار

4. Health Belief Model

5. Rosenstock et al

دارد که با پذیرش توصیه‌ها به بیماری مبتلا نگردد و این باور و اعتماد در او ایجاد شود (به این باور برسد) که با پذیرش توصیه‌ها در رسیدن به هدف موفق می‌گردد (Yazdanpanah et al., 2015a, 6; Yazdanpanah et al., 2015b, 80). از این رو، در مطالعه حاضر از مدل اعتقادات سلامت جهت پیش بینی تمایل گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی استفاده گردید.

اجزای عمده مدل اعتقادات سلامت شامل درک مسئله توسط شخص، تعادل بین منافع و موانع برای تغییر رفتار و وجود انگیزه‌های خاص برای تغییر رفتار می‌باشد (Laraque et al., 1997, 319)؛ به عبارت دیگر، مفهوم این تئوری بر دو جنبه رفتار سلامت شامل درک تهدید (درک مسئله توسط شخص) و ارزیابی رفتار (تعادل بین منافع و موانع) تمرکز دارد (Vassallo et al., 2009, 453). درک تهدید به حساسیت درک شده^۶ نسبت به بیماری (خطر درک شده برای ابتلا به بیماری) و شدت پیش بینی درک شده^۷ از نتایج بیماری مذکور اشاره دارد، در حالی که ارزیابی رفتار در مورد منافع و موانع به منظور انجام رفتار جدید برای جلوگیری از بیماری می‌باشد (Abraham & Sheeran, 2005, 29-30). اورجی و همکاران (Orji et al., 2012, 5) معتقدند منافع درک شده^۸ اشاره به نظر ذهنی فرد از ارزش و یا سودمندی پذیرش یک رفتار برای جبران خطر درک شده دارد. همچنین منافع درک شده عقیده شخص در مورد کارایی فعالیت‌های توصیه شده در کاهش خطر است (کبیری و همکاران، ۱۳۹۳، ۳۲۹). از طرفی، موانع درک شده^۹ اشاره دارد به ارزیابی ذهنی فرد از مشکلات و یا موانعی که در ارتباط با اهداف رفتار هدف وجود دارد (Orji et al., 2012, 6)؛ به عبارتی، موانع درک شده به موانع درگیر شدن در رفتار گفته می‌شود (Gerend and Shepherd, 2012, 172). همچنین موانع درک شده اشاره به موانع بروز رفتارهای بهداشتی دارد

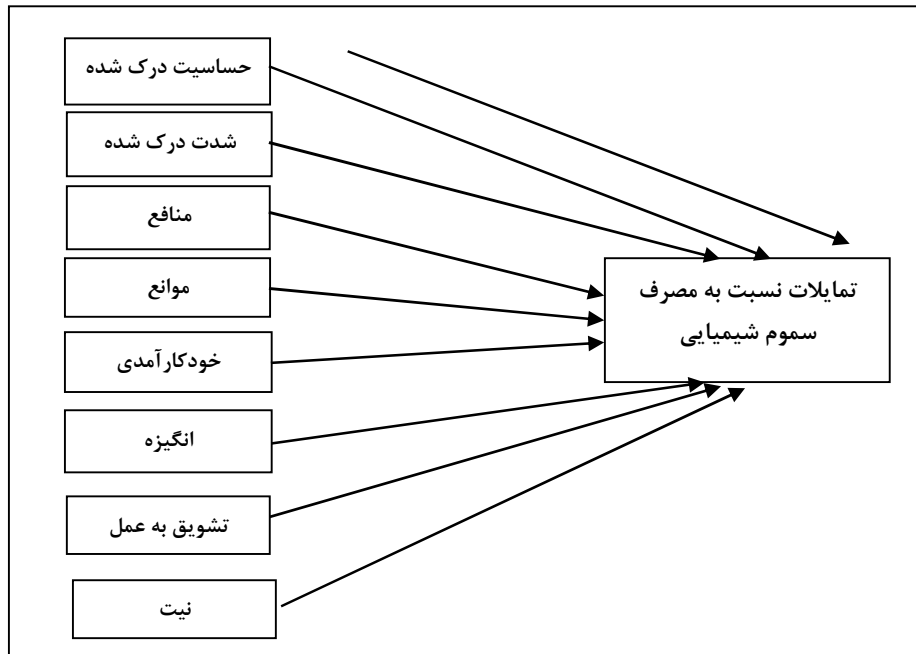
-
6. Perceived Susceptibility
 7. Perceived Anticipated Severity
 8. Perceived Benefits
 9. Perceived Barriers

(Simsekoglu and Lajuneh, 2008, 183). مضافاً، این تئوری دو متغیر تشویق به عمل^{۱۰} (قرار گرفتن در معرض اقدام‌های مناسب) و انگیزه‌های سلامت^{۱۱} را نیز به عنوان عوامل شناختی محرک رفتار سلامت و آمادگی برای توجه به موضوعات سلامت فرض می‌کند (Becker et al., 1977, 349). بعدها، بیکر و روزنتاک (Becker and Rosenstock, 1987) پیشنهاد دادند متغیر کنترل رفتاری درک‌شده به عنوان یک پیش‌بینی کننده رفتار سلامت باید به مدل اضافه شود. به صورت خاص، این متغیر در زمینه تئوری اعتقادات سلامت، به عنوان خودکارآمدی دریافت‌شده^{۱۲} یا درک‌شده اندازه‌گیری می‌شود (Vassallo et al., 2009, 453). در واقع، منظور از خودکارآمدی درک شده، اعتماد به نفس فرد به توانایی خود برای انجام رفتارهای بهداشتی جدید است. بنابراین، طبق این تئوری، فرد به احتمال زیاد یک رفتار توصیه شده را به دلایل زیر انجام می‌دهد: الف) احساس کند مستعد به مبتلا شدن به بیماری است؛ ب) احساس کند بیماری مذکور برای وی یک موضوع جدی است؛ ج) احساس نماید انجام رفتارهای سلامت برای وی منافی دارد؛ د) احساس نماید موانع کمی برای انجام رفتار پیش روی اوست؛ ه) محرک‌هایی را برای رفتار مذکور دریافت نماید؛ و) احساس کند خودکارآمدی یا توانایی و اعتماد به نفس انجام این رفتار سلامت را دارد (یزدان پناه و همکاران، ۱۳۹۴، ۲۳). بر اساس موارد فوق، چارچوب نظری تحقیق به صورت زیر می‌باشد (نگاره ۱).

10. Cue to Action

11. Health Motivation

12. perceived self-efficacy



نگاره ۱. چارچوب مفهومی تحقیق

روش تحقیق

این تحقیق با بهره‌گیری از روش پیمایش طراحی و اجرا شد. جامعه آماری پژوهش گلخانه‌داران شهرستان بندرعباس در استان هرمزگان به تعداد ۳۰۰ نفر بودند. روش نمونه‌گیری در این پژوهش تصادفی ساده بود که بر اساس جدول کرجسی و مورگان، نمونه ۱۱۰ نفری از گلخانه‌داران برای تحقیق انتخاب شدند.

جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش با استفاده از پرسش‌نامه محقق‌ساخت انجام گرفت. بدین ترتیب برای سنجش متغیرها از طیف لیکرت ۶ گزینه‌ای شامل «هیچ»، «خیلی کم»، «کم»، «تاحدودی»، «زیاد» و «خیلی زیاد» استفاده شد. روایی ظاهری پرسش‌نامه مذکور با استفاده از نظرات متخصصان مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن نیز با انجام مطالعه پیش‌آزمون با ۳۰ نفر از گلخانه‌داران

خارج از جمعیت نمونه و با آزمون آلفای کروناخ تأیید شد. جدول ۱ متغیرها، تعداد گویه‌ها برای سنجش هر متغیر و ضرایب آلفای کروناخ را نشان می‌دهد.

جدول ۱. ضریب آلفای کروناخ برای متغیرهای تحقیق

متغیر	تعداد گویه‌ها	ضریب
حساسیت درک شده	۳	۰/۸۰
شدت درک شده	۳	۰/۸۸
ارزیابی منافع حاصل از رفتار	۴	۰/۸۰
ارزنامه، موانع پیش رو	۴	۰/۸۸
تشویق به عمل	۳	۰/۶۳
خودکارآمدی	۳	۰/۷۶
انگیزهای سلامتی	۳	۰/۶۷
نیت	۴	۰/۸۳

مأخذ: یافته‌های تحقیق

*جهت سنجش همه گویه‌ها از طیف ۱ تا ۶ امتیازی استفاده شد

به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق در چارچوب نظری پژوهش از آزمون همبستگی پیرسون استفاده گردید و برای تعیین اثر متغیرهای مؤثر بر تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی و پیش‌بینی میزان تغییرات هر متغیر اقدام به تحلیل و تخمین معادله رگرسیون چندمتغیره شد.

نتایج و بحث

بررسی ویژگی‌های فردی

همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد، میانگین سن پاسخگویان ۳۶/۰۱ با انحراف معیار ۷/۴۳ و کمترین سن آنها ۲۶ سال و بیشترین آنها ۵۸ سال بوده است. از طرفی، توزیع فراوانی گلخانه‌داران بر اساس سابقه کار گلخانه‌داری نشان داد متغیر سابقه کار گلخانه‌داری دارای میانگین ۵/۱۶ سال و

انحراف معیار ۲/۶۷ بوده و کمترین سابقه کار گلخانه‌داری به افرادی تعلق داشته است که دارای یک سال سابقه کار گلخانه‌داری بودند و بیشترین سابقه کار گلخانه‌داری ۱۳ سال بود. همچنین توزیع فراوانی پاسخگویان بر اساس تعداد افراد خانواده نشان داد این متغیر دارای میانگین ۳/۶۲ نفر و انحراف معیار ۱/۵۱ بود و کمترین آن ۱ نفر و بیشترین آن ۹ نفر بوده است. از طرفی، یافته‌های حاصل از آمار توصیفی نشان داد که از مجموع ۱۱۰ نفر نمونه آماری این تحقیق، ۹۶ نفر (۸۷/۳ درصد) مرد و ۱۴ نفر (۱۲/۷ درصد) زن بودند و یک نفر به این سؤال جواب نداد، لذا بر پایه این یافته‌ها، بیشترین فراوانی جنسیت مورد مطالعه را مردان تشکیل دادند. از این تعداد، ۳ نفر (۲/۸ درصد) تحصیلات راهنمایی، ۱۶ نفر (۱۴/۵ درصد) دیپلم، ۹۰ نفر (۸۱/۸ درصد) تحصیلات بالاتر از دیپلم داشتند و ۱ نفر (۰/۹ درصد) به این سؤال پاسخ نداد، بنابراین، بیشترین نسبت پاسخگویان دارای مدرک بالاتر از دیپلم (۸۱/۸ درصد) و کمترین آنها دارای مدرک راهنمایی (۲/۸ درصد) بودند.

جدول ۲. توزیع فراوانی پاسخگویان بر اساس سن، سابقه کار گلخانه‌داری و تعداد اعضای خانواده

متغیرها	فراوانی	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	۹۵	۲۶	۵۸	۳۶/۰۱	۷/۴۳
سابقه کار گلخانه‌داری (سال)	۱۰۶	۱	۱۳	۵/۱۶	۲/۶۷
تعداد اعضای خانواده (نفر)	۹۸	۱	۹	۳/۶۲	۱/۵۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج آمار توصیفی (جدول ۳) نشان داد از بین متغیرهای موجود در مدل اعتقادات سلامت، که بر نیت کشاورزان تأثیر گذاشته‌اند، متغیر ارزیابی منافع حاصل از رفتار دارای بالاترین و متغیر تشویق به عمل دارای پایین‌ترین میانگین بودند بدین معنا که کشاورزان تشویق به عمل پایینی داشتند.

جدول ۳. آمار توصیفی متغیرهای مدل اعتقادات سلامت

متغیر	مینیمم	ماکزیمم	میانگین	انحراف
حساسیت درک شده	۲	۵	۴/۲۲	۰/۷۶
شدت درک شده	۱/۶۷	۵	۳/۹۴	۰/۸۳
ارزیابی منافع حاصل از رفتار	۳	۵	۴/۴۲	۰/۶۱
ارزیابی موانع پیش رو	۰	۴/۵۰	۲/۹۹	۱/۰۷
تشویق به عمل	۰	۴	۱/۳۲	۰/۹۳
خودکارآمدی	۰	۴/۶۷	۲/۹۸	۰/۹۱
انگیزه‌های سلامتی	۱/۲۵	۵	۳/۸۲	۰/۶۸
نیت	۲	۵	۴/۱۲	۱/۰۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همبستگی بین متغیرهای تحقیق

به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق در چارچوب نظری پژوهش، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده گردید. همان‌گونه که جدول ۴ نشان می‌دهد، متغیر نیت دارای رابطه مثبت و معنی‌داری با متغیرهای حساسیت درک شده ($r=0/40$)، ارزیابی منافع ($r=0/63$)، تشویق به عمل ارزیابی ($r=0/33$) و انگیزه‌های سلامتی ($r=0/32$) می‌باشد.

جدول ۴. ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای مدل اعتقادات سلامت

متغیرها	حساسیت درک شده	شدت درک شده	ارزیابی موانع	ارزیابی منافع	خود کارآمدی	تشویق به عمل	انگیزه‌های سلامتی
حساسیت درک شده	۱						
شدت درک شده	۰/۴۸**	۱					
ارزیابی موانع	۰/۰۵	۰/۴۱**	۱				
ارزیابی منافع	۰/۷۵**	۰/۳۵**	۰/۰۶	۱			
خود کارآمدی	۰/۱۴	-۰/۲۱*	-۰/۰۹	۰/۲۲*	۱		
تشویق به عمل	-۰/۲۸**	-۰/۲۴**	۰/۰۸	-۰/۳۹**	-۰/۲۸**	۱	
انگیزه‌های سلامتی	۰/۴۵**	-۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۵۳**	۰/۳۱**	-۰/۰۵	۱
نیت	۰/۴۰**	۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۶۳**	۰/۱۸	-۰/۳۳**	۰/۳۲**

مأخذ: یافته‌های تحقیق

** و * به ترتیب معنی‌داری در سطح ۱ درصد و ۵ درصد

تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی

به منظور تعیین اثر متغیرهای مؤثر بر تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی و پیش‌بینی میزان تغییرات هر متغیر اقدام به تحلیل و تخمین معادله رگرسیون چندمتغیره گردید. بدین ترتیب، متغیرهای حساسیت درک شده، شدت درک شده، ارزیابی موانع پیش‌رو، ارزیابی منافع حاصل از رفتار، خودکارآمدی، تشویق به عمل و انگیزه‌های سلامتی به عنوان متغیرهای مستقل تحقیق و متغیر تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی به عنوان متغیر وابسته وارد معادله رگرسیون شدند. نتایج رگرسیون (جدول ۵) نشان داد سه متغیر ارزیابی منافع حاصل از رفتار، ارزیابی موانع پیش‌رو و شدت درک شده در کل قادرند ۴۴٪ از تغییرات در متغیر تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران را نسبت به مصرف سموم شیمیایی

در سطح معنی‌داری پیش‌بینی کنند ($\text{Sig} = ۰/۰۱$, $F = ۲۵/۴۱$, $\text{Constants} = -۰/۲۴$)؛ به عبارت دیگر، این سه متغیر قادر به تبیین میزان تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی می‌باشند. مقدار Beta به دست آمده نشان می‌دهد افزایش یک انحراف استاندارد در متغیرهای فوق به ترتیب سبب افزایش $۰/۶۶$ ، $۰/۲۸$ و $-۰/۲۳$ در انحراف استاندارد متغیر تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی می‌شود (جدول ۵). از طرفی، با توجه به معنی‌دار بودن t در سه متغیر مذکور، تأثیر این متغیرها در توضیح میزان تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی معنی‌دار است. در بین متغیرهای وارد شده در مدل، متغیر ارزیابی منافع حاصل از رفتار مهم‌ترین متغیر می‌باشد. این متغیر ۳۷ درصد از تغییرات در تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران را نسبت به مصرف سموم شیمیایی توضیح می‌دهد (جدول ۵) و به ازای یک واحد تغییر در این متغیر، میزان تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی $۰/۶۶$ واحد تغییر می‌کند. دومین متغیر وارد شده در مدل، ارزیابی موانع پیش رو می‌باشد که به تنهایی ۳ درصد از تغییرات در تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران را نسبت به مصرف سموم شیمیایی پیش‌بینی می‌نماید. یک واحد تغییر در این متغیر می‌تواند $۰/۲۸$ در میزان تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی تغییر ایجاد کند. متغیر شدت درک شده سومین متغیر وارد شده در مدل می‌باشد. این متغیر حدود ۴ درصد از تغییرات در تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران را نسبت به مصرف سموم شیمیایی تبیین می‌نماید و یک واحد تغییر در این متغیر می‌تواند $-۰/۲۳$ در میزان تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی تغییر ایجاد کند. معادله حاصل از رگرسیون به شرح زیر می‌باشد:

$$Y = -۰/۲۴ + ۱/۰۶(X_1) + ۰/۲۵(X_2) - ۰/۲۶(X_3)$$

جدول ۵. نتایج رگرسیون گام به گام به منظور تعیین تأثیر متغیرهای مؤثر بر تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی

متغیرها	B	S.E.B	β	Sig.t	R	R ²	\bar{R}^2
زیایی منافع حاصل از رفتار (X1)	۱/۰۶	۰/۱۳	۰/۶۶	۰/۰۱	۰/۶۱	۰/۳۷	۰/۳۶
ارزیابی موانع پیش روی (X2)	۰/۲۵	۰/۰۸	۰/۲۸	۰/۰۱	۰/۶۳	۰/۴۰	۰/۳۹
شدت درک شده (X3)	-۰/۲۶	۰/۱۰	-۰/۲۳	۰/۰۱	۰/۶۶	۰/۴۴	۰/۴۲
Constant=-۰/۲۴		F= ۲۵/۴۱		Sig= ۰/۰۱			

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

امروزه در کشورهای در حال توسعه به دلیل ناآگاهی و دانش پایین گلخانه‌داران در مورد سموم شیمیایی، استفاده بی‌رویه از این سموم به مشکل جدی تبدیل شده است که از بسیاری جهات سلامت انسان‌ها را تهدید می‌کند. بنابراین درک تمایلات گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی مسئله‌ای مهم می‌باشد، لذا تحقیق حاضر به منظور بررسی عوامل مؤثر بر تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران شهرستان بندرعباس نسبت به مصرف سموم شیمیایی انجام گردید. نتایج تحقیق نشان داد:

- متغیر ارزیابی منافع حاصل از رفتار متغیر مهمی در پیش‌بینی تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی می‌باشد که این نتیجه با نتایج مطالعات گوناگون (Yazdanpanah et al., 2015a, 1; Yazdanpanah et al., 2015b, 83; Vassallo et al., 2009, 452) و یزدان‌پناه و هاشمی‌نژاد (۱۳۹۴) سازگاری دارد. در این راستا، آگاهی گلخانه‌داران را باید نسبت به منافع حاصل از عدم مصرف سموم شیمیایی افزایش داد. بدین منظور، از طریق برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی، همایش‌هایی تخصصی در زمینه منافع حاصل از عدم مصرف سموم شیمیایی و ضرورت جایگزینی آنها، می‌توان درک گلخانه‌داران را نسبت به مصرف سموم شیمیایی افزایش داد.

- ارزیابی موانع پیش رو از دیگر عوامل مؤثر بر تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی می‌باشد. این نتیجه با یافته‌های تحقیقات یزدان‌پناه و همکاران (Yazdanpanah et al., 2015a, 1) و واسالو و همکاران (Vassallo et al., 2009, 452) مطابقت و با نتایج تحقیقات یزدان‌پناه و هاشمی‌نژاد (۱۳۹۴، ۸۲۷) مغایرت دارد. موانع درک شده در اینجا، موانعی می‌باشند که باعث می‌شوند کشاورزان اقدام به مصرف شدید نهاده‌های شیمیایی کنند. لذا کاهش این موانع از طریق آموزش‌های ترویجی و افزایش توانمندی کشاورزان برای فائق آمدن بر این موانع در کاهش مصرف نهاده‌های شیمیایی بسیار مؤثر است.

- شدت خطر درک شده متغیر مهمی می‌باشد که روی تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به مصرف سموم شیمیایی تأثیر می‌گذارد این نتیجه با یافته‌های مطالعه یزدان‌پناه و همکاران (۱۳۹۴، ۲۵) مطابقت و با نتایج تحقیق یزدان‌پناه و هاشمی‌نژاد (۱۳۹۴، ۸۲۷) مغایرت دارد. مطابق با نتایج این تحقیق، گلخانه‌داران حساسیت بالایی نسبت به احتمال بیماری حاصل از سموم شیمیایی دارند و معتقدند این بیماری برای آنها و مصرف‌کنندگان خطرناک و جدی می‌باشد. لذا باید به گلخانه‌داران شدت خطرناک بودن مصرف سموم شیمیایی و بیماری‌های حاصل از این سموم به طرق مختلف نشان داده شود و در سیاست‌گذاری‌های آموزشی، مواردی مانند آثار مخرب و منفی مصرف سموم شیمیایی را بیشتر متذکر شد و در این زمینه باید به گلخانه‌داران آموخت که مصرف سموم شیمیایی توسط آنها خطرآفرین و همراه با ریسک می‌باشد. در این راستا می‌توان گفت آموزش‌های مناسب ترویجی می‌تواند در بهبود تمایلات اعضای تعاونی گلخانه‌داران نسبت به عدم مصرف سموم شیمیایی بسیار مهم باشد. این امر باعث می‌گردد تمایلات آنها نسبت به مصرف سموم شیمیایی کاهش یابد. در این راستا، نشان دادن نمونه‌های واقعی اتفاق افتاده از افراد و گلخانه‌دارانی که به همین دلیل دچار مشکل گردیده‌اند، بسیار تأثیرگذار خواهد بود.

منابع

تشکری فر، ا.، پیردشتی، ه.، و تقوی قاسمخیلی، ف. (۱۳۸۹). نگاهی بر اهمیت و جایگاه کودهای شیمیایی در کشاورزی سنتی و پایدار ایران و جهان. اولین کنگره چالش‌های کود در ایران. تهران، مؤسسه تحقیقات، بازیابی شده از [http://www.civilica.com/Paper-](http://www.civilica.com/Paper-FERTILIZER01-FERTILIZER01_067.html)

FERTILIZER01-FERTILIZER01_067.html

کبیری، ب.، شاکری‌نژاد، ق.، کرمی، خ.، و احمدی انگالی، ک. (۱۳۹۳). تأثیر آموزش بر رفتارهای بهداشت دهان و دندان و سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی دانش‌آموزان. *مجله علوم پزشکی صدر*، ۲ (۴)، ۳۲۷-۳۳۸.

یزدان‌پناه، م.، توکلی، ک. و مرزبان، ا. (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر نیت کشاورزان در رابطه با کاربرد ایمن سموم شیمیایی: کاربرد مدل اعتقادات سلامت. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، ۱۱ (۲)، ۲۱-۲۹.

یزدان‌پناه، م.، و هاشمی‌نژاد، آ. (۱۳۹۴). مقایسه قدرت پیش‌بینی‌کنندگی تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده و مدل اعتقادات سلامت جهت سنجش تمایل دانشجویان نسبت به استفاده از محصولات ارگانیک. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*. دوره ۴۶-۲، شماره ۴، ۸۱۱-۸۲۵.

Abraham, C., & Sheeran, P. (2005). The health belief model. *Predicting Health Behaviour*, 2, 28-80.

Atreya, K. (2007). Pesticide use knowledge and practices: a gender differences in Nepal. *Environmental Research*, 104(2), 305-311.

Becker, M. H., Maiman, L. A., Kirscht, J. P., Haefner, D. P., & Drachman, R. H. (1977). The health belief model and prediction of dietary compliance: a field experiment. *Journal of Health and Social Behavior*, 18, 348-366.

- Ecobichon, Donald J. (2001). Pesticide use in developing countries. *Toxicology*, 160(1), 27-33.
- Gerend, M. A., & Shepherd, J. E. (2012). Predicting human papillomavirus vaccine uptake in young adult women: comparing the health belief model and theory of planned behavior. *Annals of Behavioral Medicine*, 44(2), 171-180.
- Hanson, J. A., & Benedict, J. A. (2002). Use of the Health Belief Model to examine older adults' food-handling behaviors. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 34(1), S25-S30.
- Janz, N. K., & Becker, M. H. (1984). The health belief model: a decade later. *Health Education & Behavior*, 11(1), 1-47.
- Laraque, D., Mclean, D. E., Brown-Peterside, P., Ashton, D., & Diamond, B. (1997). Predictors of reported condom use in central Harlem youth as conceptualized by the health belief model. *Journal of Adolescent Health*, 21(5), 318-327.
- Lichtfouse, E., Navarrete, M., Debaeke, P., Souchère, V., Alberola, C., & Ménassieu, J. (2009). Agronomy for sustainable agriculture: a review. In *Sustainable Agriculture* (pp. 1-7). Springer Netherlands.
- Milne, S., Sheeran, P., & Orbell, S. (2000). Prediction and intervention in health-related behavior: A meta-analytic review of protection motivation theory. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(1), 106-143.
- Monfared, N., Yazdanpanah, M., & Tavakoli, K. (2015). Why do they continue to use pesticides? The case of tomato growers in Boushehr Province in

- Southern Iran. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 17(3), 577-588.
- Orji, R., Vassileva, J., & Mandryk, R. (2012). Towards an effective health intervention design: an extension of the health belief model. *Online Journal of Public Health Informatics*, 4(3).
- Pimentel, D., Hepperly, P., Hanson, J., Douds, D., & Seidel, R. (2005). Environmental, energetic, and economic comparisons of organic and conventional farming systems. *BioScience*, 55(7), 573-582.
- Pinto, S. L., Lively, B. T., Siganga, W., Holiday-Goodman, M., & Kamm, G. (2006). Using the health belief model to test factors affecting patient retention in diabetes-related pharmaceutical care services. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 2(1), 38-58.
- Salameh, P. R., Baldi, I., Brochard, P., & Saleh, B. A. (2003). Pesticides in Lebanon: a knowledge, attitude, and practice study. *Environmental Research*, 94(1), 1-6.
- Schafer, R. B., Schafer, E., Bultena, G. L., & Hoiberg, E. O. (1993). Food safety: An application of the health belief model. *Journal of Nutrition Education*, 25(1), 17-24.
- Simsekoglu, O., & Lajunen, T. (2008). Social psychology of seat belt use: a comparison of theory of planned behavior and health belief model. *Transportation Research part F: traffic psychology and behaviour*, 11(3), 181-191.

- Straub, C. L., & Leahy, J. E. (2014). Application of a modified health belief model to the pro-environmental behavior of private well water testing. *JAWRA Journal of the American Water Resources Association*, 50(6), 1515-1526.
- Vassallo, M., Saba, A., Arvola, A., Dean, M., Messina, F., Winkelmann, M., & Shepherd, R. (2009). Willingness to use functional breads. applying the health belief model across four European countries. *Appetite*, 52(2), 452-460.
- Welch, R. M., & Graham, R. D. (1999). A new paradigm for world agriculture: meeting human needs: productive, sustainable, nutritious. *Field Crops Research*, 60(1), 1-10.
- Wilson, J. S., & Otsuki, T. (2004). To spray or not to spray: pesticides, banana exports, and food safety. *Food Policy*, 29(2), 131-146.
- Wilson, C., & Tisdell, C. (2001). Why farmers continue to use pesticides despite environmental, health and sustainability costs. *Ecological Economics*, 39(3), 449-462
- Yazdanpanah, M., Forouzani, M., & Hojjati, M. (2015a). Willingness of Iranian young adults to eat organic foods: application of the health belief model. *Food Quality and Preference*, 41, 75-83.
- Yazdanpanah, M., Komendantova, N., Shirazi, Z. N., Bayer, J. L. B. (2015b). Green or in between? Examining youth perceptions of renewable energy in Iran. *Energy Research & Social Science*, 8, 78-85.

- Yazgan, M. S., & Tanik, A. (2005). A new approach for calculating the relative risk level of pesticides. *Environment International*, 31(5), 687-692
- Zagata, L. (2012). Consumers' beliefs and behavioural intentions towards organic food. Evidence from the Czech Republic. *Appetite*, 59(1), 81-89.

Factors Affecting the Tendency of the Cooperative Member's Greenhouse Owners toward using Pesticides in Bandar Abbas Township

M. Yazdanpanah^{1}, Kh. Abbaszadeh², F. Feyzabad³*

Received: Aug 09, 2017 Accepted: Feb 08, 2018

Abstract

The chemical inputs such as chemical pesticides has harmful effects on the environment and human health but unfortunately, still widely used in developing countries. The purpose of this research was to investigate the factors affecting the tendency of the cooperative member's greenhouse owners in the Bandar Abbas Township toward pesticide use. For this purpose, this paper used the Health Belief Model as the theoretical research, to investigate willingness of greenhouse owners to pesticide use in the Hormozgan province. Sample of the research was selected based on simple random sampling (n = 110). Data collection in this study was conducted using a researcher-made questionnaire. After preparing the questionnaire and confirming its validity by experts, to determine the reliability of the various sections of the questionnaire, the Cronbach alpha coefficient was used ($\alpha = 0.63 - 0.88$). To examine the factors affecting the willingness of the cooperative member's greenhouse owners, the regression analysis using stepwise method was run. The findings revealed that three variables including perceived benefits, perceived barriers and perceived severity are able to predict a significant proportion of the variation in the willingness of the cooperative members greenhouse owners to pesticide use ($R^2 = 0.44$). Further, among variables in the model, perceived benefits variable is the most important variable. This variable is able to predict a significant proportion of the variation in willingness of the cooperative members greenhouse owners to pesticide use ($R^2 = 0.37$). Finally, based on the research results, provided suggestions to decrease willingness of the cooperative member's greenhouse owners to pesticide use.

Keywords: Chemical Inputs, Health Belief Model, Tendency of Greenhouse Owners

1. Associate Professor, Department of Agriculture Extension and Education, Khuzestan Agriculture Sciences and Natural Resources University, Khuzestan, Iran

* Corresponding Author masoudyazdan@gmail.com

2. Lecturer at Hormozgazan University, Hormozgan, Iran

3. PhD Student of Agricultural Extension, Khuzestan Agriculture Sciences and Natural Resources University, Khuzestan, Iran