

نگرش زنان روستایی نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست در استان فارس

لیلا نعمت پور و کورش رضایی مقدم^{۱*}

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۶/۱۶؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۰/۱)

چکیده

با توجه به وضعیت نامناسب مواد آلی در خاک‌های کشور، فناوری تولید ورمی کمپوست، راهی بسیار مناسب برای استفاده بهینه از پسماندهای آلی است. در این راستا، به منظور تامین ماده آلی مورد نیاز بخش کشاورزی و نیز اشتغالزایی برای زنان روستایی، طرح تولید ورمی کمپوست در استان فارس در حال اجراست. این پژوهش با هدف بررسی نگرش زنان روستایی نسبت به پیامدهای اجتماعی، اقتصادی، بهداشتی و زیست محیطی تولید ورمی کمپوست در استان فارس انجام شده است. جامعه آماری پژوهش را کلیه زنان تولیدکننده ورمی کمپوست استان فارس تشکیل می‌دهند. نمونه‌گیری به روش تصادفی طبقه‌بندی شده در ۴۰ سایت و در بین ۱۵۱ نفر و با ابزار پرسشنامه انجام گرفت که پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ (بین ۰/۶۷ تا ۰/۹۵) محاسبه گردید. یافته‌ها نشان داد زنان روستایی نسبت به تولید ورمی کمپوست نگرش مطلوبی دارند. متغیرهای نگرش نسبت به تولید ورمی کمپوست، انگیزه تولید ورمی کمپوست، تعداد اعضای سایت و فاصله تا اولین میدان تره‌بار، اثر مثبت، مستقیم و معنی‌داری بر نگرش زنان نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست دارند. نتایج بیانگر آن است که افرادی که چهار دوره تولید در سال دارند، درآمد بیشتری از تولید ورمی کمپوست کسب می‌کنند و بر این اساس میانگین نگرش نسبت به پیامدهای اقتصادی بالاتری نسبت به افرادی دارند که دو و یا سه دوره در سال تولید دارند. همچنین میانگین نگرش زنان عضو تشکل نسبت به پیامدهای اجتماعی و بهداشتی تولید ورمی کمپوست بیشتر از افرادی است که در سایت‌های خصوصی فعالیت می‌کنند. میانگین نگرش افرادی که فقط از کودهای دامی استفاده می‌کنند، نسبت به پیامدهای اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی تولید ورمی کمپوست به طور معنی‌داری بیشتر از میانگین نگرش افرادی است که هم از کودهای دامی استفاده می‌کنند و هم از دیگر مواد آلی. در پایان پیشنهادها کاربردی برای بهبود تولید ورمی کمپوست از جمله ایجاد بینش در زمینه مدیریت پسماندها و نیز شناسایی مناطق از نظر شرایط مناسب برای اجرای طرح ارائه شده است.

واژه‌های کلیدی: ورمی کمپوست، تشکل، زنان روستایی، استان فارس.

۱- به ترتیب دانشجوی سابق کارشناسی ارشد و دانشیار بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

*- مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: rezaei@shirazu.ac.ir

مقدمه

مواد آلی به آنها ضروری است، اما منابع محدود سنتی مواد آلی همچون کودهای حیوانی، جوابگوی نیاز روزافزون بخش کشاورزی به کود آلی نیست. همچنین، نگرانی‌های زیادی در مورد آلودگی خاک و آب به باکتری‌های بیماری‌زای موجود در کود دامی وجود دارد (زندسلیمی و همکاران، ۱۳۸۶). از طرف دیگر پوساندن کودهای دامی و انجام روند کمپوست‌سازی، حتی در بهترین شرایط، باعث هدرروی ۴۰ تا ۶۰ درصد نیتروژن آن می‌شود. بنابراین ارائه راهکارهایی به منظور حل مشکلات استفاده از کودهای دامی و به کارگیری این مواد ارزشمند در اراضی کشاورزی مخصوصاً زمین‌هایی با قابلیت اندک تامین رطوبت و مواد غذایی، مهم می‌باشد (غلامحسینی و همکاران، ۱۳۸۷). از این رو، استفاده از مواد زائد مختلف دیگر مثل مواد زائد جامد آلی، لجن فاضلاب، زائدات کشاورزی و مواد زائد صنعتی، به عنوان منبع مواد آلی رو به گسترش است. از طرف دیگر، مواد آلی قابل استفاده در اراضی که طبق آمارها حدود ۶۰ درصد زباله‌های خانگی و کشاورزی را تشکیل می‌دهند، به دلیل عدم مدیریت صحیح از چرخه طبیعت خارج شده و آلودگی‌های زیست‌محیطی زیادی را به وجود می‌آورند. اخیراً فرآیند کمپوست با استفاده از کرم‌های خاکی کمپوست کننده به عنوان یک فناوری آسان و یک فرآیند طبیعت دوست، برای به دست آوردن کود آلی از مواد زائد و تثبیت مواد زائد به ویژه لجن فاضلاب خانگی و شهری و صنایع، مورد توجه قرار گرفته است (پرورش و همکاران، ۱۳۸۳). ورمی‌کمپوست یک تکنولوژی مدیریت بیولوژیکی مواد زائد به وسیله شکستن مواد زائد و تجزیه آنها توسط میکروارگانیسم‌ها و کرم‌های خاکی در شرایط محیطی کنترل شده در سطحی است که قابلیت استفاده، ذخیره و کاربرد در کشاورزی را داشته باشد، بدون اینکه اثرات مخربی روی محیط زیست داشته باشد (Yadav & Garg, 2011). در فرآیند تولید ورمی‌کمپوست از طریق تجزیه مواد زائد آلی، یک نوع کود آلی بسیار مغذی، تمیز و بی‌بو با توانایی اصلاح خاک تولید می‌گردد که علاوه بر کاهش خطرات زیست‌محیطی ناشی از زائدات آلی، روش بازگردش آنها را به طبیعت به صورت کود مصرفی تسریع

امروزه افزایش باروری خاک‌های کشاورزی و کاربرد گیاهان مقاوم و پر محصول از جمله اقدامات اساسی بشر در تامین و ارتقاء موضوع بسیار مهم امنیت غذایی در دنیا می‌باشد. یکی از روش‌های افزایش حاصلخیزی خاک، مصرف کودهای شیمیایی حاوی نیتروژن و فسفر بوده که هر ساله شاهد افزایش مصرف آن می‌باشیم. مطالعات بلندمدت نشان می‌دهند که استفاده مداوم از کودهای شیمیایی منجر به کاهش عملکرد گیاهان زراعی به علت اسیدی شدن خاک، افت خصوصیات مطلوب فیزیکی-شیمیایی خاک و عدم وجود ریزمغذی‌ها در کودهای NPK (غلامحسینی و همکاران، ۱۳۸۷) و نیز افت کیفیت و اختلال در عملکرد خاک‌های زراعی می‌گردد (عموئی و همکاران، ۱۳۸۸). واقع شدن ایران در منطقه خشک و نیمه خشک و استفاده از نهاده‌هایی مانند کودهای شیمیایی برای دستیابی به عملکرد بالا، سبب گردیده است تا اهمیت مواد آلی کمتر در نظر گرفته شود؛ به نحوی که در بیش از ۶۰ درصد خاک‌های زیر کشت در ایران میزان کربن آلی کمتر از یک درصد و در بخش قابل توجهی از کشور، کمتر از ۰/۵ درصد می‌باشد (سماوات، ۱۳۹۰)؛ در حالی که حد بحرانی کربن آلی خاک جهت پایداری ساختمان خاک دو درصد پیشنهاد شده است و اگر میزان کربن آلی خاک کمتر از ۰/۲٪ باشد، هرگز نمی‌توان به پتانسیل تولید دست یافت (سماوات، ۱۳۹۱). با توجه به وضعیت نامناسب مواد آلی در خاک‌های کشور، لازم است در راستای کشاورزی پایدار نسبت به تأمین سطح معقول این مواد در خاک جهت دستیابی به عملکرد بالقوه اقدام شود (شاهورانی و صحرائی، ۱۳۸۸). مطالعات نشان می‌دهند که در استان فارس، میزان کربن آلی خاک در ۱۷/۵ درصد خاکها، بسیار پایین (کمتر از ۰/۵٪)، در ۵۰/۵ درصد خاکها، پایین (۱-۰/۵٪)، در ۲۷/۳ درصد خاکها، متوسط (۱/۵-۱٪) و در ۴/۸ درصد خاکها، بالا (بیشتر از ۱/۵٪) می‌باشد (سماوات، ۱۳۹۱). در بیش از ۹۵٪ خاکهای این استان، میزان کربن آلی کمتر از ۱/۵٪ و در بیش از ۶۷٪ از خاکها، کمتر از یک درصد می‌باشد. برای بهبود باروری و حاصلخیزی خاک‌های کشاورزی، افزودن

پروژه‌های توسعه در ایران عموماً نامنظم هستند و اثرات آنها اغلب نامساعد است (Ahmadvand & Karami, 2005; Rezaei-Moghaddam *et al.*, 2009). مجتهد و حسن زاده (۱۳۸۰) بیان می‌دارند یکی از مهم‌ترین نتایج اجرای طرح‌های توسعه روستایی انتظار ایجاد فرصت‌های شغلی جدید به ویژه برای نیروی جوان روستایی است که می‌تواند از مهاجرت نیروی فعال روستا به شهرها جلوگیری کند. همچنین در اجرای طرح، مشارکت زنان در فعالیت‌های عمرانی افزایش یافته است. ادواردز و همکاران (Edwards *et al.*, 2010) نیز بیان می‌کنند تولید و استفاده از ورمی‌کمپوست در کشاورزی اکولوژیک اتیوپی پیامدهای اجتماعی، زراعی و اقتصادی متنوعی داشته است. نتایج تحقیق واترز و همکاران (Wauters *et al.*, 2010) نشان داد که در تعیین عوامل موثر بر پذیرش فعالیت‌های کنترل فرسایش خاک، مهم‌ترین عامل، نگرش نسبت به فعالیت حفاظت خاک بود. تنها با تغییر دیدگاه و نگرش بشر نسبت به محیط‌زیست می‌توان انتظار رفتارهای مناسب در جهت حفظ محیط زیست را داشت. لیشتنبرگ و زیمرمن (Lichtenberg & Zimmerman, 1999)، بیان کردند که هرچند رفتار به وسیله مجموعه پیچیده‌ای از عوامل تحت تاثیر قرار می‌گیرد، اما بخش زیادی از رفتار، توسط نگرش کشاورزان نسبت به محیط‌زیست تعیین می‌شود که این نگرش نیز به نوبه خود تحت تاثیر میزان دانش و اطلاعات فرد می‌باشد. بنابراین، شناخت نگرش زنان تولید کننده ورمی‌کمپوست، می‌تواند نقش مهمی در موفقیت اجرای این طرح داشته باشد. در این راستا پژوهش حاضر به دنبال شناخت نگرش زنان روستایی نسبت به پیامدهای اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و بهداشتی پذیرش نوآوری ورمی‌کمپوست در استان فارس می‌باشد. شناخت سازه‌های موثر بر نگرش زنان روستایی، مقایسه نگرش زنان روستایی نسبت به پیامدهای تولید ورمی‌کمپوست و کاربرد نتایج پژوهش در ترویج و آموزش کشاورزی و ارائه پیشنهادها و راهکارهای کاربردی برای تصمیم‌گیرندگان، برنامه‌ریزان و مجریان با توجه به نتایج پژوهش به منظور اصلاح و بهبود طرح نیز از اهداف اختصاصی پژوهش می‌باشد.

می‌نماید و می‌تواند جایگزین مناسبی برای کودهای شیمیایی در صنایع کشاورزی و باغداری باشد (قیصری و همکاران، ۱۳۸۸). به عبارت دیگر، یکی از راه‌های تامین مواد آلی مورد نیاز در بخش کشاورزی، مدیریت پسماندهای روستایی، به ویژه پسماندهای تر برای تولید کودهای آلی می‌باشد.

با توجه به شرایط نامناسب خاک‌های استان فارس از نظر میزان مواد آلی و در راستای دستیابی به اهداف برنامه چهارم توسعه که بیان می‌دارد وزارت جهاد کشاورزی موظف است میزان ماده آلی خاک را تا ۱٪ افزایش دهد و برنامه‌ریزی‌های لازم را در این مورد انجام دهد، دفتر امور زنان روستایی و عشایری در سالهای اخیر اقدام به راه اندازی طرح ورمی‌کمپوست روستایی، تحت عنوان «مدیریت ضایعات و زایدات کشاورزی و خانگی و تهیه کمپوست و ورمی‌کمپوست، ویژه زنان روستایی» کرده است. هدف اصلی این طرح، توانمندسازی زنان خانوار روستایی و کشاورزی در مدیریت پسماندهای خانگی و تبدیل آن به کمپوست با شاخص جلوگیری از آلودگی محیط زیست و تهیه کود آلی و پاک برای کشاورزی به منظور تولید محصول سالم و با صرفه و افزایش درآمد و ایجاد اشتغال می‌باشد (دفتر امور زنان روستایی و عشایری، ۱۳۸۹). در راستای دستیابی به اهداف مذکور، تشکلهای زنان روستایی به فعالیت در زمینه تولید ورمی‌کمپوست تشویق شده‌اند. اجرای طرح تولید ورمی‌کمپوست، اثرات متفاوتی را برای بهره‌برداران و روستائیان به دنبال خواهد داشت. طرح‌های توسعه معمولاً با هدف پیشرفت و توسعه اجرا می‌شوند و می‌توانند منافع بسیاری به همراه داشته باشند. اما نمی‌توان آثار ناخواسته اجتماعی و احتمالاً تخریبی آنها را از نظر دور داشت (توحیدیان‌فر و رضائی‌مقدم، ۱۳۹۲). شناخت این اثرات و پیامدها، ابزار اجرایی مهمی برای مدیران و مجریان این گونه برنامه هاست، زیرا نه تنها پیشرفت طرح را اندازه‌گیری و بیان می‌کند، بلکه آثار این گونه طرح‌ها و پروژه‌ها را بر گروه هدف مشخص می‌سازد. تحقیقات نشان می‌دهد که اگرچه اغلب پروژه‌های توسعه کشاورزی در ایران بر این فرض استوار بوده که برای جمعیت روستایی مفید می‌باشد، اما

روش پژوهش

این پژوهش با بهره‌گیری از روش پیمایش (Survey) و با استفاده از ابزار پرسشنامه انجام شده است. اطلاعات لازم برای طراحی پرسشنامه از منابع مختلف از جمله مرور پیشینه‌نگاشته‌ها در زمینه تولید ورمی‌کمپوست، شرکت در کارگاه کارآفرینی تولید ورمی‌کمپوست، شرکت در کارگاه آموزشی ماده آلی، کمپوست و ورمی‌کمپوست، مکاتبه با محققان موسسه تحقیقات آب و خاک تهران و نیز بازدید از تعدادی سایت‌های تولید ورمی‌کمپوست و مصاحبه با زنان تولید کننده ورمی‌کمپوست جمع‌آوری شد. روایی پرسشنامه توسط اساتید بخش‌های ترویج و آموزش کشاورزی و علوم خاک دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز تایید شد. برای تعیین پایایی نیز از آزمون راهنما استفاده شد که میزان آلفای محاسبه شده برای متغیرهای مورد سنجش بین ۰/۶۷ تا ۰/۹۵ بود. جامعه آماری این تحقیق را کلیه زنان تولیدکننده ورمی‌کمپوست تشکیل می‌دهند. طبق آمار مدیریت جهادکشاورزی شهرستان شیراز تا فروردین ماه ۱۳۹۱، تعداد زنانی که در این سایت‌ها مشغول فعالیت بودند، حدود ۲۴۰ نفر بود. از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه بندی شده متناسب با حجم برای انتخاب نمونه‌ها استفاده شد. حجم نمونه با توجه به جدول کرجسی و مورگان (نادری و سیف‌نراقی، ۱۳۹۰) ۱۴۴ نفر تعیین شد که برای افزایش اطمینان، تعداد ۱۵۱ پرسشنامه تکمیل گردید. تعداد سایت‌های موجود ۵۴ سایت بود که از این ۵۴ سایت، ۱۰ سایت به صورت تشکل و ۴۴ سایت به صورت خصوصی اداره می‌شوند. برای انتخاب نمونه مورد مطالعه، تعداد دو سوم از سایت‌های خصوصی (۳۳ سایت) و دو سوم سایت‌هایی که به صورت تشکل اداره می‌شوند (۷ سایت)، به صورت تصادفی انتخاب شدند. در نهایت تعداد ۱۱۲ نفر از زنان عضو تشکل‌های تولید ورمی‌کمپوست و ۳۹ نفر از زنان عضو سایت‌های خصوصی به عنوان اعضای نمونه مورد بررسی قرار گرفتند. پس از تکمیل ۱۵۱ پرسشنامه از طریق مصاحبه توسط محققین، اطلاعات حاصل کدگذاری شده و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۷، و نیز نرم افزار Amos، نسخه ۲۱، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها و بحث

توصیف ویژگی‌های فردی زنان تولید کننده

توزیع فراوانی سن زنان تولیدکننده ورمی‌کمپوست، در جدول ۱ آورده شده است. میانگین سنی تولیدکنندگان ۳۴/۵ سال می‌باشد. بیشترین درصد تولیدکنندگان نمونه مورد مطالعه (۵۵ درصد) در رده سنی ۱۶-۳۳ سال قرار دارند. میانگین سطح تحصیلات افراد، حدود ۷ سال، بیشینه آن ۱۸ و کمینه آن صفر سال می‌باشد. سطح تحصیلات اکثر افراد در سطح ابتدایی (کمتر از ۵ سال) می‌باشد. از ۱۵۱ نفر نمونه، ۱۲۲ نفر متاهل و ۲۹ نفر مجرد می‌باشند. بیشتر افراد نمونه مورد مطالعه زنان عضو تشکل (۷۵/۵٪) و مابقی در سایت‌های خصوصی مشغول فعالیت می‌باشند. تعداد دوره‌های تولید ورمی‌کمپوست در سال، ۲، ۳ و ۴ دوره می‌باشد. ۲۲ سایت تولید ورمی‌کمپوست (۵۵٪ سایت‌های مورد مطالعه)، در یک سال چهار دوره، ۸ سایت (۲۰٪ سایت‌ها) سه دوره و ۱۰ سایت (۲۵٪ سایت‌ها) دو دوره تولید ورمی‌کمپوست دارند. تعداد ۳۰ سایت، تا کنون کمتر از ۴ دوره تولید، ۷ سایت بین ۵-۸ دوره و ۳ سایت بیشتر از ۸ دوره تولید ورمی‌کمپوست داشته‌اند. توزیع تولیدکنندگان ورمی‌کمپوست از نظر نوع مواد اولیه نشان می‌دهد که اکثریت تولیدکنندگان (۷۲ درصد)، فقط از کودهای دامی استفاده می‌کنند و فقط ۲۸ درصد تولیدکنندگان علاوه بر کودهای دامی از بقایای میادین تره‌بار و ضایعات کشاورزی نیز استفاده می‌کنند. نتایج مربوط به نگرش افراد نسبت به حفاظت از خاک در جدول ۱ نشان می‌دهد که افراد نمونه از نگرش مطلوبی نسبت به حفاظت از خاک برخوردار بوده و نگران وضعیت بحرانی و تخریب خاک‌های زراعی می‌باشند.

اطلاعات موجود در جدول ۱، نشان می‌دهد که میانگین نگرش افراد نسبت به تولید ورمی‌کمپوست بسیار بالاست (۴۳/۵۶). تولیدکنندگان بیان داشتند برای تولید ورمی‌کمپوست، وسایل و تجهیزات خاصی مورد نیاز نیست و با کسب اطلاعات کافی، به راحتی می‌توان در این زمینه فعالیت کرد. میانگین دسترسی زنان به خدمات ترویجی و آموزشی، ۱۵/۱۸ می‌باشد که با توجه به طیف امتیاز این

متغیر (۵۰-۰)، بسیار پایین است. افراد مورد مطالعه، نگرش چندان مثبتی نسبت به طرح‌های اجرایی توسط دولت ندارند و بیش از ۷۷٪ افراد نگرش متوسط و ضعیف نسبت به طرح‌های اجرایی قبلی داشته‌اند.

شناخت پیامدهای تولید ورمی کمپوست

در پژوهش حاضر، پیامدهای تولید ورمی کمپوست در چهار دسته پیامدهای اجتماعی، بهداشتی، زیست‌محیطی و

اقتصادی، مورد بررسی قرار گرفته و نتایج حاصل در ادامه آورده شده است. جدول ۲، میانگین رتبه‌ای گویه‌های مربوط به شناخت پیامدهای اجتماعی را نشان می‌دهد. از دید زنان روستایی با تولید ورمی کمپوست در قالب تشکل‌های زنان، اعتماد بین زنان، در نتیجه کار گروهی و رفت و آمد بیشتر زنان به محل فعالیت، روستاهای اطراف و شهرها به منظور تامین مواد اولیه، افزایش یافته است.

جدول ۱- ویژگی‌های فردی زنان مورد مطالعه

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکسیمم
سن (سال)	۳۴/۵۰	۹/۴۷	۱۶	۶۵
تحصیلات (سال)	۷/۳۷	۴/۴۵	۰	۱۸
فاصله تا میدان تره بار (کیلومتر)	۸۴/۲۳	۸۷/۷۲	۲	۲۴۰
نگرش نسبت به حفاظت از خاک (۶۵-۱۳)	۵۵/۷۲	۷/۶۳	۳۴	۶۵
نگرش نسبت به تولید ورمی کمپوست (۵۰-۱۰)	۴۳/۵۷	۵/۶۵	۲۳	۵۰
تحت کنترل بودن عوامل تولید (۶۰-۱۲)	۴۳/۲۲	۹/۴۲	۲۴	۶۰
میزان اهمیت به نظرات گروه مرجع (۴۰-۰)	۲۸/۸۹	۷/۹۸	۲	۴۰
دسترسی به خدمات ترویجی و آموزشی (۵۰-۰)	۱۵/۱۸	۸/۹۳	۲	۴۱
اعتماد به نهادهای دولتی (۴۰-۸)	۱۸/۷۴	۵/۲۷	۶	۳۰
نگرش نسبت به طرح‌های اجرایی قبلی (۳۰-۶)	۱۸/۷۴	۵/۲۷	۶	۳۰

جدول ۲- میانگین رتبه‌ای گویه‌های مربوط به پیامدهای اجتماعی

گویه‌ها	میانگین رتبه‌ای*	انحراف معیار	اولویت
احساس تعلق به روستا	۴/۰۳	۰/۹۰	۱
همکاری و همدلی بین زنان روستایی	۳/۹۵	۰/۹۶	۲
تمایل زنان به ایجاد تشکل	۳/۹۴	۰/۹۰	۳
انگیزه جهت حفاظت از منابع طبیعی به ویژه خاک	۳/۹۰	۰/۹۹	۴
احساس تعهد برای بهبود وضعیت روستا	۳/۸۹	۰/۹۹	۵
ایجاد اشتغال در روستا	۳/۷۹	۱/۱۵	۶
مهاجرت به بیرون از روستا	۳/۷۶	۱/۲۲	۷
اعتماد و علاقه بین مردم	۳/۶۵	۰/۹۹	۸
بازگشت افرادی که از روستا به شهر مهاجرت کرده‌اند	۲/۶۴	۱/۳۴	۹
تعداد نیروی کار خانوادگی	۳/۵۹	۰/۹۷	۱۰
وضعیت تغذیه خانوار	۳/۵۵	۰/۸۳	۱۱
فقر و نابرابری بین روستائیان	۳/۴۶	۰/۹۸	۱۲

*دامنه میانگین : ۵-۰

دیدگاه زنان روستایی، با تولید ورمی کمپوست و مصرف آن در اراضی کشاورزی، از آلودگی آب و خاک جلوگیری می‌شود. خاک حاصلخیز شده و فرسایش خاک کاهش می‌یابد. با تبدیل زباله‌های آلی به ورمی کمپوست، از طبیعت حفاظت شده، مانع ورود مواد خطرناک مایع ناشی از تجمع زباله‌های تر و خشک به آب و خاک می‌شود. به طور خلاصه، با تولید ورمی کمپوست، محیط‌زیست روستایی، محیط‌زیست خواهد ماند. گویه‌های مربوط به شناخت پیامدهای اقتصادی تولید ورمی کمپوست در جدول ۵ آورده شده است. در کشاورزی متداول، با افزایش قیمت کودهای شیمیایی، بخش زیادی از درآمد یک خانوار کشاورز، صرف خرید کودهای شیمیایی می‌شود. علاوه بر اینکه با مصرف زیاد این کودهای شیمیایی، خاک‌ها شور و فشرده شده و حاصلخیزی خود را از دست داده‌اند که کمترین پیامد آن کاهش محصول بوده است. طبق یافته‌های تحقیق، زنان روستایی معتقدند با مصرف ورمی کمپوست در اراضی کشاورزی، زمین جان دوباره خواهد گرفت و با بهبود وضعیت خاک، عملکرد بیشتر می‌شود. از طرف دیگر قیمت ورمی کمپوست نسبت به کودهای شیمیایی کمتر است و هزینه‌های تولید را کاهش می‌دهد.

همچنین با کار در این تشکله‌ها، با افزایش آگاهی و اطلاعات زنان روستایی، همکاری زنان برای انجام کارهای گروهی بیشتر شده است. به گفته زنان روستایی، قبل از شروع کار، زنان روستایی رفت و آمد داشته‌اند اما پس از شروع کار، این رفت و آمدها هدفمند شده و در این رفت و آمدها علاوه بر ایجاد اشتغال، برای زنان فرصت یادگیری فراهم شده است. در اغلب روستاها، زباله‌ها در محیط روستا و یا اطراف روستا پخش و یا سوزانده می‌شوند. کودهای دامی نیز بیرون از حیاط منازل و کنار دیوارها انبار می‌شوند. زنان روستایی معتقدند با تولید ورمی کمپوست، کودهای دامی از سطح روستا جمع‌آوری شده، زباله‌های خانگی و نیز تعداد حشرات ناقل بیماری، کمتر می‌شوند. از طرف دیگر با مصرف این کود آلی به جای کودهای شیمیایی و یا در کنار کودهای شیمیایی، کیفیت مواد غذایی بهبود یافته و میزان بیماری‌های انسانی نیز کاهش می‌یابد. زنان روستایی بیشتر بیماری‌ها و به خصوص سرطان‌ها را نتیجه مصرف مواد غذایی می‌دانند که در تولید آنها از کودهای شیمیایی استفاده شده است. گویه‌های مربوط به شناخت پیامدهای بهداشتی تولید ورمی کمپوست در جدول ۳ آورده شده است. جدول ۴، گویه‌های مربوط به شناخت پیامدهای زیست‌محیطی تولید ورمی کمپوست را نشان می‌دهد. از

جدول ۳- میانگین رتبه‌ای گویه‌های مربوط به پیامدهای بهداشتی

اولویت	انحراف معیار	میانگین رتبه‌ای*	گویه‌ها
۱	۰/۸۱	۴/۴۳	کاهش بیماری‌های انگلی
۲	۰/۸۰	۴/۳۴	کاهش بیماری‌های مشترک انسان و دام
۳	۰/۸۶	۴/۱۵	کاهش بیماری‌های عفونی (آلودگی محیط)
۴	۰/۹۹	۴/۱۲	کاهش بیماری‌های تنفسی
۵	۱/۰۹	۴/۱۰	کاهش میزان بیماری‌های پوستی
۶	۰/۸۶	۴/۰۵	کاهش حساسیت
۷	۰/۹۹	۳/۹۱	تعداد حشرات و جانوران ناقل بیماری
۸	۱/۱۵	۳/۸۸	وضعیت بهداشت محیط
۹	۱/۱۰	۳/۷۷	بهبود کیفیت مواد غذایی (محصول سالم)

* دامنه میانگین : ۵-۰

جدول ۴- میانگین رتبه‌ای گویه‌های مربوط به پیامدهای زیست‌محیطی

اولویت	انحراف معیار	میانگین رتبه‌ای*	گویه‌ها
۱	۰/۷۸	۴/۲۰	کاهش آلودگی خاک
۲	۰/۸۰	۴/۱۷	کاهش حجم زباله‌ها
۳	۰/۷۷	۴/۰۹	کاهش آلودگی آب‌های سطحی و زیرزمینی
۴	۰/۷۹	۴/۰۳	کاهش فرسایش خاک
۵	۱/۰۸	۴/۰۱	کاهش بوی نامطبوع ناشی از تجمع زباله‌های طبیعی خانوارها
۶	۰/۸۷	۳/۹۶	کاهش آلودگی هوا
۷	۰/۸۶	۳/۹۴	کاهش بیماری‌های گیاهی
۸	۰/۹۳	۳/۹۳	حاصلخیزی خاک
۹	۱/۱۴	۳/۸۵	پاکسازی زباله‌ها از سطح روستا
۱۰	۰/۹۲	۳/۷۲	کاهش تراکم علف‌های هرز
۱۱	۰/۹۶	۳/۷۱	کاهش شوری خاک
۱۲	۰/۹۲	۳/۷۰	کاهش مصرف آفت کش و علف‌کش
۱۳	۱/۰۳	۳/۶۹	کاهش مصرف کودهای شیمیایی
۱۴	۰/۹۳	۳/۶۷	کاهش فشردگی خاک
۱۵	۱/۰۲	۳/۵۲	حفاظت از موجودات زنده

* دامنه میانگین : ۵-۰

می‌شود. بر اساس دسته بندی پیامدها (زیست‌محیطی، اجتماعی، اقتصادی و بهداشتی)، یافته‌های مربوط به نگرش تولیدکنندگان نسبت به پیامدها، در ادامه بیان می‌گردد.

بررسی مقایسه‌ای نگرش زنان روستایی نسبت به پیامدهای تولید ورمی‌کمپوست در این بخش از پژوهش، به مقایسه میانگین نگرش افراد نسبت به پیامدها با توجه به برخی از متغیرها پرداخته

جدول ۵- میانگین رتبه‌ای گویه‌های مربوط به پیامدهای اقتصادی

اولویت	انحراف معیار	میانگین رتبه‌ای*	گویه‌ها
۱	۱/۰۲	۳/۹۲	افزایش قیمت زمین‌های کشاورزی
۲	۰/۹۴	۳/۷۷	افزایش عملکرد محصولات کشاورزی
۳	۰/۹۳	۳/۶۳	کاهش هزینه مربوط به تهیه و استفاده از علف‌کش‌ها
۴	۰/۹۲	۳/۶۰	کاهش هزینه تامین و استفاده آفت‌کش‌ها
۵	۰/۹۵	۳/۵۷	کاهش هزینه‌های تامین کودهای شیمیایی
۶	۱/۰۵	۳/۵۲	ایجاد مشاغل جدید غیر کشاورزی
۷	۰/۹۳	۳/۵۱	کاهش میزان مصرف آب در زمین‌های کشاورزی
۸	۰/۸۵	۳/۳۸	افزایش درآمد خانوار
۹	۰/۸۱	۳/۲۲	افزایش دارایی‌های خانوار
۱۰	۰/۸۷	۳/۲۰	افزایش پس‌انداز خانوار
۱۱	۱/۱۷	۳/۱۸	ایجاد مشاغل جدید کشاورزی

* دامنه میانگین : ۵-۰

بر اساس تعداد دوره تولید

- مقایسه نگرش نسبت به پیامدهای اجتماعی

همانطور که جدول ۶ نشان می‌دهد، آزمون تحلیل واریانس یک طرفه تفاوت معنی‌داری بین نگرش افراد با توجه به تعداد دوره‌های تولید ورمی‌کمپوست تا کنون نشان نمی‌دهد ($p=0/08$). همه گروه‌ها نگرش مطلوبی نسبت به پیامدهای اجتماعی تولید ورمی‌کمپوست دارند.

- مقایسه نگرش نسبت به پیامدهای اقتصادی

آزمون تحلیل واریانس یک طرفه در جدول ۶ نشان می‌دهد که بین میانگین نگرش افراد نسبت به پیامدهای اقتصادی با توجه به تعداد دوره‌های تولید در سال، تفاوت معنی‌داری در سطح $0/02$ وجود دارد. نتایج بیانگر آن است که میانگین نگرش افرادی که ۴ دوره تولید در سال دارند ($40/30$)، با دو گروه دیگر تفاوت دارد. افرادی که چهار دوره تولید در سال دارند، درآمد بیشتری از تولید ورمی‌کمپوست کسب می‌کنند و بر این اساس میانگین

نگرش نسبت به پیامدهای اقتصادی بالاتری نسبت به افرادی دارند که دو و یا سه دوره در سال تولید دارند. همانگونه که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، بین میانگین نگرش افراد نسبت به پیامدهای اقتصادی با توجه به تعداد کل دوره‌های تولید ورمی‌کمپوست تا کنون نیز تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($F= 5/19, p = 0/007$). نتایج نشان داد که این تفاوت بین افرادی که بیش از چهار دوره تولید داشته‌اند با دو گروه دیگر است. افرادی که بیش از چهار دوره تولید تا کنون داشته‌اند، میانگین نگرش نسبت به پیامدهای اقتصادی کمتری داشته‌اند. افرادی که بیش از چهار دوره تولید تا کنون داشته‌اند به مرور زمان فعالیت خود را گسترش داده و مقدار بیشتری ورمی‌کمپوست تولید می‌کنند. این افراد، در این مدت به وضعیت بازار پی برده و با توجه به اینکه اغلب کشاورزان از خواص این کود آگاهی ندارند و در بسیاری موارد از وجود چنین کودی با چنین ویژگی‌هایی اطلاع ندارند، برای فروش محصول خود به مشکل برخورد کرده‌اند.

جدول ۶ - نتایج آزمون تحلیل واریانس به منظور مقایسه نگرش نسبت به پیامدها بر اساس تعداد دوره های

تولید در سال

متغیر مورد بررسی	گروه‌ها	میانگین پیامد*	مقدار F	سطح معنی داری
پیامدهای اجتماعی (دامنه ۶۰-۱۲)	یک دوره	۴۵/۱۵	۲/۴۷	۰/۰۸
	بین ۲-۴ دوره	۴۴/۷۱		
	بیش از ۴ دوره	۴۱/۳۶		
پیامدهای اقتصادی (دامنه ۵۵-۱۱)	۲	۳۷/۵۶ ^a	۳/۶۶	۰/۰۲
	۳	۳۷/۱۴ ^a		
	۴	۴۰/۳۰ ^b		
پیامدهای اقتصادی (دامنه ۵۵-۱۱)	یک دوره	۳۸/۹۵ ^a	۵/۱۹	۰/۰۰۷
	بین ۲-۴ دوره	۳۹/۲۷ ^a		
	بیش از ۴ دوره	۳۴/۸۸ ^b		
پیامدهای بهداشتی (دامنه ۴۵-۹)	یک دوره	۳۶/۵۰	۰/۰۴۵	۰/۹۵
	بین ۲-۴ دوره	۳۶/۸۶		
	بیش از ۴ دوره	۳۶/۹۲		
پیامدهای زیست‌محیطی (دامنه ۷۵-۱۵)	یک دوره	۶۰/۹۰ ^a	۳/۱۵	۰/۰۵
	بین ۲-۴ دوره	۵۸/۵۵ ^{ab}		
	بیش از ۴ دوره	۵۵/۷۲ ^b		

*بین میانگین‌هایی که با حروف مشترک مشخص شده‌اند، با آزمون LSD در سطح $0/05$ تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

در سایت‌های خصوصی فعالیت می‌کنند و زنان عضو تشکلهای تولید ورمی‌کمپوست، تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($t = -3/11$, $p = 0/002$)؛ به طوری که میانگین نگرش زنان عضو تشکل بیشتر است (میانگین ۳۳/۸۶ در مقابل ۳۰/۷۹). تعداد اعضای تشکل‌ها بیشتر از تعداد اعضای سایت‌های خصوصی است. زنان روستایی فعالیت در چنین زمینه‌هایی را راهی برای ورود به اجتماع و ایفای نقش‌های اجتماعی بیرون از منزل می‌دانند. در حالی که افرادی که به صورت خصوصی کار می‌کنند کمتر به جنبه اجتماعی فکر می‌کنند. وقتی تعداد اعضای سایت‌ها زیاد است، به طور طبیعی اعضای سایت با افراد بیشتری در رفت و آمد بوده، معاشرت بیشتری دارند و این روی نگرش آنها نسبت به پیامدهای اجتماعی تاثیر می‌گذارد. زنان روستایی بیان می‌کنند با فعالیت زنان در این تشکل‌ها، پیوندهای قوی بین زنان ایجاد می‌شود و روستا به صورت یک کل واحد مطرح می‌شود، افکار و ایده‌های جدید، بیشتر می‌شوند و مشکلات زنان راحت‌تر برطرف می‌شود. نتایج آزمون T-test در جدول ۷ بیانگر این است که بین میانگین اعتماد و انسجام اجتماعی افرادی که در سایت‌های خصوصی فعالیت می‌کنند و زنان عضو تشکل تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($p = 0/88$). هر دو گروه در مورد اعتماد و انسجامی که در اثر تولید ورمی‌کمپوست بین زنان روستایی به وجود خواهد آمد، نظر مشابهی دارند. بر طبق جدول ۷، میانگین تضاد اجتماعی بعد از اجرای طرح تولید ورمی‌کمپوست از نظر زنان عضو تشکل به طور معنی‌داری کمتر از میانگین تضاد از نظر تولیدکنندگان سایت‌های خصوصی بیان شده است ($p = 0/0001$). زنان عضو تشکل معتقدند با تولید ورمی‌کمپوست به صورت تشکل، معاشرت زنان بیشتر شده و اختلافات و درگیری‌ها حل و فصل خواهد شد (میانگین ۳۱/۳۶ در مقابل ۴۰/۴۰). به بیان دیگر زنان عضو تشکل، تولید ورمی‌کمپوست به صورت گروهی را به وجود آورنده صمیمیت و همدلی بیشتر بین زنان روستایی می‌دانند. در حالی که افرادی که در سایت‌های خصوصی به فعالیت می‌پردازند، بیان می‌کنند کارهای گروهی، امکان بروز درگیری و نارضایتی بین اعضا را بیشتر می‌کنند. یافته‌های

علاوه بر وضعیت نابسامان بازار، این تولیدکنندگان به فروش کود ناخالص توسط عده‌ای از تولیدکنندگان اشاره کرده و این امر را یکی از دلایل وضعیت نابسامان فروش و مصرف ورمی‌کمپوست می‌دانند و از آنجا که نهاد خاصی برای کنترل و نظارت بر تولید ورمی‌کمپوست وجود ندارد، میانگین نگرش کمتری دارند. اما گروه‌های دیگر معتقدند اطلاعات کشاورزان رو به افزایش است و با آگاهی دادن به آنها می‌توان بازار مناسبی برای این کود پیدا کرد.

– مقایسه نگرش نسبت به پیامدهای بهداشتی

یافته‌های حاصل از آزمون تحلیل واریانس در جدول ۶ نشان می‌دهد که میانگین نگرش افراد دارای تعداد دوره‌های متفاوت تولید ورمی‌کمپوست تا کنون، نسبت به پیامدهای بهداشتی، تفاوت معنی‌داری ندارد ($p = 0/95$). در واقع افرادی که تا کنون یک دوره تولید داشته‌اند، افرادی که بین دو تا چهار دوره تولید داشته‌اند و افرادی که بیش از چهار دوره تولید داشته‌اند، نگرش مشابهی نسبت به پیامدهای بهداشتی تولید ورمی‌کمپوست دارند و این نگرش، نسبتاً بالاست و تولیدکنندگان اظهار می‌دارند که تولید ورمی‌کمپوست، پیامدهای بهداشتی مثبتی در پی خواهد داشت.

– مقایسه نگرش نسبت به پیامدهای زیست‌محیطی

همانگونه که در جدول ۶ ملاحظه می‌گردد بین میانگین نگرش نسبت به پیامدهای زیست‌محیطی تولیدکنندگان بر اساس تعداد دوره‌های تولید تا کنون اختلاف معنی‌داری وجود دارد. نتایج آزمون LSD نشان داد که میانگین نگرش نسبت به پیامدهای زیست‌محیطی افرادی که تا کنون یک دوره تولید ورمی‌کمپوست داشته‌اند، به طور معنی‌داری بیشتر از میانگین نگرش افرادی است که بیشتر از چهار دوره تولید داشته‌اند. افرادی که کمتر از دو دوره تولید داشته‌اند، با نگرش مثبتی فعالیت در این زمینه را آغاز کرده‌اند.

– مقایسه پیامدها با توجه به نحوه مدیریت سایت

نتایج آزمون T-test در جدول ۷ نشان می‌دهد که بین میانگین نگرش نسبت به پیامدهای اجتماعی افرادی که

اگر به دلیل وجود زباله‌ها و یا کودهای دامی در محیط روستا، برای یکی از روستائیان مشکلی به وجود آید، زنان عضو تشکل سریعتر از آن آگاه می‌شوند و بیشتر از وضعیت بهداشت و بیماری‌های موجود در روستا اطلاع دارند. از نظر زنان روستایی عضو تشکل‌های تولید ورمی کمپوست، جمع آوری کودهای دامی از سطح روستا، تفکیک زباله‌ها و جدا کردن زباله‌های آلی تر از سایر زباله‌ها، می‌تواند به طور موثری بیماری‌های انسانی را کاهش دهد. لذا تولید ورمی کمپوست از کودهای دامی و سایر مواد آلی را راهی موثر جهت افزایش سطح بهداشت در روستاها می‌دانند. سایت‌های خصوصی با هدف صرف کسب درآمد ایجاد شده و اهداف دیگری را دنبال نمی‌کنند؛ لذا فقط از کودهای دامی استفاده می‌کنند و کمتر به مسائل بهداشتی ناشی از تبدیل زباله‌ها به ورمی کمپوست توجه می‌کنند. همانگونه که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، بین میانگین نگرش نسبت به پیامدهای زیست‌محیطی مجموع افراد در سایت‌های خصوصی و تشکل‌ها تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($p=0/86$). با توجه به طیف امتیاز میانگین‌ها، تولیدکنندگان در کل معتقدند که تولید ورمی کمپوست، پیامدهای زیست‌محیطی زیادی دارد.

جدول ۷، نشان می‌دهد که میانگین نگرش نسبت به پیامدهای اقتصادی سایت‌های خصوصی و تشکل‌ها تفاوت معنی‌داری ندارد ($p=0/92$). به بیان دیگر، افرادی که در سایت‌های خصوصی به تولید می‌پردازند و زنان عضو تشکل، نگرش مشابهی نسبت به پیامدهای اقتصادی تولید ورمی کمپوست داشته و بیان می‌کنند با تولید ورمی کمپوست، هزینه‌های مربوط به تهیه کودهای شیمیایی، علف‌کش‌ها و آفت‌کش‌ها کمتر خواهد شد، درآمد خانواده‌ها افزایش یافته، عملکرد محصولات کشاورزی بیشتر شده و وضعیت اقتصاد محلی بهبود خواهد یافت. نتایج حاصل از آزمون t در جدول ۷ بیانگر این است که افرادی که در سایت‌های خصوصی هستند با زنان عضو تشکل از نظر میانگین نگرش نسبت به پیامدهای بهداشتی تفاوت معنی‌داری دارند ($p=0/02$ ، $t=2/31$)؛ به طوری که میانگین نگرش زنان عضو تشکل نسبت به پیامدهای بهداشتی، بیشتر است (میانگین $37/38$ در مقابل $34/84$). تعداد تولیدکنندگان در تشکل‌ها بیشتر از سایت‌های خصوصی تولید ورمی کمپوست می‌باشد. وقتی این اعضا برای انجام فعالیت‌ها گرد هم جمع می‌آیند، در زمینه‌های مختلف بحث و تبادل نظر می‌کنند؛ در نتیجه از مسائل و مشکلاتی که در روستا وجود دارد، بیشتر آگاه می‌شوند.

جدول ۷- نتایج آزمون t به منظور مقایسه نگرش نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست بین سایت‌های خصوصی و تشکل‌ها

پیامدها	سایت خصوصی		تشکل زنان		سطح معنی‌داری
	میانگین*	انحراف معیار	میانگین*	انحراف معیار	
پیامد اجتماعی	30/79	6/49	33/86	4/75	0/002
اعتماد و انسجام اجتماعی	31/77	6/44	31/95	6/23	0/88
تضاد اجتماعی	40/40	12/98	31/36	11/27	0/0001
پیامد اقتصادی	31/40	5/07	31/49	5/18	0/92
پیامد بهداشتی	34/84	6/12	37/38	4/72	0/02
پیامد زیست محیطی	34/81	5/55	34/96	3/90	0/86

*دامنه میانگین: ۰-۴۵

مقایسه پیامدها با توجه به نوع مواد اولیه مورد استفاده

یافته‌های حاصل از آزمون مقایسه میانگین نگرش نسبت به پیامدهای اجتماعی بین سایت‌هایی که فقط از کود دامی استفاده می‌کنند و افرادی که علاوه بر کود دامی، از مواد آلی دیگر نیز استفاده می‌کنند، بیانگر این است که افرادی که در سایت‌هایی که فقط کود دامی استفاده می‌کنند، فعالیت می‌کنند، میانگین نگرش بیشتری دارند (میانگین ۳۴/۲۵ در مقابل ۳۰/۱۲). بحث مهمی که در تهیه مواد اولیه برای تولید ورمی‌کمپوست وجود دارد، میزان و نحوه دسترسی به این مواد می‌باشد. در اغلب روستاها کود دامی وجود دارد و به راحتی در دسترس تولیدکنندگان قرار می‌گیرد. اما برای تامین سایر مواد آلی از جمله بقایای میادین تره‌بار، تولیدکنندگان به مشکل بر می‌خورند. از جمله این مشکلات، تامین وسیله نقلیه، حمل مواد آلی به محل تولید (سایت) و خرد کردن مواد آلی به نحوی که کرم‌های آیزنیا فتیدا بتوانند از آن استفاده کنند، می‌باشد. این مسئله، گاهی باعث بروز اختلاف بین زنان روستایی که بیشتر در این زمینه فعالیت می‌کنند و زنانی که کمتر برای انجام این فعالیت‌ها حاضر می‌شوند، شده است. زنان روستایی بیان می‌کنند اگر این مسئله به خوبی توسط سرپرست گروه مدیریت نشود، می‌تواند روابط اجتماعی در روستا را تحت تاثیر قرار دهد؛ به طوری که از دید زنان تولیدکننده، میانگین تضاد از نظر این گروه‌ها نیز بیشتر است (جدول ۸). یافته‌های جدول ۸ نشان می‌دهد که میانگین اعتماد و انسجام اجتماعی افرادی که برای تولید فقط از کودهای دامی استفاده می‌کنند و افرادی که علاوه بر کود دامی از سایر مواد آلی نیز استفاده می‌کنند، تفاوت معنی‌داری ندارد ($p=0/21$). جدول ۸، مبین این است که بین میانگین تضاد اجتماعی از دید افرادی که فقط از کودهای دامی استفاده می‌کنند و کسانی که از بقایای میادین تره‌بار و یا ضایعات کشاورزی در کنار کودهای دامی استفاده می‌کنند، در سطح ۰/۰۰۱ تفاوت معنی‌داری وجود دارد، به طوری که میانگین تضاد اجتماعی از نظر افرادی که فقط از کود دامی استفاده می‌کنند، کمتر می‌باشد (میانگین ۳۱/۷۰ در مقابل

۳۸/۴۵). برای تهیه بقایای میادین و ضایعات کشاورزی، افراد تولید کننده باید تلاش مضاعفی نسبت به تهیه فقط کود دامی داشته باشند. در چنین مواردی میزان هماهنگی و همکاری اعضا برای تهیه این مواد آلی نقش حیاتی در پایداری تشکل برای ادامه تولید دارد. از طرفی مواد آلی تهیه شده باید به قطعات کوچکتری تبدیل شوند که برای کرم‌های آیزنیا فتیدا مناسب باشد. در صورت همکاری نکردن زنان عضو تشکل در برخورد با موارد گفته شده، نارضایتی سایر زنان که فعالیت بیشتری دارند، می‌تواند باعث بروز مشکلات و اختلاف‌ها بین اعضای تشکل و در نتیجه عدم ادامه کار و یا کنار گذاشتن تعدادی از اعضا شود. نتایج جدول ۸ حاکی از آن است که میانگین نگرش افرادی که فقط از کودهای دامی استفاده می‌کنند، نسبت به پیامدهای اقتصادی، به طور معنی‌داری بیشتر از میانگین نگرش افرادی است که هم از کودهای دامی استفاده می‌کنند و هم از دیگر مواد آلی (میانگین ۳۲/۵۱ در مقابل ۲۸/۷۷). هزینه تهیه این مواد و تبدیل آنها به قطعات کوچکتر، از دلایلی است که نگرش افراد نسبت به پیامدهای اقتصادی را تحت تاثیر قرار داده است. با آموزش مدیریت پسماندها به ویژه پسماندهای آلی در روستاها، این زباله‌های آلی ارزشمند به جای دور ریخته شدن، در اختیار سایت‌های تولید ورمی‌کمپوست قرار خواهند گرفت. در این صورت، تولیدکنندگان به راحتی به مواد اولیه مورد نیاز دسترسی داشته و هزینه تولید کاهش می‌یابد. بر اساس جدول ۸، اختلاف معنی‌داری بین نگرش نسبت به پیامدهای بهداشتی کسانی که برای تولید فقط از کودهای دامی استفاده می‌کنند با نگرش کسانی که از سایر مواد آلی نیز استفاده می‌کنند، وجود ندارد. هر دو گروه نگرش نسبتاً بالایی نسبت به پیامدهای بهداشتی تولید ورمی‌کمپوست دارند. یافته‌های جدول ۸ نشان می‌دهد که میانگین نگرش نسبت به پیامدهای زیست‌محیطی تولید ورمی‌کمپوست افرادی که در تولید فقط از کودهای دامی استفاده می‌کنند، به طور معنی‌داری بیشتر از میانگین نگرش افرادی است که بقایای میادین تره‌بار، ضایعات کشاورزی و کودهای دامی را با هم استفاده می‌کنند (میانگین ۳۵/۶۴ در مقابل ۳۳/۰۷).

جدول ۸- نتایج آزمون t به منظور مقایسه نگرش نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست از نظر نوع مواد اولیه مورد استفاده

متغیر	فقط کود دامی		کود دامی، بقایای میادین و ضایعات کشاورزی		معنی داری
	انحراف معیار	میانگین*	انحراف معیار	میانگین	
پیامد اجتماعی	۴/۷۳	۳۰/۱۲	۵/۸۴	۴/۱۰	۰/۰۰۰۱
اعتماد و انسجام اجتماعی	۶/۴۲	۳۰/۹۱	۵/۷۹	۱/۲۸	۰/۲۱
تضاد اجتماعی	۱۲/۶۴	۳۸/۴۵	۹/۹۷	-۳/۱۱	۰/۰۰۲
پیامد اقتصادی	۴/۸۹	۲۸/۷۷	۴/۸۱	۴/۲۶	۰/۰۰۰۱
پیامد بهداشتی	۴/۴۲	۳۵/۵۴	۶/۹۴	۱/۷۴	۰/۰۸
پیامد زیست محیطی	۳/۶۷	۳۳/۰۷	۸/۳۶	۵/۳۶	۰/۰۰۱

*دامنه میانگین: ۰-۴۵

می‌کنند، پیامدهای اجتماعی بیشتری بیان کنند. زنان روستایی بیان می‌کردند هرچه تعداد اعضای تشکل بیشتر باشد، تعداد فکرها و ایده‌های نو نیز بیشتر می‌شود، اعتماد بین زنان بیشتر شده و با فعالیت در این کارها زنان بیشتری با هم تعامل و ارتباط پیدا می‌کنند و روستا به صورت یک خانواده پر جمعیت در می‌آید. طبق جدول ۹، نتایج آزمون تحلیل واریانس، تفاوت معنی‌داری بین نگرش نسبت به پیامدهای اقتصادی زنانی که در سایت‌های با تعداد عضو متفاوت فعالیت می‌کنند، نشان نمی‌دهد. هر سه گروه زنان روستایی، نگرش مشابهی نسبت به پیامدهای اقتصادی تولید ورمی کمپوست داشته‌اند. اطلاعات جدول ۹ نشان می‌دهد که تولیدکنندگان با توجه به تعداد اعضای سایت، نگرش‌های متفاوتی نسبت به پیامدهای بهداشتی تولید ورمی کمپوست داشته‌اند ($F=4/94, p=0/008$). نتایج آزمون تعقیبی نشان داد که میانگین نگرش زنانی که در سایت‌های با بیش از ۲۸ نفر عضو فعالیت می‌کنند، به طور معنی‌داری بیشتر از میانگین نگرش زنانی است که در سایت‌هایی فعالیت می‌کنند که کمتر از ۷ نفر عضو دارد. زنان روستایی معتقدند وقتی تعداد اعضا بیشتر باشد، اطلاعات مبادله شده بیشتر خواهد بود و نقاط قوت و ضعف بیشتری در زمینه فعالیت مورد نظر مطرح خواهد شد.

از آنجا که در همه سایت‌های تولیدی، از کود دامی برای تولید ورمی کمپوست استفاده می‌شود، زنان تولیدکننده، پیامدهای زیست محیطی تولید ورمی کمپوست با استفاده از کودهای دامی، از جمله کاهش بوهای نامطبوع و برگشتن زیبایی به کوچه‌های روستایی را بیشتر مد نظر قرار می‌دهند تا پیامدهایی که استفاده از زباله‌های آلی به دنبال خواهد داشت.

مقایسه پیامدها با توجه به تعداد اعضای سایت

نتایج حاصل از تحلیل واریانس یک طرفه در جدول ۹ نشان می‌دهد که تولیدکنندگانی که در سایت‌های با تعداد عضو متفاوت فعالیت می‌کنند، نگرش‌های متفاوتی نسبت به پیامدهای اجتماعی تولید ورمی کمپوست دارند ($F=11/18, p=0/0001$). نتایج حاصل از آزمون LSD بیانگر این است که این تفاوت بین میانگین نگرش زنانی که در سایت‌هایی فعالیت می‌کنند که بیش از ۲۸ نفر عضو دارند با دو گروه دیگر است؛ به طوری که میانگین نگرش زنانی که در سایت‌های بیشتر از ۲۸ نفر عضو فعالیت می‌کنند، به طور معنی‌داری بیشتر است. زنان روستایی به تعاملات و ارتباطات در جامعه اهمیت ویژه‌ای می‌دهند و فعالیت در تشکل‌ها به دلیل افزایش رفت و آمد باعث شده است که زنانی که در تشکل‌های پر جمعیت‌تر فعالیت

جدول ۹- نتایج آزمون تحلیل واریانس به منظور مقایسه نگرش نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست با توجه به تعداد اعضای سایت

پیامدها	گروه‌ها	میانگین*	مقدار F	سطح معنی‌داری
پیامدهای اجتماعی	کمتر از ۷ نفر	۳۰/۴۹ ^a	۱۱/۱۸	۰/۰۰۰۱
	۸ تا ۲۸ نفر	۳۲/۱۷ ^a		
	بیشتر از ۲۸ نفر	۳۴/۸۸ ^b		
پیامدهای اقتصادی	کمتر از ۷ نفر	۳۱/۱۳	۰/۳۷	۰/۶۸
	۸ تا ۲۸ نفر	۳۱/۰۳		
	بیشتر از ۲۸ نفر	۳۱/۸۱		
پیامدهای بهداشتی	کمتر از ۷ نفر	۳۴/۷۴ ^a	۴/۹۴	۰/۰۰۸
	۸ تا ۲۸ نفر	۳۷/۰۳ ^{ab}		
	بیشتر از ۲۸ نفر	۳۷/۷۵ ^b		
پیامد زیست‌محیطی	کمتر از ۷ نفر	۳۴/۴۶	۱/۵۶	۰/۲۱
	۸ تا ۲۸ نفر	۳۶/۱۷		
	بیشتر از ۲۸ نفر	۳۴/۷۲		

* دامنه میانگین: ۴۵-۰

معنی‌داری دارد ($p=0/0001$, $t=9/62$)؛ به طوری که میانگین نگرش افراد نسبت به اعتماد و انسجام اجتماعی بعد از تولید ورمی کمپوست، به طور معنی‌داری بیشتر از میانگین اعتماد و انسجام اجتماعی قبل از تولید ورمی کمپوست می‌باشد (میانگین ۲۶/۶۹ در مقابل ۳۱/۹۱). به عقیده زنان روستایی، کار در زمینه تولید ورمی کمپوست به صورت گروهی، اعتماد بین زنان روستایی را افزایش می‌دهد، زمینه تعامل زنان برای کسب و تبادل دانش و اطلاعات را فراهم می‌کند، زنان روستایی می‌آموزند که نظر سایر زنان روستایی نیز با ارزش بوده و استفاده از نظر همه اعضا و انتخاب بهترین تصمیم و روش ممکن، کمک زیادی به پیشرفت کار آنان خواهد نمود. یافته‌های جدول ۱۰ بیانگر این است که میانگین نگرش زنان روستایی نسبت به تضاد اجتماعی بین زنان بعد از تولید ورمی کمپوست به طور معنی‌داری کمتر از میانگین نگرش نسبت به تضاد قبل از فعالیت در زمینه تولید ورمی کمپوست است ($p=0/0001$, $t=-9/89$). زنان روستایی بیان می‌کردند فعالیت در این زمینه، به کاهش اختلاف بین زنان روستایی کمک می‌کند و باعث افزایش همکاری زنان روستایی در زمینه اجرای طرح‌های

به همین دلیل، زنانی که در سایت‌هایی فعالیت می‌کنند که بیشتر از ۲۸ نفر عضو دارند، پیامدهای بهداشتی بیشتری بیان کرده و نگرش مثبت‌تری دارند. مقایسه میانگین نگرش زنان روستایی نسبت به پیامدهای زیست‌محیطی تولید ورمی کمپوست بر اساس تعداد اعضای سایت در جدول ۹ نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می‌گردد، نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس تفاوت معنی‌داری بین زنان عضو سایت‌های دارای عضو متفاوت نشان نمی‌دهد. هر سه گروه نگرش نسبتاً بالایی نسبت به پیامدهای زیست‌محیطی تولید ورمی کمپوست داشته‌اند.

مقایسه پیامدهای تولید ورمی کمپوست قبل و بعد از اجرای طرح تولید ورمی کمپوست

به منظور بررسی دقیق‌تر پیامدهای تولید ورمی کمپوست، پیامدهای طرح در دو بعد زمانی قبل و بعد از تولید ورمی کمپوست مورد پرسش قرار گرفتند. نتایج آزمون تی وابسته در جدول ۱۰ آورده شده است. بر طبق این جدول، نگرش زنان روستایی نسبت به اعتماد و انسجام اجتماعی تولید ورمی کمپوست، قبل و بعد از تولید، تفاوت

۲۸/۲۶). یافته‌های صمدی و همکاران (۱۳۸۶) این یافته را تایید می‌کند. نتایج جدول ۱۰ حاکی از آن است که بین میانگین نگرش تولیدکنندگان نسبت به پیامدهای زیست‌محیطی، قبل و بعد از تولید ورمی‌کمپوست، تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($t=20/42$, $p=0/0001$). میانگین نگرش زنان روستایی نسبت به پیامدهای زیست‌محیطی بعد از تولید ورمی‌کمپوست به طور معنی‌داری بیشتر است (میانگین ۳۴/۹۳ در مقابل ۲۰/۹۷). مطالعات انجام شده توسط ادواردز و همکاران (Edwards et al., 2010) تاییدی بر این یافته می‌باشد. همانطور که در جدول ۱۰ ملاحظه می‌گردد، بین میانگین نگرش تولیدکنندگان نسبت به پیامدهای اقتصادی بعد از تولید ورمی‌کمپوست و قبل از آن، تفاوت معنی‌داری در سطح ۰/۰۰۱ وجود دارد؛ به طوری که میانگین نگرش زنان نسبت به پیامدهای اقتصادی بعد از تولید ورمی‌کمپوست به طور معنی‌داری بیشتر است (میانگین ۳۱/۴۷ در مقابل ۲۱/۰۷). ادواردز و همکاران (Edwards et al., 2010) نیز بیان کردند کشاورزان اتیوپی پیامدهای اقتصادی مختلفی برای کشاورزی اکولوژیک بیان نموده‌اند. همچنین مجتهد و حسن‌زاده (۱۳۸۰) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که روستائیان انتظار بهبود وضعیت اقتصادی پس از اجرای طرح توسعه حبله رود دارند.

توسعه‌ای می‌شود. توحیدیان‌فر و رضائی‌مقدم (۱۳۹۲) نیز بیان کرده است که اجرای طرح تسطیح لیزری توانسته است میزان اختلاف بین کشاورزان را کاهش دهد. یافته‌های جدول ۱۰ نشان می‌دهد که بین میانگین نگرش زنان روستایی نسبت به پیامدهای اجتماعی تولید ورمی‌کمپوست، قبل و بعد از تولید نیز تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($t=17/06$, $p=0/0001$)؛ به طوری که میانگین نگرش افراد نسبت به پیامدهای اجتماعی بعد از تولید ورمی‌کمپوست، به طور معنی‌داری بیشتر از میانگین پیامدهای اجتماعی قبل از تولید ورمی‌کمپوست می‌باشد (میانگین ۳۳/۱۱ در مقابل ۲۳/۹۳). این یافته با نتایج مطالعات مجتهد و حسن‌زاده (۱۳۸۰) مطابقت دارد. آن‌ها در مطالعه خود پیامدهای اجتماعی از جمله افزایش فرصت‌های شغلی جدید، افزایش مشارکت زنان روستایی در فعالیتهای عمرانی، کاهش مهاجرت نیروی فعال روستایی به شهر و کاهش فقر و محرومیت نسبی را برای طرح توسعه یکپارچه حبله رود بیان می‌دارند. نتایج حاصل از آزمون t وابسته در جدول ۱۰ مبین این است که بین میانگین نگرش زنان نسبت به پیامدهای بهداشتی قبل و بعد از تولید ورمی‌کمپوست تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($t=12/85$, $p=0/0001$). میانگین نگرش تولیدکنندگان نسبت به پیامدهای بهداشتی بعد از تولید ورمی‌کمپوست، به طور معنی‌داری بیشتر است (میانگین ۳۶/۷۵ در مقابل

جدول ۱۰- نتایج آزمون t به منظور مقایسه میانگین پیامدهای تولید ورمی‌کمپوست قبل و بعد از تولید

سطح معنی‌داری	آماره t	بعد از تولید ورمی‌کمپوست		قبل از تولید ورمی‌کمپوست		پیامدها
		انحراف معیار	میانگین*	انحراف معیار	میانگین*	
۰/۰۰۰۱	۱۷/۰۶	۵/۳۷	۳۳/۱۱	۳/۵۴	۲۳/۹۳	نگرش نسبت به پیامدهای اجتماعی
۰/۰۰۰۱	۱۲/۸۵	۵/۲۰	۳۶/۷۵	۷/۳۸	۲۸/۲۶	نگرش نسبت به پیامدهای بهداشتی
۰/۰۰۰۱	۲۰/۴۲	۴/۳۴	۳۴/۹۳	۶/۰۲	۲۰/۹۷	نگرش نسبت به پیامدهای زیست‌محیطی
۰/۰۰۰۱	۱۶/۱۵	۵/۱۴	۳۱/۴۷	۴/۲۳	۲۱/۰۷	نگرش نسبت به پیامدهای اقتصادی
۰/۰۰۰۱	۹/۶۲	۶/۲۶	۳۱/۹۱	۵/۲۸	۲۶/۶۹	اعتماد و انسجام اجتماعی بین زنان روستایی
۰/۰۰۰۱	-۹/۸۹	۱۲/۳۱	۳۳/۵۸	۹/۶۱	۴۱/۹۹	تضاد اجتماعی بین زنان روستایی

*دامنه میانگین: ۴۵-۰

همبستگی بین متغیرهای پژوهش با پیامدهای تولید ورمی کمپوست

در این بخش از پژوهش، به بررسی رابطه بین متغیرهای مستقل پژوهش با متغیر نگرش افراد نسبت به پیامدهای طرح تولید ورمی کمپوست با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون پرداخته شده است. جدول ۱۱ همبستگی بین متغیرهای سن، تعداد سال‌های تحصیل، تعداد اعضای خانوار، فاصله تا اولین میدان تره‌بار، دانش فرد نسبت به تولید، اعتماد به نهادهای دولتی، نگرش نسبت به حفاظت از خاک، احساس نیاز به اجرای طرح، استفاده از نظرات گروه مرجع، نگرش نسبت به تولید ورمی کمپوست، تحت کنترل بودن عوامل تولید و دسترسی به خدمات ترویجی را با نگرش تولیدکنندگان نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست نشان می‌دهد. طبق جدول ۱۱، بین احساس نیاز افراد به اجرای طرح و نگرش آنان نسبت به تولید ورمی کمپوست رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به عبارتی تولیدکنندگانی که احساس نیاز بالاتری داشته‌اند، نگرش مثبت‌تری به پیامدهای اجرای این طرح داشته‌اند. این یافته با یافته‌های توحیدیان‌فر و رضائی مقدم (۱۳۹۲) مطابقت دارد. بین دانش فرد نسبت به تولید ورمی کمپوست و نگرش نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($r=0/23$ ، $p=0/005$). افرادی که در زمینه تولید ورمی کمپوست دانش و اطلاعات بیشتری دارند، نگرش مثبت‌تری نسبت به اجرای این طرح دارند. یافته‌های پاداریامچی و صدیقی (۱۳۸۳) نیز نشان داد افرادی که دانش و اطلاعات کافی در زمینه تلقیح مصنوعی دارند، نگرش مثبت‌تری نسبت به این طرح دارند. یافته‌های جدول ۱۱ نشان می‌دهد که بین نگرش افراد نسبت به حفاظت از خاک و نگرش نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($r=0/19$ و $p=0/02$). این یافته بیانگر آن است که تولیدکنندگانی که از نگرش بالاتری نسبت به حفاظت از خاک برخوردار می‌باشند و معتقدند حفاظت از خاک وظیفه‌ای همگانی است و با توجه به وضعیت بحرانی فرسایش خاک‌های کشور، همه باید در راستای حفاظت از

خاک تلاش کنیم، نگرش بالاتری نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست داشته باشیم و تولید ورمی کمپوست را راهی برای کاهش میزان فرسایش خاک بدانیم. این یافته در راستای یافته‌های منتی‌زاده (۱۳۸۹) و نیز واترز و همکاران (Wauters et al., 2010) می‌باشد. بین تعداد اعضای خانوار افراد نمونه و نگرش آنها نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست، در سطح $0/01$ رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($r=0/21$ و $p=0/01$). خانوارهای با جمعیت بیشتر، از طرح‌ها استقبال بیشتری می‌کنند؛ چون با اجرای این طرح‌ها حداقل یکی از اعضای خانوار مشغول فعالیت می‌شود. حسینی و همکاران (۱۳۹۱) نیز به نتیجه مشابهی در این زمینه دست یافتند. طبق اطلاعات جدول ۱۱، بین میزان تحت کنترل بودن عوامل تولید و نگرش نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($r=0/24$ و $p=0/003$). افرادی که به نهاده‌ها، مواد اولیه، وقت و اطلاعات کافی در زمینه تولید ورمی کمپوست دسترسی دارند، نگرش مثبت‌تری نسبت به پیامدها دارند. یافته‌های منتی‌زاده (۱۳۸۹) این یافته را تایید می‌کند. بر اساس نتایج جدول ۱۱، بین فاصله تا اولین میدان تره‌بار و نگرش نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست، رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح $0/01$ وجود دارد. به عبارت دیگر هرچه از شهرهای بزرگ دورتر می‌شویم، نگرش افراد نسبت به پیامدهای این طرح بیشتر می‌شود. روستاهایی که از میادین تره‌بار دورتر هستند؛ در واقع از شهرهای بزرگ دورترند. در روستاهای کوچک که در فاصله بیشتری از شهرهای بزرگ قرار دارند، رقابت بین تولیدکنندگان کمتر است و درآمدهای هرچند جزئی نیز برایشان مهم می‌باشد. اما هرچه به شهرهای بزرگ نزدیک می‌شویم در اثر رفت و آمد به محیط‌های بزرگ، رقابت افزایش یافته و در صورت عدم بازاریابی مناسب، محصول تولیدی به فروش نخواهد رسید. این امر منجر می‌شود که دید تولیدکننده نسبت به پیامدهای تولید تا حدودی منفی شود. همانطور که جدول ۱۱ نشان می‌دهد، بین میزان اعتماد افراد نمونه به نهادهای دولتی و نگرش نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($r=0/17$ و $p=0/04$). هرچه

تولید ورمی کمپوست به زنان روستایی داده شده از کیفیت و کمیت لازم برخوردار نبوده است. زنان روستایی بیان می کنند آموزش ها کافی نبوده و در برخی موارد آموزش ها کامل نبوده و بسیاری از مسائل در این زمینه حل نشده باقی مانده و زنان روستایی به صورت تجربی راه حل هایی را اجرا کرده اند. زنان روستایی بیان می کنند "ما در ابتدا به خاطر حس کنجکاوی به این فعالیت علاقه مند شدیم. اما در همه زمینه ها آموزش ندیدیم. به ما در زمینه شستشوی کود آموزش ندادند، در زمینه مزایای ورمی کمپوست کمتر مطلب گفته شد و زنان به خوبی توجیه نشدند". به عبارت دیگر، زنان روستایی به دنبال هدف برای تولید می گشتند که به خوبی این هدف برای آنها توضیح داده نشده است. به گفته زنان، انجام هر کاری نیازمند تخصص خاص خود است و آنها باید به اندازه کافی آموزش می دیدند. خدمات ترویجی و آموزشی که در چنین زمینه هایی ارائه می شوند باید با دقت و کارشناسی بیشتر طراحی و ارائه شوند، در غیر این صورت ارائه این خدمات به جای بهبود وضعیت مخاطبان، می تواند بر آنها تاثیر منفی گذاشته و اجرای طرح ها و برنامه های آتی را با مشکل مواجه کند. یافته های شفيعی و همکاران (۱۳۸۷) از این یافته حمایت می کنند. در حالی که یافته های لیشتنبرگ و زیمرمن (Lichtenberg & Zimmerman, 1999) نشان می دهند که هرچه دسترسی فرد به خدمات آموزشی بیشتر باشد، تاثیر مثبت تری مشاهده خواهد شد.

میزان اعتماد افراد بالاتر باشد، نگرش آنها نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست مثبت تر است. چون جهاد کشاورزی بعنوان یک نهاد مسئول اجرای این طرح در تشکل های زنان روستایی است، افرادی که به این سازمان و در واقع کارکنان این سازمان اعتماد بیشتری دارند، نگرش مثبت تری نسبت به پیامدهای طرح دارند. این مسئله نشان می دهد که برای موفقیت طرح های اجرایی، نیاز است اعتماد افراد جلب شود. این یافته با یافته های فنتون و همکاران (Fenton et al., 2000)، عزیزی و زمانی (۱۳۸۹) و نیز کرمی (۱۳۸۹) مطابقت دارد. نتایج همبستگی پیرسون نشان می دهد که بین استفاده از نظرات گروه مرجع و نگرش نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد ($r=0/32$, $p=0/0001$). به عبارت دیگر افرادی که به نظر اطرافیان شان اهمیت بیشتری می دهند، نگرش مثبت تری نسبت به پیامدها دارند؛ چون اطلاعات بیشتری کسب می کنند و از نظرات دیگران در این زمینه بهره می گیرند. این یافته با یافته های منتی زاده (۱۳۸۹) مطابقت دارد. یافته ها نشان می دهد که بین میزان دسترسی به خدمات ترویجی و آموزشی و نگرش نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست رابطه منفی و معنی داری وجود دارد ($r=-0/18$ و $p=0/003$). هرچه افراد به خدمات ترویجی و آموزشی دسترسی بیشتری داشته اند، نگرش منفی تری نسبت به پیامدها داشته اند. آموزش هایی که در زمینه

جدول ۱۱- نتایج همبستگی پیرسون بین متغیرهای پژوهش با نگرش نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست

متغیر	مقدار ضریب همبستگی	سطح معنی داری
احساس نیاز به اجرای طرح	۰/۳۱	۰/۰۰۱
دانش فرد نسبت به تولید ورمی کمپوست	۰/۲۳	۰/۰۰۵
نگرش نسبت به حفاظت از خاک	۰/۱۹	۰/۰۲
نگرش نسبت به تولید ورمی کمپوست	۰/۳۷	۰/۰۰۱
تحت کنترل بودن عوامل تولید	۰/۲۴	۰/۰۰۳
سن	۰/۲۵	۰/۰۰۲
تعداد اعضای خانوار	۰/۲۱	۰/۰۱
فاصله تا اولین میدان تره بار (نزدیکی به شهرهای بزرگ)	۰/۲۱	۰/۰۱
اعتماد به نهادهای دولتی	۰/۱۷	۰/۰۴
استفاده از نظرات گروه مرجع	۰/۳۲	۰/۰۰۱
دسترسی به خدمات ترویجی	-۰/۱۸	۰/۰۳

واکاوی مدل علی سازه‌های موثر بر نگرش زنان

نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست

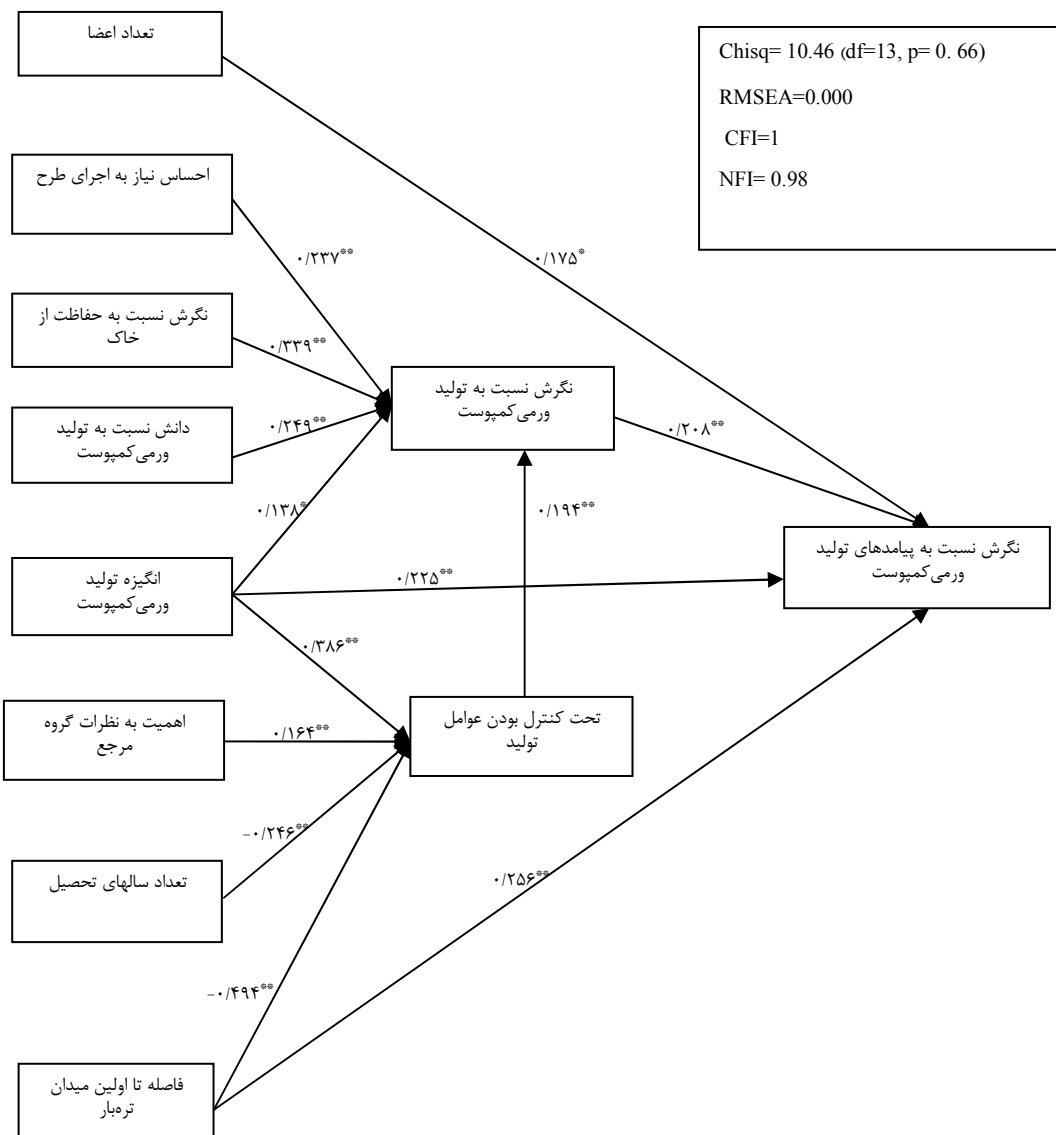
نتایج تحلیل مسیر مدل علی سازه‌های موثر بر نگرش زنان نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست در نگاره ۱ می‌باشد.

شرایط زیر برای برازش داده - مدل باید برقرار باشد:

- نسبت مربع کای (chi square) به درجه آزادی (df) باید کمتر از ۵ باشد؛

- مقدار CFI و NFI باید بیشتر از ۰/۹۵ باشد؛
- مقدار RMSEA باید کمتر از ۰/۰۶ باشد (منتهی زاده، ۱۳۸۹).

همانگونه که مشاهده می‌شود، مقادیر متناسب شاخص‌های برازش، نشانگر سازگاری مناسب داده - مدل می‌باشد.



نگاره ۱- مدل علی نگرش زنان روستایی نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست

(* معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ و ** معنی‌داری در سطح ۰/۰۱)

معنی‌داری برای متغیر درونزای میزان کنترل فرد بر عوامل تولید می‌باشد. متغیر میزان اهمیت فرد به نظرات گروه‌های مرجع اثر غیرمستقیمی بر میزان کنترل فرد بر عوامل تولید ندارد. این یافته نشان دهنده میزان اهمیت تعاملات روستایی برای تبادل اطلاعات و پیشبرد اهداف طرح‌های توسعه می‌باشد.

تفکیک اثرات علی متغیرها بر نگرش فرد نسبت به تولید ورمی کمپوست

همانگونه که جدول ۱۳ نشان می‌دهد، متغیر انگیزه تولید ورمی کمپوست اثر مستقیم مثبت، معنی‌دار و متوسطی بر نگرش زنان نسبت به تولید ورمی کمپوست دارد ($\beta=0.138, P<0.05$). زنان روستایی که انگیزه بیشتری برای فعالیت در زمینه تولید ورمی کمپوست دارند، نکات قوت بیشتری برای تولید در نظر گرفته و نگرش مثبت تری نسبت به تولید ورمی کمپوست دارند. انگیزه از طریق تاثیر بر کنترل عوامل تولید، بر نگرش زنان نسبت به تولید ورمی کمپوست اثر غیرمستقیم هم دارد. متغیر احساس نیاز به تولید ورمی کمپوست نیز اثر مستقیم مثبت، معنی‌دار و متوسطی بر نگرش زنان نسبت به تولید ورمی کمپوست دارد ($\beta=0.237, P=0.0001$). در واقع زنانی که احساس نیاز بیشتری به فعالیت در زمینه تولید ورمی کمپوست دارند، نگرش مثبت تری نسبت به تولید دارند و نیاز احساس شده نگرش آنان در این زمینه را تحت تاثیر قرار داده است. نگرش زنان تولیدکننده نسبت به حفاظت از خاک اثر مستقیم مثبت، معنی‌دار و نسبتاً قوی بر نگرش آنان نسبت به تولید ورمی کمپوست دارد ($\beta=0.339, P=0.0001$).

تفکیک اثرات علی متغیرها بر میزان کنترل فرد بر عوامل تولید

تفکیک اثرات علی متغیرها بر میزان کنترل زنان بر عوامل تولید در جدول ۱۲ و نگاره ۱ حاکی از این است که در بین متغیرهای اثرگذار، فاصله سایت تولید ورمی کمپوست تا اولین میدان تره‌بار بر میزان کنترل فرد بر عوامل تولید، اثر مستقیم، منفی، معنی‌دار و نسبتاً قوی دارد ($\beta=-0.494, P=0.0001$). به طوری که زنانی که در فاصله کمتری از میدان تره‌بار قرار دارند، کنترل بیشتری بر عوامل تولید دارند. این یافته به میزان دسترسی تولیدکنندگان به مواد اولیه و امکانات و اطلاعات لازم برمی‌گردد. تولیدکنندگانی که علاوه بر کودهای دامی از بقایای میداین تره‌بار هم استفاده می‌کنند، وقتی به میداین تره‌بار نزدیک‌تر باشند، با هزینه کمتر و راحت‌تر به این مواد و اطلاعات آنها دسترسی پیدا می‌کنند. متغیر انگیزه فرد برای تولید ورمی کمپوست نیز دارای اثر مستقیم مثبت، معنی‌دار و متوسطی بر میزان کنترل فرد بر عوامل تولید می‌باشد ($\beta=0.386, P=0.0001$). زنانی که انگیزه بیشتری برای فعالیت در زمینه تولید ورمی کمپوست دارند، بیشتر به دنبال فراهم کردن شرایط برای فعالیت هستند و بیشتر به دنبال کسب اطلاعات می‌روند. متغیر تعداد سال‌های تحصیل زنان تولیدکننده ورمی کمپوست، تاثیر مستقیم، منفی، معنی‌دار و متوسطی بر میزان کنترل فرد بر عوامل تولید دارد ($\beta=-0.246, P=0.0001$). متغیر میزان اهمیت فرد به نظرات گروه‌های مرجع، دارای تاثیر مستقیم مثبت، معنی‌دار و متوسطی بر میزان کنترل فرد بر عوامل تولید می‌باشد ($\beta=0.164, P<0.01$). به عبارت دیگر، متغیر برونزای میزان اهمیت فرد به نظرات گروه‌های مرجع، پیش‌بینی کننده

جدول ۱۲- تجزیه اثرات متغیرهای پژوهش بر میزان کنترل زنان بر عوامل تولید ورمی کمپوست

متغیر	اثر مستقیم استاندارد شده	اثر غیر مستقیم استاندارد شده	اثر کلی استاندارد شده
فاصله تا اولین میدان تره بار	-۰/۴۹۴	-	-۰/۴۹۴
انگیزه تولید ورمی کمپوست	۰/۳۸۶	-	۰/۳۸۶
تعداد سال‌های تحصیل	-۰/۲۴۶	-	-۰/۲۴۶
اهمیت به نظرات گروه مرجع	۰/۱۶۴	-	۰/۱۶۴

اولین میدان تره‌بار تاثیر غیرمستقیم، منفی و متوسط و متغیر تعداد سال‌های تحصیل تاثیر غیرمستقیم، منفی و ضعیفی بر نگرش زنان نسبت به تولید ورمی‌کمپوست داشته‌اند.

تفکیک اثرات علی متغیرها بر نگرش فرد نسبت به

پیامدهای تولید ورمی‌کمپوست

اولین عامل مهم از نظر تاثیرگذاری بر نگرش فرد نسبت به پیامدهای تولید ورمی‌کمپوست، فاصله سایت تولید ورمی‌کمپوست تا اولین میدان تره‌بار است. این متغیر، تاثیر مستقیم، مثبت، متوسط و معنی‌داری بر نگرش فرد نسبت به پیامدهای تولید ورمی‌کمپوست دارد ($\beta=0.256$, $P=0.002$). تولیدکنندگانی که در فاصله کمتری از میادین تره‌بار قرار دارند به دلیل دسترسی بیشتر به منابع اطلاعاتی و کسب اطلاعات در زمینه بازار فروش بیشتر به پیامدهای اقتصادی تولید ورمی‌کمپوست توجه دارند و تبلیغات اقتصادی در این زمینه بر آنها اثر گذار بوده است؛ در حالی که کسانی که در فاصله بیشتری از شهرها قرار دارند، در کنار پیامدهای اقتصادی، پیامدهای اجتماعی، بهداشتی و زیست‌محیطی را نیز در نظر می‌گیرند و پیامدهای بیشتری برای تولید ورمی‌کمپوست در نظر می‌گیرند. این متغیر همچنین با تاثیر بر کنترل فرد بر عوامل تولید، اثر غیرمستقیم، منفی و ضعیفی بر نگرش فرد نسبت به پیامدهای تولید ورمی‌کمپوست دارد ($\beta=-0.086$).

زنان روستایی که از وضعیت خاک‌های زراعی آگاهی دارند، از آلودگی خاک توسط کودها و سموم شیمیایی گلایه دارند، کشاورزان را به دلیل عدم استفاده از کودهای آلی سرزنش می‌کنند و حفاظت از خاک را وظیفه‌ای مهم می‌دانند، نسبت به تولید ورمی‌کمپوست نگرش مثبت‌تری دارند. آنان ورمی‌کمپوست را راهی برای حفاظت از خاک دانسته و تبدیل زباله‌های آلی به ورمی‌کمپوست را نیز برای کاهش آلودگی خاک مهم قلمداد می‌کنند. از نظر آنها، با تولید ورمی‌کمپوست، با یک تیر چندین نشان می‌زنند: هم حاصلخیزی خاک بیشتر و فرسایش کمتر می‌شود، هم زباله‌های روستا کمتر شده و از آنها استفاده مفید می‌گردد و هم درآمدزایی می‌شود. متغیر دانش زنان در زمینه تولید ورمی‌کمپوست نیز تاثیر مستقیم، مثبت، معنی‌دار و متوسطی بر نگرش آنان نسبت به تولید ورمی‌کمپوست دارد ($\beta=0.249$, $P=0.0001$). زنان روستایی که دانش بیشتری در زمینه تولید ورمی‌کمپوست دارند، نگرش مثبت‌تری خواهند داشت. تاثیر متغیر میزان کنترل زنان بر عوامل و منابع تولید بر نگرش آنان نسبت به تولید ورمی‌کمپوست مستقیم، مثبت، معنی‌دار و متوسط است ($\beta=0.194$, $P=0.0001$). زنان روستایی که اطلاعات، سرمایه، تجهیزات و امکانات و مواد اولیه مورد نیاز بیشتری در اختیار دارند، نسبت به تولید ورمی‌کمپوست نگرش مثبت‌تری دارند. متغیر اهمیت به نظرات گروه‌های مرجع با تاثیر بر کنترل فرد بر عوامل تولید، اثر غیرمستقیم، مثبت و ضعیف، متغیر فاصله تا

جدول ۱۳- تجزیه اثرات متغیرهای پژوهش بر نگرش فرد نسبت به تولید ورمی‌کمپوست

متغیر	اثر مستقیم استاندارد شده	اثر غیر مستقیم استاندارد شده	اثر کلی استاندارد شده
دانش نسبت به تولید ورمی‌کمپوست	۰/۲۴۹	۰/۰۰	۰/۲۴۹
نگرش نسبت به حفاظت از خاک	۰/۳۳۹	۰/۰۰	۰/۳۳۹
تحت کنترل بودن عوامل تولید	۰/۱۹۴	۰/۰۰	۰/۱۹۴
احساس نیاز به اجرای طرح	۰/۲۳۷	۰/۰۰	۰/۲۳۷
انگیزه تولید ورمی‌کمپوست	۰/۱۳۸	۰/۰۷۵	۰/۲۱۳
فاصله تا اولین میدان تره بار	۰/۰۰	-۰/۰۹۶	-۰/۰۹۶
تعداد سالهای تحصیل	۰/۰۰	-۰/۰۴۸	-۰/۰۴۸
اهمیت به نظرات گروه مرجع	۰/۰۰	۰/۰۳۲	۰/۰۳۲

عامل اثرگذار، تاثیر مستقیم، مثبت، متوسط و معنی‌داری بر نگرش نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست دارد ($\beta=0.175, P=0.02$). زنان تولیدکننده‌ای که در سایت‌های با تعداد عضو بیشتر فعالیت می‌کنند، پیامدهای بیشتری برای تولید ورمی کمپوست در نظر می‌گیرند. از آنجا که زنان روستایی به نظر سایر زنان نیز اهمیت می‌دهند، وقتی تعداد افراد بیشتری در یک گروه مشغول فعالیت باشند، هر یک که نکته جدید و پیامد مثبتی را بیان کند، مجموع آنها دید کامل‌تری نسبت به پیامدها خواهند داشت. لذا تعداد بیشتر اعضا از طریق افزایش تعامل و ارتباط و اطلاعات، تاثیر مثبتی بر نگرش زنان نسبت به تولید ورمی کمپوست داشته است. متغیرهای دانش فرد در زمینه تولید ورمی کمپوست، نگرش زنان نسبت به حفاظت از خاک، احساس نیاز به تولید ورمی کمپوست با تاثیر بر نگرش نسبت به تولید ورمی کمپوست، تاثیر غیرمستقیم، مثبت و متوسطی بر نگرش زنان نسبت به پیامدها دارند. همچنین متغیر اهمیت به نظرات گروه مرجع با تاثیر بر کنترل عوامل تولید، اثر مستقیم، مثبت و ضعیف و متغیر تعداد سال‌های تحصیل با تاثیر بر کنترل عوامل تولید، اثر مستقیم، منفی و ضعیفی بر نگرش زنان نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست دارد.

متغیر انگیزه تولید ورمی کمپوست به عنوان متغیر مهم دیگر، اثر مستقیم، مثبت، متوسط و معنی‌داری بر نگرش فرد نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست دارد ($\beta=0.225, P=0.01$). زنان روستایی که انگیزه بیشتری برای فعالیت در زمینه تولید ورمی کمپوست دارند، پیامدهای بیشتری برای آن در نظر می‌گیرند. انگیزه زنان برای تولید از طریق تاثیر بر کنترل عوامل تولید و نگرش نسبت به تولید، اثر غیرمستقیم، مثبت و ضعیفی نیز بر نگرش فرد نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست دارد ($\beta=0.096$). سومین متغیر تاثیرگذار بر نگرش زنان نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست، نگرش نسبت به تولید ورمی کمپوست می‌باشد. اثر مستقیم، مثبت، متوسط و معنی‌دار نگرش نسبت به تولید ورمی کمپوست بر نگرش فرد نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست ($\beta=0.208, P=0.008$) نشان دهنده این است که زنانی که نگرش مثبت‌تری نسبت به تولید ورمی کمپوست دارند، پیامدهای بیشتری برای آن در نظر می‌گیرند. زنان روستایی که ارزش بیشتری برای تولید ورمی کمپوست و استفاده از آن در اراضی قائل هستند و آن را راهی برای رهایی از زباله‌های روستایی و کودهای دامی سطح روستا می‌دانند، پیامدهای بیشتری برای تولید ورمی کمپوست در نظر می‌گیرند. متغیر تعداد اعضای سایت، به عنوان چهارمین

جدول ۱۴- تجزیه اثرات متغیرهای پژوهش بر نگرش نسبت به تولید ورمی کمپوست

متغیر	اثر مستقیم استاندارد شده	اثر غیر مستقیم استاندارد شده	اثر کلی استاندارد شده
فاصله تا اولین میدان تره بار	۰/۲۵۶	-۰/۰۸۶	۰/۱۷۱
انگیزه تولید ورمی کمپوست	۰/۲۲۵	۰/۰۹۶	۰/۳۲۱
نگرش نسبت به تولید ورمی کمپوست	۰/۲۰۸	۰/۰۰	۰/۲۰۸
تعداد اعضا	۰/۱۷۵	۰/۰۰	۰/۱۷۵
احساس نیاز به اجرای طرح	۰/۰۰	۰/۰۴۹	۰/۰۴۹
تعداد سال‌های تحصیل	۰/۰۰	-۰/۰۴۳	-۰/۰۴۳
اهمیت به نظرات گروه مرجع	۰/۰۰	۰/۰۲۸	۰/۰۲۸
دانش نسبت به تولید ورمی کمپوست	۰/۰۰	۰/۰۵۲	۰/۰۵۲
نگرش نسبت به حفاظت از خاک	۰/۰۰	۰/۰۷۱	۰/۰۷۱

نتیجه گیری و پیشنهادها

طرح‌های توسعه روستایی، با اهداف متفاوتی اجرا می‌شوند. در کنار پیامدها و اثرات مثبت، این طرح‌ها ممکن است پیامدهای منفی ناخواسته‌ای برای روستائیان به دنبال داشته باشد. پذیرش نوآوری‌ها در کشاورزی به عوامل متعددی از جمله ویژگی‌های نوآوری و نگرش کشاورزان بستگی دارد. هرچند رفتار به وسیله مجموعه پیچیده‌ای از عوامل تحت تاثیر قرار می‌گیرد، اما بخش زیادی از رفتار، توسط نگرش کشاورزان نسبت به موضوع تعیین می‌شود. در زمینه موفقیت این طرح‌ها، شناخت نگرش گروه‌های هدف اهمیت زیادی دارد؛ زیرا تنها با تغییر دیدگاه و نگرش افراد نسبت به موضوع مورد نظر می‌توان انتظار رفتارهای مناسب را داشت. این پژوهش با هدف شناخت نگرش زنان روستایی نسبت به پذیرش نوآوری تولید ورمی‌کمپوست انجام شده و برای بهبود اجرای این طرح، پیشنهادهایی را ارائه داده است.

- رابطه مثبتی بین نگرش زنان روستایی نسبت به حفاظت از خاک و نگرش آنان نسبت به پیامدهای تولید ورمی‌کمپوست وجود دارد. طبق یافته‌ها، زنان روستایی نگرش مطلوبی نسبت به حفاظت از خاک داشتند. اولین قدم در ایجاد مشارکت، آگاه‌سازی افراد از طریق آموزش و اطلاع‌رسانی است. دومین قدم اعتمادسازی است، وقتی مردم علل تصمیم‌گیری را بدانند و در آن دخالت داشته باشند، از میزان خطری که آنها را تهدید می‌کند آگاه باشند و معتقد باشند که تغییر نگرش و عملکرد آنها نتایج خوبی خواهد داشت، مسلماً نگرش مطلوب ایجاد خواهد شد. پیشنهاد می‌شود با ارائه اطلاعات لازم در زمینه اهمیت خاک‌های زراعی، نقش مواد آلی در کاهش فرسایش خاک‌ها، نقش زنان و مردان روستایی در این فرسایش و تهدیدهای ناشی از آلودگی و فرسایش خاک، نگرش زنان روستایی بهبود یافته و آنان به فعالیت‌هایی که در زمینه حفاظت از خاک و دیگر منابع ملی اجرا می‌شوند، علاقه‌مند گردند.

برنامه‌های رادیو و تلویزیون به دلیل پوشش‌دهی عام می‌توانند در ایجاد نگرش مثبت به سوی تولید ورمی‌کمپوست نقش مهمی ایفا کنند ولی به دلیل فقدان

برنامه‌های متناسب با این فعالیت، این مهم میسر نشده است.

- فاصله سایت‌های تولید ورمی‌کمپوست تا اولین میدان تره‌بار با نگرش زنان روستایی نسبت به پیامدهای تولید ورمی‌کمپوست رابطه دارد. این رابطه به دلیل دسترسی بیشتر زنان روستایی به عوامل تولید و منابع اطلاعاتی می‌باشد. این امر به ویژه برای سایت‌هایی که از بقایای میادین تره‌بار استفاده می‌کنند، اهمیت دارد. لازم نیست روستاها را به میادین تره‌بار نزدیک کرده و یا تولید ورمی‌کمپوست را اختصاصی روستاهای نزدیک به میادین تره‌بار کرد، می‌توان میادین تره‌بار را به روستاها آورد. هر روستا یک میدان تره‌بار است اگر تفکیک زباله‌ها صورت گرفته و زباله‌های آلی از سایر زباله‌ها جدا شوند.

- میزان کنترل زنان بر عوامل تولید با نگرش آنان نسبت به پیامدهای تولید ورمی‌کمپوست، رابطه دارد. زنان روستایی که عوامل تولید بیشتری در اختیار داشته باشند، پیامدهای تولید را بهتر ارزیابی می‌کنند. بخشی از عوامل تولید را به راحتی می‌توان در اختیار سایت‌های تولید ورمی‌کمپوست قرار داد. کافی است به خانواده‌های روستایی آموزش داده شود که زباله‌های خود را تفکیک کنند. افزایش دانش و اطلاعات زنان نیز هم از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی و هم از طریق رسانه‌های جمعی و به ویژه تلویزیون امکان پذیر است. در نتیجه پیشنهاد می‌شود برای ارتقای دانش و ایجاد علاقه در زنان روستایی، روی برنامه‌های آموزشی تلویزیونی شبکه‌های ملی و نیز استانی اقدامات بیشتری صورت پذیرد.

- یکی از عواملی که از اهمیت زیادی در موفقیت تولیدکنندگان برخوردار است، دسترسی زنان به منابع اطلاعاتی است. طبق یافته‌ها، دسترسی زنان به خدمات ترویجی و آموزشی، بسیار پایین است. زنان روستایی، بیشتر اطلاعات خود را از طریق کارشناسان جهاد کشاورزی و شرکت در کارگاه‌ها و کلاس‌های آموزشی کسب کرده‌اند. نتایج آزمون همبستگی نیز رابطه منفی بین میزان دسترسی زنان به خدمات ترویجی و آموزشی و نگرش آنان نسبت به پیامدهای تولید ورمی‌کمپوست را نشان می‌دهد. این رابطه به عدم ارائه اطلاعات کافی و

پیامدهای بهداشتی و اجتماعی تولید ورمی کمپوست می‌دهند، با تاکید بیشتر بر این جنبه‌ها می‌توان آنها را به ادامه فعالیت در زمینه تولید ورمی کمپوست تشویق کرد. باید پیامدهای مثبت و یا احیانا منفی تولید ورمی کمپوست به طور دقیق و واضح برای زنان روستایی توضیح داده شود.

- نتایج بیانگر این است که نگرش زنانی که فقط از کودهای دامی برای تولید ورمی کمپوست استفاده می‌کنند، نسبت به پیامدهای اجتماعی، اقتصادی، بهداشتی و زیست‌محیطی تولید ورمی کمپوست بیشتر از نگرش زنانی است که علاوه بر کودهای دامی از بقایای میادین تره‌بار و ضایعات کشاورزی نیز استفاده می‌کنند. کار با کودهای دامی راحت‌تر می‌باشد در حالی که کار با زباله‌ها و ضایعات کشاورزی، دانش و تخصص ویژه‌ای نیاز دارد. همچنین کودهای دامی به راحتی در دسترس هستند، در حالی که جمع‌آوری و تفکیک زباله‌های خانگی نیازمند زمان و آموزش‌های لازم می‌باشد. فرهنگ‌سازی در زمینه مدیریت پسماندهای خانگی علاوه بر کاهش حجم زباله و کمک به رفع مشکلات زیست‌محیطی ناشی از روند رو به رشد تولید زباله، می‌تواند منبع درآمدی هم برای تولیدکنندگان ورمی کمپوست و هم کشاورزان استفاده‌کننده باشد؛ ضمن اینکه خطر فرسایش خاک‌های زراعی را کاهش داده و حاصلخیزی را افزایش می‌دهد.

- نتایج مبین آن است که فقط یک چهارم زنان در کنار کودهای دامی از بقایای میادین تره‌بار و ضایعات کشاورزی برای تولید ورمی کمپوست استفاده می‌کنند و ۷۲٪ تولیدکنندگان فقط از کودهای دامی استفاده می‌کنند. پیشنهاد می‌شود در زمینه تفکیک زباله‌ها از مبدا به خانوارهای روستایی و به ویژه زنان روستایی آموزش‌های لازم ارائه شده و تشویق‌هایی نیز برای آنان در نظر گرفته شود. با آموزش زنان روستایی در زمینه تفکیک زباله‌ها، می‌توان از هدر رفتن بخش عظیمی از مواد آلی جلوگیری نموده، هم محیط زیست را حفظ کرده و هم ماده آلی مورد نیاز برای بهبود وضعیت خاک‌های زراعی را فراهم نمود. هر خانه روستایی می‌تواند یک سایت تولید ورمی کمپوست باشد. آموزش تولید ورمی کمپوست از

جامع در زمینه تولید ورمی کمپوست از سوی کارشناسان مسئول آموزش زنان روستایی در این زمینه برمی‌گردد. پیشنهاد می‌شود خدمات ترویجی به صورت منطقی‌تر، منسجم و کامل‌تر به زنان روستایی ارائه شود. همه جوانب امر برای زنان روستایی توضیح داده شده و مشکلات و محدودیت‌ها نیز در کنار مزایا به زنان گفته شود. همچنین قبل از اجرای طرح‌ها، در مناطق مورد نظر نیازسنجی صورت گرفته، مناطق از نظر شرایط مناسب برای اجرای طرح بررسی شوند و مناطق مستعد برای طرح‌ها در نظر گرفته شود. باید از نظرات و پیشنهادهای تسهیلگرانی که رابط جهادکشاورزی و زنان روستایی هستند، استفاده بیشتری شود؛ چون این زنان روستایی هم از شرایط روستا اطلاع دارند و هم علایق زنان روستایی را بیشتر می‌شناسند. نظرات آنها در شناسایی مناطق مناسب برای تولید ورمی کمپوست بسیار مهم و حائز اهمیت است.

- یافته‌ها بیانگر این است که زنان روستایی که به نظر سایر افراد و منابع اطلاعاتی اهمیت می‌دهند، نگرش بهتری نسبت به پیامدهای تولید ورمی کمپوست داشته‌اند. زنان روستایی بیشترین اهمیت را به نظرات اعضای خانواده، کارشناسان جهاد کشاورزی و زنان عضو تشکل‌ها می‌دهند. پیشنهاد می‌شود سطح آگاهی زنان روستایی به ویژه تسهیلگران روستایی در این زمینه بالا برده شود. کارشناسان جهاد کشاورزی که مسئول برگزاری دوره‌های آموزشی می‌شوند، دانش بیشتری داشته و بتوانند زمینه کسب مهارت‌های عملی توسط زنان روستایی را فراهم کنند.

- نتایج مقایسه نگرش زنان نسبت به پیامدها با توجه به نحوه مدیریت سایت نشان داد که نگرش نسبت به پیامدهای اجتماعی و بهداشتی زنان عضو تشکل بیشتر از نگرش زنان عضو سایت‌های خصوصی می‌باشد. همچنین میانگین تضاد اجتماعی بعد از تولید ورمی کمپوست از دید زنان عضو تشکل کمتر از میانگین تضاد اجتماعی از دید زنان عضو سایت‌های خصوصی است. میانگین نگرش نسبت به پیامدهای اقتصادی و زیست‌محیطی دو گروه زنان عضو تشکل و زنان عضو سایت‌های خصوصی تفاوت نداشت. با توجه به اهمیتی که زنان عضو تشکل به

زباله‌های خانگی و به روش سبیدی روشی بسیار مفید در این زمینه خواهد بود.

منابع

- آجیلی، ع. ع.، منجم زاده، ز.، و اشرفی، پ. (۱۳۸۸). بررسی مسائل و مشکلات تعاونی‌های زنان استان خوزستان و راه‌های ارتقای کمی و کیفی آنها. *تعاون*، سال ۲۰، شماره ۲۰۸ و ۲۰۹، ص ۶۳-۷۹.
- اکبری‌نیا، ا.، قلاوند، ا.، طهماسبی سروسستانی، ز. ا.، شریفی عاشورآبادی، ا.، و بانج شفیعی، ش. (۱۳۸۳). تاثیر سیستم‌های مختلف تغذیه بر خواص خاک، جذب و غلظت عناصر توسط گیاه دارویی زنیان و عملکرد آن. *پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی*، شماره ۶۲.
- باقری، ا.، و شاه‌پسند، م. ر. (۱۳۸۹). بررسی نگرش کشاورزان سیب‌زمینی کار دشت اردبیل نسبت به عملیات کشاورزی پایدار. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۲-۴۱، شماره ۲، ص ۲۴۲-۲۳۱.
- پاداریامچی، س.، و صدیقی، ح. (۱۳۸۳). بررسی نیازهای آموزشی و نگرشی دامداران پیرامون تلقیح مصنوعی در گاوهای شیری: مطالعه موردی در شهرستان مرند. پایان نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.
- پرورش، ع. ر.، موحدیان عطار، ح.، و حمیدیان، ل. (۱۳۸۳). بررسی کیفیت شیمیایی و ارزش کودی ورمی کمپوست تهیه شده از لجن فاضلاب شهری اصفهان. *فصلنامه آب و فاضلاب*، شماره ۵۰، ص ۳۳-۲۹.
- توحیدیان‌فر، س. و رضائی مقدم، ک. (۱۳۹۲). *واکاوای پیامدهای زراعی طرح تسطیح لیزری: مطالعه موردی شهرستان سپیدان*. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱۹(۱): ۱۳۹-۱۱۵.
- حاجیلو، ف.، و خانی، ف. (۱۳۸۷). بررسی تأثیر نگرش مردان بر ایجاد گروه‌های مستقل زنان روستایی، مطالعه موردی استان آذربایجان شرقی. *فصلنامه روستا و توسعه*، سال ۱۱، شماره ۱، ص ۱۷۱-۱۵۱.
- حسینی، س. م.، فهام، ا.، و درویش، ا. ک. (۱۳۹۱). بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت جوامع محلی در مدیریت پایدار منابع آب و خاک در حوزه آبخیز حبله‌رود (مطالعه موردی روستای آرو). بازیابی شده از <http://www.frw.org.ir/files/hable/faham.pdf>
- رحیمی، ح. (۱۳۸۰). نقش توانمندسازی مالی زنان در توسعه پایدار روستایی. *مجموعه مقالات همایش اعتبارات خرد زنان روستایی و عشایر*، ص ۳۳۳-۳۱۹.
- زندسلیمی، س.، مصدقی، م. ر.، محبوبی، ع. ا.، رشیدیان، م.، و فیروزمنش، م. (۱۳۸۶). کودهای دامی و آلودگی محیط‌زیست. *دهمین همایش ملی بهداشت محیط*، همدان: ۱۰-۸ آبان‌ماه.
- سماوات، س. (۱۳۹۰). نقش کودهای آلی در کشاورزی پایدار. کارگاه آموزشی آشنایی با کمپوست و ورمی‌کمپوست: چاپ نشده. شیراز، مدیریت جهاد کشاورزی، ۱۳ اردیبهشت‌ماه.
- سماوات، س. (۱۳۹۱). کارگاه آموزشی آشنایی با کمپوست و ورمی‌کمپوست. شیراز، مدیریت جهاد کشاورزی، ۱۳ اردیبهشت-ماه.
- شاهورانی، س. ا.، و صحرائی، م. (۱۳۸۸). نقش کود آلی بیولوژیک ورمی کمپوست در اصلاح بافت خاک و افزایش راندمان آبیاری در مسیر اشتغال زایی. *همایش علمی اصلاح الگوی مصرف در بخش کشاورزی*، سمنان: ۱۵ اسفندماه.
- صفری‌شالی، ر. (۱۳۸۰). نقش توانمندسازی اقتصادی و اجتماعی زنان در توسعه پایدار روستایی، *مجموعه مقالات همایش اعتبارات خرد زنان روستایی و عشایر*، ص ۱۳۸-۱۱۳.
- عزیزی‌خالخیلی، ط.، و زمانی، غ. ح. (۱۳۸۹). سازه‌های مؤثر بر مشارکت کشاورزان در مدیریت آبیاری: کاربرد تحلیل مسیر. *نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)*، جلد ۲۴، شماره ۱، ص ۸۳-۹۰.

عموئی، ع. ا.، اصغر نیا، ح. ع.، و خدادادی، ع. (۱۳۸۸). بررسی کیفیت کود کمپوست تولیدی از پسماندهای روستایی در شهرستان بابل. *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*، دوره ۱۹، شماره ۷۴، ص ۶۱-۵۵.

غلامحسینی، م.، قلاوند، ا.، و جمشیدی، ا. (۱۳۸۷). تاثیر رژیم‌های آبیاری و تیمارهای کودی بر عملکرد دانه و غلظت عناصر در برگ و دانه آفتابگردان. *پژوهش و سازندگی در زراعت و باغبانی*، شماره ۷۹.

کرمی، غ. ح. (۱۳۸۹). عوامل موثر بر نگرش بهره‌برداران و مجریان نسبت به اثرات طرح‌های بیابان‌زدایی در استان بوشهر. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه شیراز.

مجتهد، ا.، و حسن‌زاده، ع. (۱۳۸۰). پایش و ارزیابی طرح‌های یکپارچه توسعه روستایی، مطالعه موردی حوزه آبریز حبله‌رود. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، سال نهم، شماره ۳۶، ص ۷۴-۴۵.

منتی‌زاده، م. (۱۳۸۹). بررسی رفتارهای زیست‌محیطی زارعان شهرستان شیراز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه شیراز.

نادری، ع. ا.، و سیف‌نراقی، م. (۱۳۹۰). *روش‌های تحقیق و چگونگی ارزشیابی آن در علوم انسانی (با تاکید بر علوم تربیتی)*. تهران: نشر ارسباران.

- Ahmadvand, M., and Karami, E. (2009). A social impact assessment of the floodwater spreading project on the Gareh-Bygone plain in Iran: A causal comparative approach. *Environmental Impact Assessment Review*, 29, 126-136.
- Blazy J.M., Carpentier, A., & Thomas, A. (2011). The willingness to adopt agro-ecological innovations: Application of choice modeling to Caribbean banana planters, *Ecological Economics*, 72, 140-150.
- Edwards, S., Egziabher, T.B.G., and Araya, H. (2010). Successes and challenges in ecological agriculture: Experiences from Tigray, Ethiopi. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Fenton, M., Gregor, C. M., and Cary, J. (2000). Work and review of capacity and motivation for change to sustainable management practices. Final Report, Theme6: Project 6.2.1.
- Lichtenberg, E., and Zimmerman, R. (1999). Information and farmers' attitude about pesticides, water quality, and related environmental effects. *Agriculture Ecosystems and Environment*, 73 (3), 227- 236.
- Rezaei-Moghaddam, K., Karami, E., and Gibson, J. (2005). Conceptualizing sustainable agriculture: Iran as an illustrative case. *Journal of Sustainable Agriculture*, 27(3), 25-56.
- Wauters, E., Biielders, C., Poesen, J., Govers, G., and Mathijs, E. (2010). Adoption of soil conservation practices in Belgium: An examination of the theory of planned behaviour in the agri-environmental domain. *Land Use Policy*, 27 (1), 86- 94.
- Yadav, A., and Garg, V.K. (2011). Recycling of organic wastes by employing *Eisenia fetida*. *Bioresource Technology*, 102, 2874-2880.

Rural Women's Attitudes Towards the Consequences of Vermicompost Production in Fars Province

L. Nematpour, and K. Rezaei-Moghaddam^{1*}

(Received: Sep.7, 2013; Accepted: Nov. 22, 2013)

Abstract

Vermicompost production technology is the best way to optimize the use of organic wastes, due to the poor organic matter. In order to supply organic matter for agricultural sector and creating employment for rural women, vermicomposting project in Fars province was established. This study was conducted to investigate attitude of rural women to the social, economical, environmental and health impacts of vermicompost production in Fars province. The study population included all women involved producing vermicompost in Fars province. Questionnaire was used for data gathering. Stratified random sampling was used to collect data from of 40 sites and 151 rural women producing vermicompost. The Cronbach's Alpha coefficients were obtained between 0.67 to 0.95 The findings showed that rural women have a favorable attitude towards the production of vermicompost. Attitude towards the production of vermicompost, vermicompost production' motives, the number of members and the distance to the vegetables fields variables have been positive, direct and significant effects on women's attitudes towards women vermicompost impacts. Results revealed that the average attitude of producers with four production periods in a year towards the economic is more than producers who have 2 or 3 production periods in a year because they earn more income from vermicompost production. Women who work in organized production system have higher positive attitude toward social and health impacts of vermicompost production than those who work in private site. The results indicated that the average attitude of women who only use animal manure for vermicompost production toward social, economic and environmental impacts of vermicompost production significantly higher than the average attitude of women who are using animal manure and other organic materials. Finally, practical recommendations have been provided for improving the production of vermicompost especially establishment of the attitude in management of wastes and identifying appropriate with suitable conditions to implementation the projects.

Keywords: Vermicompost, Association, Rural women, Fars province.

1- Respectively, Former M.Sc. student and Associate Professor, Dept. of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

* -Corresponding Author, E-mail: rezaei@shirazu.ac.ir.