

بررسی نقش کاریکاتور در تغییر نگرش کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی شیراز نسبت به کشاورزی پایدار

منصور شاه ولی و ژیلا مشفق^۱

چکیده

تغییر نگرش کارشناسان کشاورزی، نسبت به اصول و مفاهیم پایداری، برای تحقق کشاورزی پایدار ضروری است. به منظور تحقق این مهم، باید به همه تدبیرهایی که منجر به تحکیم این گونه تغییرات می شود توجه نمود. از جمله چالش های مهم برای دست یابی به این هدف، تهیه کانال های اطلاع رسانی مناسب برای اثربخشی بیشتر است. هدف این پژوهش، بررسی نقش کاریکاتور در تغییر نگرش کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی شیراز نسبت به کشاورزی پایدار بود که به "روش نیمه تجربی" و با دو گروه تجربی و یک گروه شاهد انجام گرفت. هشتاد نفر از کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی شیراز با روش نمونه گیری ساده تصادفی به عنوان شرکت کنندگان در پژوهش منظور شدند. برای بررسی نگرش آنان، پرسش ها بر اساس فرضیه های پژوهش، طرح و داده ها با پرسش نامه جمع آوری گردیدند. روایی آن با نظرسنجی اساتید تعیین و به منظور سنجش میزان پایایی آن ضمن انجام یک مطالعه راهنما، که به طور تصادفی، بین ۳۳ نفر از جامعه آماری مشابه (کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی تبریز) صورت گرفت، از آزمون کرنباخ آلفا بهره گرفته شد. میزان ضریب پایایی کل پرسش نامه در این پژوهش ۰/۶۵ بود.

تحلیل پاسخ ها با آمارهای توصیفی و استنباطی انجام گردید. مقایسه نتایج دو کارگاه آموزشی با کاریکاتور و بی کاریکاتور از طریق آزمون "من ویتنی یو" و در نهایت مقایسه نتایج کارگاه های آموزشی با کاریکاتور و بی کاریکاتور با گروه شاهد از طریق آزمون "کروسکال والیس" حاکی از آن است که کارگاه آموزشی با کاریکاتور بیشترین تغییرات را در نگرش کارشناسان در راستای کشاورزی پایدار ایجاد کرده است. بنابراین، به کارگیری کاریکاتور به منظور تبیین علمی کشاورزی پایدار می تواند حرکتی مؤثر برای تحقق کشاورزی پایدار باشد. زیرا به دلیل قابلیت های ویژه آن در ایجاد ارتباط با مخاطبان، زمینه گسترده ای فراهم می شود تا مردم پیام های زیست محیطی را با گوش دل بشنوند و به طور جهانی فکر کنند و راه زیستن بهتر را همراه با حفاظت از منابع، در شرایط محلی خود بیابند.

واژه های کلیدی: کشاورزی پایدار، نگرش، کاریکاتور

۱. به ترتیب دانشیار و کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

مقدمه

امروزه، با گذشت بیش از یک دهه از زمانی که مفاهیم کشاورزی پایدار به طور جدی و فراگیر در سطح بین‌المللی مطرح شده است، کاهش سریع و جدی منابع حیاتی کشاورزی به دلیل فرسایش، شور شدن زمین‌ها، بیابان‌زایی، انقراض گونه‌ها و آلودگی‌های محیطی، از جمله نگرانی‌های عمده موجود در گزارش‌های جهانی است (۲۴). ابعاد تخریب منابع طبیعی و کشاورزی در کشورهای در حال رشد به مراتب شدیدتر از کشورهای صنعتی گزارش شده است. هر چند تاکنون، بررسی‌های مشخصی برای اندازه‌گیری تخریب منابع پایه در کشور ایران صورت نگرفته است ولی بر مبنای مطالعات صورت گرفته توسط افرادی مانند کرمی و حیاتی (۳۰)، کوچکی (۳۲)، شکوری (۲۲) و فطرس (۲۸)، می‌توان نتیجه گرفت که، در اکثر موارد، تغییری در جهت بهبود وضعیت کشاورزی و رفع بحران‌های زیست محیطی به وجود نیامده است. بنا بر نظر صاحب‌نظران، نگرش ناصحیح کارشناسان کشاورزی به طبیعت، می‌تواند به تولید بی‌رویه و ناپایداری در کشاورزی منجر شود و بنابراین، یکی از راه‌های جلوگیری از تخریب منابع را تغییر این نگرش ناصحیح آنان می‌دانند (۳۴). تغییر در نگرش نیز، جز از طریق آموزش میسر نخواهد بود. زیرا آموزش، شرط اولیه برای تشکیل نگرش مثبت است (۴۰ و ۴۵). طبق گزارش مؤسسه جهانی منابع (World Resources Institute)، کشاورزی پایدار در کشورهای صنعتی وضعیت بهتری پیدا کرده است که این را می‌توان به دلیل سرمایه‌گذاری در آموزش برای بهبود منابع طبیعی دانست (۲۱). بنابراین، ترویج به عنوان یک نهاد آموزشی و ارشادی برای آگاه کردن جامعه از پیامدهای کاربردهای فناوری‌های نامناسب در کشاورزی و چگونگی دستیابی به کشاورزی پایدار، رسالت مهمی برعهده دارد (۲۴). در همین راستا، پژوهش حاضر تلاش دارد تا ضمن بررسی نقش کاریکاتور بر تغییر نگرش کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی شیراز نسبت به کشاورزی پایدار، بر نقش ترویج در تحقق توسعه کشاورزی پایدار بیفزاید.

مفاهیم کشاورزی پایدار

اندیشیدن درباره نیازهای حال و آینده، ویژگی‌های نظام‌های زراعی پایدار و همچنین، دستیابی به دیدگاهی روشن در این زمینه، نیازمند برخورداری از دورنمای تاریخی در چنین مواردی است (۲۶). با بررسی گذشته مباحث پایداری می‌توان به برخی از پیشگامان کشاورزی پایدار مانند فرانکلین کینگ (Franklin King)، نرت بون (North Bourne) و لدیو بالفور (Ladyeve Balfour)، اشاره نمود (۱۷). برخی از آنان، کشاورزی پایدار را معادل اصطلاح کشاورزی ارگانیک (Organic agriculture) دانسته‌اند. نرت بون، نخستین کسی بود که این اصطلاح را در سال ۱۹۴۰ میلادی به کار برد (۴۲). اصطلاح "کشاورزی تجدید شونده" (Regenerative agriculture) به وسیله گابل (Gable) در سال ۱۹۷۹ میلادی پیشنهاد شد و سپس توسط رودال (Rodale) در سال ۱۹۸۳ میلادی شیوه‌ای را که می‌تواند بسیاری از روش‌های کشاورزی را هدایت کند دنبال کرد. "کشاورزی پایدار با نهاده کم" در دهه ۱۹۸۰ میلادی، به ترتیب توسط کلایو ادواردز (Clive Edwards) و دنیس (Deniss) مورد استفاده قرار گرفت (۴۱). کشاورزی با توجه به ملاحظات زیست محیطی (Ecological agriculture) در سال ۱۹۸۱ میلادی به عنوان یک خط‌مشی توسعه برای کشاورزی پیشنهاد شد. با شروع قرن بیستم، مفاهیم کل‌گرایی در مقابل فردگرایی شکل گرفت. ظهور افکار کل‌گرایی که در آن به نظام‌های طبیعی به عنوان یک الگو می‌نگرد و بر نقش کشاورز در توسعه آنها تأکید دارد به گسترش مفاهیمی منجر شد که امروزه آن را کشاورزی جایگزین (Alternative agriculture) می‌نامند و به موازات کشاورزی صنعتی گسترش یافت (۳۶).

بررسی اجمالی تعاریف کشاورزی پایدار، نشان می‌دهد که هر یک از تعاریف و اصطلاحات رایج، جنبه یا جنبه‌های خاص از کشاورزی پایدار را مورد تأکید قرار می‌دهند و تعریفی که مورد قبول همگان باشد وجود ندارد. برداشت‌هایی هم که از کشاورزی پایدار وجود دارد به دلیل گستردگی موضوع بسیار متنوع است و هر یک از افراد با دیدگاه‌های متفاوت به این

جهانی و نامحدود) متکی است و از تمام جنبه‌ها، اعم از جنبه‌های بیرونی (بوم‌شناختی، اجتماعی) و جنبه‌های درونی (روان‌شناختی) آن باید آگاهی یافت. مدیریت زیست‌محیطی، یک فرایند است که جریان و تداوم دارد و خطی‌مشی صحیح زیست‌محیطی یک خط‌مشی پویا، انعطاف‌پذیر، کارآمد و فعال است (۳۸).

نگرش و سازه‌های مؤثر بر نگرش

نگرش، به نظام پایا و هم‌شکل از ارزش‌های مثبت و منفی شخص اشاره می‌کند و عبارت از یک تمایل و آگاهی است که فرد را برای عمل کردن به روشی خاص تحت تأثیر قرار می‌دهد (۴۵). بررسی کلی تعاریف نگرش، گویای آن است که نگرش متشکل از سه جزء شناختی، احساسی و رفتاری است. جزء شناختی نگرش شامل همه افکار، حقایق، دانش‌ها و برداشت‌هایی است که شخص در مورد موضوع مورد نظر دارد. جزء احساسی، شامل تمامی عواطف به ویژه ارزش‌گذاری مثبت یا منفی او نسبت به موضوع است. جزء رفتاری نگرش، شامل آمادگی فرد برای پاسخ دادن و گرایش او به انجام عمل در مورد موضوع مورد نظر می‌باشد. بنابراین، نگرش از یک طرف با آموخته‌ها و تجارب قبلی و از سوی دیگر با برداشت ذهنی زمان حال فرد در مورد موضوع مورد نظر در ارتباط است و در هر صورت واکنش مثبت یا منفی وی را نسبت به اشیا، موقعیت‌ها، سازمان‌ها، مفاهیم و افراد دیگر بر می‌انگیزد (۴).

تغییر نگرش به وقت و کوشش فراوانی نیاز دارد و بنا بر نظر هربرت کلمان (Herbert Kelman) شرایطی که در آن نگرش به وقوع می‌پیوندد ممکن است بقا و دوام این گونه تغییرات را تعیین کند (۳۷). گستردگی اصطلاحات و معانی متفاوت برای یک واژه، مشکلاتی در تغییر نگرش به وجود می‌آورد. تنوع زبان‌ها، گوناگونی تعاریف و تباین اهداف در ارتباط با کشاورزی پایدار، شناخت آن را با پیچیدگی بیشتری رو به رو کرده است (۲۶). مشکل دیگر آن است که برخی از کلمات بسیار انتزاعی (Abstract) هستند و موجب ابهام

مفهوم توجه کرده‌اند. بنا بر نظر رضائی مقدم و حیاتی (۱۳۷۷) با توجه به گستردگی اصطلاحات، تصورات و مفاهیم که بیانگر چند بعدی بودن مفهوم پایداری است چنین به نظر می‌رسد که نیل به پایداری کشاورزی، فرایندی ساده نبوده و جنبه‌های بسیار و گاه متفاوتی در این روند دخالت دارند. بیشتر اختلاف نظرهایی که امروزه، در مورد کشاورزی پایدار وجود دارد به طور عمده، در ارتباط با وجود تعاریف گوناگون از واژه‌های مربوط به آن و نحوه کاربرد آنها در کشورهای مختلف با زبان‌های گوناگون است (۲۶).

مکاتب فکری گوناگونی نیز در مورد چگونگی تفسیر مفهوم کشاورزی پایدار وجود دارد. درحالی‌که، این مکاتب فکری، دارای تفاوت‌های بنیادی هستند ولی عمدتاً دارای این اتفاق نظر هستند که وضعیت کنونی کشاورزی پایدار نیست و بین نظام کشاورزی پایدار و متداول، تفاوت‌های زیادی وجود دارد (۲۶). بی‌آس و دانلپ (Beus and Dunlap)، بر مبنای پیشین‌نگاشته‌های گسترده به مقایسه دو دیدگاه کشاورزی پایدار و کشاورزی متداول پرداخته‌اند (جدول ۱). به اعتقاد آنها، طرفداران این دو دیدگاه، در رابطه با شش عنصر اصلی در فرایند تولید محصولات کشاورزی، نظرهایی کاملاً متضاد دارند (۳۰).

کشاورزی پایدار تنها مجموعه‌ای از روش‌های فنی نیست بلکه به عنوان نوعی بینش است که دارای جنبه‌های مختلف می‌باشد (۶) و بنا بر نظر یانگ و برتون، به توسعه پایدار کشاورزی نمی‌توان رسید مگر آن که مشکلات مدیریتی منابع طبیعی از طریق سیاست اقتصادی با روش یکپارچه مورد توجه قرار گیرند (۳۸). زیرا هرگونه تلاش برای یافتن راه‌کارهای فنی و علمی پراکنده برای مسأله پیچیده تولید پایدار محصولات کشاورزی بی‌شک با شکست مواجه خواهد شد (۳۰).

بنابراین، بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی و توسعه پایدار کشاورزی که امروزه در قالب کشاورزی پایدار مطرح است بر نگرش جامع‌نگر و همه‌جانبه (طولانی‌مدت، عمیق، گسترده،

جدول ۱. مقایسه عناصر کلیدی دیدگاه‌های کشاورزی متداول و پایدار

کشاورزی متداول	کشاورزی پایدار
عدم تمرکز	تمرکز
عدم وابستگی	وابستگی
همکاری	رقابت
همنوایی با طبیعت	سلطه بر طبیعت
تنوع کشت	ویژه کاری
بهره‌برداری مفید	بهره‌برداری بی‌رویه

- اخذ شده از منبع ۳۰

مستقیم پیام، بهتر از کلام در اندیشه مخاطب اثر می‌گذارد (۳۱). تصویر، زبانی جهانی است و برای هر شخص حتی بی‌سواد (شخص بی‌سواد بدون شک به گونه‌ای آگاهی و هوشیاری بصری ممتاز دارد برای او سراسر جهان عبارت از دستگاهی از نشانه‌های بصری و نمادهایی است که در انتظار تفسیر شدن و ترجمه شدن هستند)، گویا و روشن است. زیرا به علت هویت و ماهیت تصاویر، بیشترین بخش پیام از طریق دیدن انتقال می‌یابد. این نوع ارتباط با توجه به پیشرفت و فناوری‌های مرتبط با آن اکنون قابل ارسال در هر زمان و به هر مکانی خواهد بود.

جایگاه کاریکاتور در اطلاع‌رسانی

برخی اطلاعات، ویژگی‌های خاصی دارند که برای توسعه کشاورزی پایدار منبعی با ارزش محسوب می‌شوند (۲۶). بنابراین، به منظور تحقق کشاورزی پایدار باید اطلاعات مورد نیاز دست‌اندرکاران بخش کشاورزی به منظور استفاده بهینه از منابع محدود در اختیار آنان قرار گیرد. برای این کار، ارتباطات در امر توسعه نقش محوری پیدا می‌کند (۲۹) و سرمایه‌گذاری در تحقیقات کشاورزی و ترویج برای تولید و انتقال اطلاعات مفیدتر و بهتر، نسبت به سرمایه‌گذاری در امور عمرانی و زیربنایی بازدهی بیشتری دارد (۳۹). طراحی برنامه‌های ترویج باید تضمین کند که نظام اطلاع‌رسانی دارای سازوکارهای کافی برای شکل‌دهی و انتقال اطلاعات مناسب به مخاطبان است (۱۹). آنچه که درباره‌ی اطلاعات دارای اهمیت بسیار است سادگی، قابل دسترسی، واضح و معتبر بودن آنهاست (۴۳) و اطلاع‌رسانی را حوزه‌ای توصیف کرده‌اند که به مناسب سازی و اشاعه اطلاعات می‌پردازد. مناسب سازی شامل کلیه فرایندهایی است که سبب می‌شوند تا اطلاعات به گونه‌ای قابل استفاده در دسترس مخاطب قرار گیرد. در فرایند مناسب سازی، آنچه اهمیت دارد میزان توفیقی است که در امر انتقال اندیشه از مبدأ به مقصد حاصل می‌شود (۹).

امروزه، هنرهای تجسمی را یکی از بهترین و مؤثرترین راه‌های ارتباطی می‌دانند و آن را به صورت زبان بین‌المللی، در

می‌شوند. بنابراین، به منظور تغییر نگرش نسبت به کشاورزی پایدار که دارای مضامین انتزاعی می‌باشد و یا یک مفهوم، فضا و زمان را در بر می‌گیرد باید به همه تدبیرهایی که منجر به تحکیم این‌گونه تغییرات می‌شود توجه نمود.

عمیق‌ترین و با دوام‌ترین تغییر نگرش، زمانی رخ می‌دهد که فرد ایده‌ای را کاملاً بر اساس ارزش و مفهومی که برای او دارد، بپذیرد. برای دستیابی به این منظور، باید از تصاویر به بهترین نحو، به منظور افزایش میزان درک و حفظ پیام بهره گرفت. زیرا بنابر نظر والتر لیپمن (Walter Lippman)، جهان در خارج از ذهن ما ولی تصاویر در داخل آن قرار دارند. در ضمن، با توجه به این‌که علائم و سمبل‌ها مانند واژه‌ها در فرایند ارتباط ضعیف‌ترین نقش را دارند (شکل ۱)، باید اصل کلی بهره‌گیری توأم از تصاویر و واژه‌ها مورد توجه قرار گیرد.

از طرف دیگر، نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهند که قوه بینایی، اهمیت خاصی در درک و فهم آدمی دارد و هرگاه قوه بینایی به کار افتد و متوجه جلوه‌ای بصری شد، شرایطی فراهم می‌شود که قوه شنوایی نیز با دقت بیشتری عمل خود را انجام خواهد داد. یکی از خصوصیات قوه بینایی سرعت عمل و بی‌واسطه بودن آن در ایجاد ارتباط است و مؤثرترین راه برای تشخیص فضاست (۱۲). اگر یک پیام بصری به نحو شایسته تنظیم شود معنای آن نیز بلافاصله به مغز منتقل می‌شود و برخلاف زبان رمزگشایی، به ترجمه یا دانستن معنای کلمات نیاز ندارد (۳۳). زیرا ذهن انسان نقش‌پذیر است و تصویر به واسطه انتقال



شکل ۱. مثلث ادگار دیل

اصولاً هر تولید هنری بر اساس یک اصل مهم یعنی ارتباط شکل می‌گیرد و در بین همه هنرها، کاریکاتور در این زمینه پیشتاز است (۳۵ و ۲). هنر کاریکاتور چندان جدید نیست و در این که واژه کاریکاتور در عصر باستان وجود داشته و مورد استفاده بوده است شکی نیست و نقاب‌های برجای مانده از قبیله‌های منقرض شده و اشکال ترسیم شده در دیواره غارها همگی از نخستین کاریکاتورهای ماندگار جهان هستند. ریشه واژه کاریکاتور، از واژه یونان باستان "کاریکا" یا "کاریکاتور" به معنای غلو و پر کردن گرفته شده است (۳) (عده‌ای نیز اعتقاد دارند واژه کاریکاتور از نام آینه‌اله کاراچی، مخترع کاریکاتور موضوع‌دار گرفته شده است و به عقیده این گروه از تاریخ دانان واژه کاریکاتور برای نخستین بار در سال ۱۹۴۶ میلادی پدید آمد). امروزه، کاریکاتور به عنوان "هنر بزرگ" (Grand Art) مطرح و در میان سایر رشته‌های هنری از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است (۳۶). زیرا، هنرهای تجسمی به تاریخ پیوسته‌اند ولی کاریکاتور، یک پدیده مربوط به زمان، یعنی قرن بیست و یکم و هنری یگانه است (۸، ۱۱، ۱۴ و ۱۶).

از خصوصیات مهم کاریکاتور قدرت بیان همه جانبه آن است (۵) (یعنی گاه دو پهلو، گاه به طنز، گاه به کنایه و گاه به صورت لطیفه و ضرب‌المثل ارتباط برقرار می‌کند. خلاصه، اگر به هر طریق راه بر روی آن بسته شود، در دیگری می‌یابد). هم‌چنین کاریکاتور، به دلیل برداشت خاص از موضوعات، سرعت بالا در انتقال پیام و توانایی بی‌مانند در ساده و قابل فهم کردن مفاهیم پیچیده، هر روز اهمیت بیشتری می‌یابد. این هنر به دلیل ساختاری که تابع هیچ گونه اصول و قواعد خشک نیست و سادگی ترکیب بصری و پرهیز از ورود در جزئیات و هم‌چنین تحول زیبایی‌شناسی فنی‌اش به سوی هنری ساده و صریح پیش می‌رود و پیامش را در نهایت ایجاز به مخاطبانش انتقال می‌دهد. کاریکاتور، عصاره تلخ و شیرین اندیشه‌های بشری و بیان‌کننده والاترین مضامین با حداقل مواد (قلم و کاغذ) در حداکثر تیراژ در دنیای معاصر است (۱۰، ۱۵ و ۲۵). بنا بر نظر ترویزان، کارآیی کاریکاتور، نسبت به یک مقاله که

تمام فعل و انفعالات فکری قابل کاربرد می‌دانند (۷). هنرهای تجسمی، عالی‌ترین تجلیات زبان بصری شمرده می‌شوند که با آنها می‌توان فراتر از زمان سیر کرد و آینده و افق‌های دور را مجسم و به تصویر کشید. مشاهده‌ای که از طریق آن انجام می‌پذیرد و برخلاف مشاهده سطحی و نگاه ناقص، عمیق و دقیق خواهد بود و از این طریق، هم‌آهنگی موجود در عالم و طبیعت بهتر درک می‌گردد (۱۲).

از نقش‌های حیاتی هنر، تفسیر وابستگی زندگی بشر به محیط در دوره‌های مختلف زمانی و توانایی پیش‌بینی آینده می‌باشد. هنر می‌تواند به احتمالات آینده از طریق تعاریف پایداری و تأکیدهای ارزشیابی و مسایلی از این قبیل اشاره نماید (۴۴). بنابراین، هنر در زمینه مسایلی مانند پایداری و حفظ محیط زیست نقش کلیدی دارد. البته، هنر تا زمانی که در هوای آزاد اندیشه قرار نگیرد ارزش‌ها و کاربردهایش قابل درک نیست. برای مثال، متخصصان محیط زیست برای دریافت ماهیت مشکلات زیست‌محیطی و اصول و قوانین مربوط به آنها بیشتر به مسایل فنی اهمیت می‌دهند در حالی که، هنرمند در پی درک مجموعه مشکلات موجود در طبیعت از طریق احساس و تفکر می‌باشد. پس از طریق همکاری این دو گروه، امکان ارتباط میان تمام گستره‌های کوشش انسانی و جنبه‌های حیاتی حاصل می‌شود. در واقع، هنر و محیط زیست نیز در هدف مشابهی که همانا "درک محیط به وسیله انسان" است سهیم هستند و این درک باید بر حقیقت، اندیشه، ارزش‌ها و الهام انسان مبتنی باشد و بیش از اعمال روش‌های تعصب‌آمیز بر اصول مشترک تأکید می‌ورزد (۱۳).

پس آزمون	متغیر مستقل	پیش آزمون	انتصاب تصادفی
O2	X1	O1	P
O4	X2	O3	P
O6		O5	P

شکل ۲. طرح مطالعه آموزش‌های کارگاهی با کاریکاتور و بی کاریکاتور

بهینه از منابع منجر می‌شود (۲۳).

مواد و روش‌ها

روش پژوهش مورد استفاده از نوع نیمه تجربی (Quasi- Experimental) بود. در این پژوهش، از دو گروه تجربی و یک گروه شاهد استفاده شد که درباره آنها یک پیش آزمون انجام گرفت. سپس گروه‌های تجربی تحت تأثیر آموزش‌های کارگاهی با کاریکاتور و بی کاریکاتور قرار گرفتند و در نهایت از آنها پس آزمون به عمل آمد. علت استفاده از دو گروه تجربی آن بود که نقش کاریکاتور، جداگانه بررسی شود. زیرا خود آموزش‌های کارگاهی نیز می‌توانستند بر تغییر نگرش مؤثر باشند بنابراین با به کارگیری دو گروه تجربی با کاریکاتور و بی کاریکاتور و مقایسه آنها با گروه شاهد اثر آموزش‌های کارگاهی خنثی شده و نقش کاریکاتور به طور مشخص تعیین شد. این کار بر اساس طرح مطالعه در شکل ۲ تدوین شده است. جمعیت آماری این پژوهش، شامل کلیه کارشناسانی بود که در زمان انجام پژوهش با مدرک تحصیلی لیسانس و یا بالاتر در یکی از گرایش‌های کشاورزی یا منابع طبیعی در بخش‌های مختلف سازمان جهاد کشاورزی شهرستان شیراز مشغول به کار بوده‌اند. از بین کل جمعیت آماری (تعداد ۱۵۲ نفر)، ۸۰ نفر از آنان به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شده و از آنها برای شرکت در پژوهش دعوت شد. از این تعداد به صورت تصادفی، ۲۸ نفر در کارگاه آموزشی با کاریکاتور و ۲۵ نفر در کارگاه آموزشی بی کاریکاتور شرکت نمودند. ۲۷ نفر نیز به عنوان گروه شاهد در هیچ یک از دو کارگاه شرکت نداشتند. در این پژوهش، کاریکاتور به عنوان متغیر مستقل انتخاب

صرفاً از واژه‌ها برای انتقال مفاهیم استفاده می‌کند، بیشتر است. چون، بیش از کلمات جلب توجه می‌کند و با استفاده از آن می‌توان بر قدرت تأثیرگذاری پیام‌ها افزود (۲۷). در فرایند ارتباط، ضرورت حفظ توجه افراد، کاملاً آشکار است و مهم‌ترین اصل دست‌یابی به این منظور نیز کاربرد تضاد یا تازگی است (۳۷) که کاریکاتور به هر دو اصل نام برده مجهز می‌باشد. محیط زیست به دلیل بار معنایی زیاد، مسأله‌ای جهانی است و نیاز به حمایت جهانی دارد و لازم است حساسیت مردم به مسایل زیست‌محیطی و توسعه و مشارکتشان در ارائه راه‌حل‌ها افزایش یابد و در آنها احساس مسئولیت نسبت به محیط زیست و انگیزه و پایداری بیشتر نسبت به توسعه پایدار پرورش یابد (۲۰). بنابراین، باید به دنبال آن نوع ارتباطی بود که از قدرت تأثیرگذاری بالایی برخوردار باشد، عام پسند، مناسب ذوق توده مردم و مهم‌تر از همه جنبه جهانی و بین‌المللی داشته باشد. کاریکاتور، تمامی این ویژگی‌ها را در خود نهفته دارد (۱۳).

هنرهای تجسمی به ویژه کاریکاتور می‌تواند در مورد مسایلی همچون بحران محیط زیست به عنوان یک جریان فرهنگ‌ساز در جامعه قرار گیرد و خط و ربط‌های لازم را از طریق القای پیام‌های با حربه هنر به مردم برساند. آنچه تاکنون در مورد دانش بومی، توسعه کشاورزی و مدیریت منابع در میان اقوام بومی به دست آمده حاکی از روش‌هایی است که از اصول علمی پیچیده‌ای بهره‌مند است. برای دست‌یابی به ارزش‌های فرهنگی و برای عینیت بخشیدن به آنها، به قالبی نیاز است که از لحاظ تأثیر گذاری و برقراری ارتباط سریع با مردم قابل اطمینان باشد. هنر و به ویژه کاریکاتور، این مهم را به انجام می‌رساند و به القای عادت‌های فرهنگی مناسب در مخاطبان برای استفاده

برای ارزیابی روایی پرسش‌نامه، چند نسخه از آن در بین افراد صاحب‌نظر توزیع گردید تا پس از مطالعه دقیق آن، نقطه نظرات اصلاحی خود را تعیین نمایند. پس از جمع‌آوری نظرات افراد مذکور، اصلاحات لازم در پرسش‌نامه اعمال گردید.

برای تعیین پایایی پرسش‌نامه، یک مطالعه راهنما (Pilot study) انجام گرفت. بدین ترتیب که تعداد ۳۳ نسخه پرسش‌نامه بین جامعه آماری مشابه (کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی تبریز) به طور تصادفی، توزیع و تکمیل شد. سپس برای سنجش میزان پایایی سؤالات مطرح شده در پرسش‌نامه، از آزمون کرنباخ آلفا (Cronbach's Alpha) با استفاده از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. ضریب پایایی کل پرسش‌نامه ۰/۶۵ بود که برای افزایش میزان پایایی، اصلاحات لازم انجام شد.

پارامتر آلفا برای مجموعه سؤالاتی که به منظور سنجش یک متغیر در این مطالعه طراحی گردیده‌اند، پس از انجام اصلاحات لازم به شرح زیر بوده است:

متغیر شناختی نگرش نسبت به کشاورزی پایدار = ۰/۶۱

متغیر احساسی نگرش نسبت به کشاورزی پایدار = ۰/۵۸

متغیر رفتاری نگرش نسبت به کشاورزی پایدار = ۰/۶۷

متغیر دانش کاریکاتور = ۰/۷۵

ضریب پایایی کل پرسش‌نامه = ۰/۶۵

بنابراین، بر اساس این محاسبات و با توجه به نظر پاشا شریفی (۴)، که ضرایب اعتبار مقیاس‌های نگرش‌سنج، باید از ۰/۴۷ بیشتر باشد، در همه موارد ضرایب پایایی قابل قبول هستند.

در این پژوهش، پرسش‌ها بر اساس مقیاس لیکرت کدگذاری شدند، به جملات نگرشی در راستای عناصر کلیدی کشاورزی پایدار، به ترتیب ارزش‌های عددی ۵، ۴، ۳، ۲ و ۱ داده شد (ارزش عددی ۵ برای کاملاً موافقم و ارزش عددی ۱ برای کاملاً مخالفم) و به جملات نگرشی در راستای عناصر کلیدی کشاورزی متداول، به ترتیب ارزش‌های عددی ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ داده شد (ارزش عددی ۱ برای کاملاً مخالفم و ارزش عددی ۵ برای کاملاً موافقم). این وزندهی به این منظور انجام

شده است. متغیرهای وابسته نیز عبارت‌اند از: نگرش شناختی، نگرش احساسی و نگرش رفتاری کارشناسان نسبت به کشاورزی پایدار.

برای آموزش، با استفاده از نرم‌افزار Powerpoint اسلایدهای مبتنی بر عناصر کلیدی دیدگاه‌های "کشاورزی پایدار" و "متداول" تهیه گردید و به همراه پوسترها و عکس‌های مختلف برای آموزش مفاهیم مذکور در دو کارگاه استفاده شد. هم‌چنین، برای آموزش این مفاهیم از فیلم استفاده گردید. بنابراین، محتوای آموزشی در هر دو کارگاه کاملاً یکسان بود. ولی کارگاه آموزشی با کاریکاتور به نحوی تنظیم شد که آموزش‌ها با کاریکاتور ارائه شوند. این کار به این منظور انجام گرفت تا علاوه بر نقش آموزش‌های کارگاهی، نقش کاریکاتور به طور مشخص تعیین شود.

جمع‌آوری داده‌ها، در دو مرحله انجام گرفت:

در مرحله اول، پیش از شروع آموزش، پرسش‌نامه‌ای برای تبیین نگرش جامعه مورد بررسی نسبت به دیدگاه‌های کشاورزی پایدار و متداول در اختیار کل جمعیت مورد مطالعه (۸۰ نفر) قرار داده شد. این مرحله با مراجعه به محل کار آنها انجام گرفت. هدف از اجرای این مرحله، انجام پیش‌آزمون بود. لازم به یادآوری است که گروه‌های شاهد و تجربی در این مرحله تعیین شدند به این ترتیب که آنهایی که تمایل به شرکت در کارگاه‌های آموزشی نداشتند به عنوان گروه شاهد و آنهایی که علاقه‌مند به شرکت در یکی از دو روز برگزاری کارگاه‌های آموزشی بودند به عنوان گروه تجربی تعیین شدند. البته برای آنان مشخص نبود که کدام یک از دو روز، کارگاه‌ها با کاریکاتور و کدام یک بی کاریکاتور است.

در مرحله دوم، همان پرسش‌نامه مرحله اول پس از اتمام کارگاه در اختیار جامعه بررسی شد. هدف این مرحله انجام پس‌آزمون بود.

ابزار مورد استفاده در این پژوهش، پرسش‌نامه بود که برای سنجش نگرش شناختی، احساسی و رفتاری کارشناسان کشاورزی نسبت به شش عنصر کلیدی دیدگاه‌های کشاورزی پایدار و متداول (جدول ۱) طراحی شده بود.

من‌ویتی‌یو، برای هر سه نوع نگرش، تفاوت معنی‌داری را نشان داد (جدول ۴). این یافته‌ها نیز نشان می‌دهند که آموزش کارگاهی با کاریکاتور توانسته است در نگرش شناختی شرکت‌کنندگان در سطح ۱٪ و در نگرش‌های احساسی و رفتاری در سطح ۰/۱٪ تفاوت معنی‌داری ایجاد نماید.

مقایسه نتایج پس‌آزمون شرکت‌کنندگان در کارگاه آموزشی بی‌کاریکاتور با گروه شاهد، از طریق آزمون من‌ویتی‌یو، برای نگرش شناختی تفاوت معنی‌داری را نشان داد و برای دو نگرش احساسی و رفتاری معنی‌دار نشد (جدول ۵). بر مبنای این یافته‌ها می‌توان اذعان کرد که آموزش کارگاهی بی‌کاریکاتور تنها توانسته است در نگرش شناختی، در سطح ۵٪ تفاوت معنی‌داری را ایجاد نماید.

مقایسه نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون شرکت‌کنندگان در کارگاه‌های آموزشی با کاریکاتور و بی‌کاریکاتور با گروه شاهد، از طریق آزمون کروسکال والیس (Test Kruskal Wallis) برای هر سه نوع نگرش، تفاوت معنی‌داری را نشان داد (جدول ۶). بنابراین همان‌طور که این جدول نشان می‌دهد کارگاه آموزشی با کاریکاتور نقش بیشتری در تغییر نگرش‌های شناختی، احساسی و رفتاری شرکت‌کنندگان داشته است.

پس از تعیین نقش قطعی آموزش‌ها، به‌ویژه آموزش با کاریکاتور در تغییر نگرش‌های شناختی، احساسی و رفتاری شرکت‌کنندگان، چگونگی نقش کاریکاتور در تغییر نگرش نسبت به کشاورزی پایدار، بررسی گردید که در جداول ۷ الی ۹ نشان داده شده است.

نتایج مذکور نشان می‌دهند که کارگاه‌های آموزشی توانسته‌اند نگرش‌های شناختی، احساسی و رفتاری شرکت‌کنندگان را نسبت به شش عنصر کلیدی دیدگاه‌های کشاورزی پایدار و متداول تغییر دهند. ولی در تغییر نگرش‌های مورد نظر، دو کارگاه آموزشی با کاریکاتور و بی‌کاریکاتور نقش متفاوتی داشته‌اند.

آموزش کارگاهی با کاریکاتور توانسته است نگرش

گرفت تا نگرش در راستای عناصر کلیدی کشاورزی پایدار به عنوان نگرش مساعد و نگرش در راستای عناصر کلیدی کشاورزی متداول به عنوان نگرش نامساعد در نزد افراد مورد پژوهش معلوم شود. برای جلوگیری از سوگیری، نیمی از پرسش‌ها حاوی نگرش مساعد و نیمی دیگر حاوی نگرش نامساعد بودند.

نتایج و بحث

به منظور بررسی نقش کاریکاتور در تغییر نگرش شرکت‌کنندگان در پژوهش، مراحل زیر انجام شد:

- مقایسه جداگانه نتایج پیش‌آزمون با پس‌آزمون برای هر دو کارگاه آموزشی

- مقایسه جداگانه نتایج پس‌آزمون هر دو کارگاه آموزشی با گروه شاهد

- مقایسه هم‌زمان نتایج پس‌آزمون هر دو کارگاه آموزشی با گروه شاهد

مقایسه نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون شرکت‌کنندگان در کارگاه آموزشی با کاریکاتور از طریق آزمون من‌ویتی‌یو (Mann-Whitney U)، برای هر سه نوع نگرش، تفاوت معنی‌داری را نشان داد (جدول ۲). به عبارت دیگر، آموزش کارگاهی با کاریکاتور توانسته است در نگرش شناختی شرکت‌کنندگان در سطح ۱٪ و در نگرش‌های احساسی و رفتاری در سطح ۰/۱٪ تفاوت معنی‌داری را ایجاد نماید.

مقایسه نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون شرکت‌کنندگان در کارگاه آموزشی بی‌کاریکاتور از طریق آزمون من‌ویتی‌یو، برای هر سه نوع نگرش، تفاوت معنی‌داری را نشان داد (جدول ۳). یافته‌ها حاکی از آن است که این نوع آموزش کارگاهی، در نگرش‌های شناختی و رفتاری شرکت‌کنندگان در سطح ۵٪ و در نگرش احساسی، در سطح ۱٪ تفاوت معنی‌داری را ایجاد نموده است.

مقایسه نتایج پس‌آزمون شرکت‌کنندگان در کارگاه آموزشی با کاریکاتور با گروه شاهد، از طریق آزمون

جدول ۲. مقایسه میانگین رتبه‌ای نتایج پیش‌آزمون با پس‌آزمون شرکت‌کنندگان در کارگاه آموزشی با کاریکاتور

نگرش	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	Z
شناختی	۴/۱۴	۱۰/۸۶	-۳/۰۲**
احساسی	۴/۵۰	۱۲/۵۰	-۳/۳۷***
رفتاری	۵/۹۵	۱۵/۰۵	-۳/۴۴***

** و ***: به ترتیب معنی‌دار در سطح ۱٪ و ۰/۱٪

جدول ۳. مقایسه میانگین رتبه‌ای نتایج پیش‌آزمون با پس‌آزمون شرکت‌کنندگان در کارگاه آموزشی بی‌کاریکاتور

نگرش	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	Z
شناختی	۵/۶۴	۹/۳۶	-۱/۶۶*
احساسی	۴/۸۸	۲۱/۱۳	-۳/۰۵**
رفتاری	۷/۱۵	۱۳/۸۵	-۲/۵۳*

* و **: به ترتیب معنی‌دار در سطح ۵٪ و ۱٪

جدول ۴. مقایسه میانگین رتبه‌ای نتایج پس‌آزمون شرکت‌کنندگان در کارگاه آموزشی با کاریکاتور با گروه شاهد

نگرش	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	Z
شناختی	۱۱/۰۰	۴/۰۰	-۳/۱۴**
احساسی	۱۲/۵۰	۴/۵۰	-۳/۳۷***
رفتاری	۱۵/۱۰	۵/۹۰	-۳/۴۸***

** و ***: به ترتیب معنی‌دار در سطح ۱٪ و ۰/۱٪

جدول ۵. مقایسه میانگین رتبه‌ای نتایج پس‌آزمون شرکت‌کنندگان در کارگاه آموزشی بی‌کاریکاتور با گروه شاهد

نگرش	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	Z
شناختی	۱۰/۱۴	۴/۸۶	-۲/۳۶*
احساسی	۱۰/۳۱	۶/۶۹	-۱/۵۳
رفتاری	۱۱/۹۰	۹/۱۰	-۱/۰۶

*: معنی‌دار در سطح ۵٪

جدول ۶. مقایسه میانگین رتبه‌ای نتایج پس‌آزمون شرکت‌کنندگان در کارگاه‌های آموزشی با گروه شاهد

نگرش	با کاریکاتور	بی‌کاریکاتور	شاهد	Chi- square
شناختی	۱۸/۰۰	۱۰/۱۴	۴/۸۶	۱۵/۹۴***
احساسی	۲۰/۵۰	۱۰/۳۱	۶/۶۹	۱۶/۴۶***
رفتاری	۲۳/۹۰	۱۳/۱۰	۹/۵۰	۱۴/۵۱***

***: معنی‌دار در سطح ۰/۱٪

جدول ۷. مقایسه میانگین رتبه‌ای پاسخ‌های شرکت کنندگان در کارگاه‌های آموزشی به پرسش‌های نگرش‌های شناختی

نگرش	پرسش‌ها	با کاریکاتور			بی کاریکاتور		
		پیش‌آزمون	پس‌آزمون	Z	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	Z
رقابت / تشریک مساعی							
۱	هدف اساسی کشاورزان در تولید باید حداکثر کردن بازده و سود باشد. (-)	۱۶/۷۰	۴۰/۳۰	-۵/۶۷***	۲۳/۳۴	۲۷/۶۶	-۱/۳۶
تمرکز / عدم تمرکز							
۲	مقدار اراضی تحت تملک یک کشاورز نباید محدود باشد، حتی اگر بزرگ مالکی بوجود آید. (-)	۱۷/۶۸	۳۹/۳۲	-۵/۱۶***	۱۸/۱۰	۳۲/۹۰	-۳/۸۵***
وابستگی / عدم وابستگی							
۳	کشاورزی خوب، عمدتاً به به‌کارگیری یافته‌های مدرن علم کشاورزی وابسته است. (-)	۱۷/۸۴	۳۹/۱۶	-۵/۱۰***	۲۲/۰۸	۲۸/۹۲	-۱/۹۱
۴	کشاورزی پایدار، قادر به تأمین نیازهای غذایی جمعیت کنونی می‌باشد. (+)	۱۹/۲۱	۳۷/۷۹	-۴/۶۳***	۲۴/۹۴	۲۶/۰۶	-۰/۳۰
۵	نظام‌های کشاورزی پایدار، بازگشت به نظام‌های کشاورزی سنتی می‌باشد. (-)	۲۱/۲۹	۳۵/۷۱	-۳/۶۳***	۲۳/۲۸	۲۷/۷۲	-۱/۱۹
سلطه بر طبیعت / همنوایی با طبیعت							
۶	گونه‌هایی مناسبند که بر اساس شرایط بومی منطقه، محصول متوسطی داده و به نهاده کمی نیاز دارند. (+)	۲۶/۴۳	۳۰/۵۷	-۱/۱۰	۲۳/۰۶	۲۷/۹۴	-۱/۳۱
بهره‌برداری بی‌رویه / بهره‌برداری مفید							
۷	کشاورزان نظام کشاورزی پایدار، از بهره‌وری تولیدی مناسبی برخوردارند. (+)	۲۱/۷۰	۳۵/۳۰	-۳/۴۱***	۲۱/۷۶	۲۹/۲۴	-۱/۹۹*

(-): نمایانگر نگرش در راستای کشاورزی متداول است و طیف نمره‌دهی به آن به ترتیب ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ بوده است.

(+): نمایانگر نگرش در راستای کشاورزی پایدار است و طیف نمره‌دهی به آن به ترتیب ۵، ۴، ۳، ۲ و ۱ بوده است.

* و ** و ***: به ترتیب معنی‌دار در سطح ۰/۱٪ و ۰/۱٪ و ۰/۵٪

آموزشی بی‌کاریکاتور توانسته است جنبه‌های بیشتری از ارزش‌گذاری ناصحیح کارشناسان به دیدگاه‌های رقابت، سلطه بر طبیعت و بهره‌برداری بی‌رویه از منابع را که ناشی از گرایش احساسی آنها نسبت به کشاورزی متداول است به ترتیب به سوی دیدگاه‌های تشریک مساعی، همنوایی با طبیعت و بهره‌برداری مفید از منابع تغییر دهد.

سرانجام، آموزش کارگاهی با کاریکاتور توانسته است آمادگی کارشناسان را برای عمل به دیدگاه‌های رقابت، بهره‌برداری بی‌رویه از منابع، وابستگی، سلطه بر طبیعت و تمرکزگرایی که ناشی از گرایش رفتاری آنها نسبت به کشاورزی

شناختی کارشناسان را پیرامون دیدگاه‌های رقابت، تمرکزگرایی، وابستگی و بهره‌برداری بی‌رویه از منابع که ناشی از گرایش شناختی آنها نسبت به کشاورزی متداول است به ترتیب به سوی دیدگاه‌های تشریک مساعی، عدم تمرکز، عدم وابستگی و بهره‌برداری مفید از منابع تغییر دهد. ولی آموزش کارگاهی بی‌کاریکاتور تنها توانسته است نگرش شناختی کارشناسان را از تمرکزگرایی به سوی عدم تمرکز و همچنین از بهره‌برداری بی‌رویه به سمت بهره‌برداری مفید تغییر دهد ولی در مورد سایر دیدگاه‌های مورد بررسی تغییر ایجاد نکرده است. هم‌چنین، کارگاه آموزشی با کاریکاتور در مقایسه با کارگاه

جدول ۸. مقایسه میانگین رتبه‌ای پاسخ‌های شرکت کنندگان در کارگاه‌های آموزشی به پرسش‌های نگرش‌های احساسی

نگرش	پرسش‌ها	با کاریکاتور		بی کاریکاتور	
		پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
رقابت / تشریک مساعی					
۱	روند کنونی سقوط جامعه روستایی، تأثیری در موفقیت آینده کشاورزان ندارد. (-)	۱۶/۲۷	۴۰/۱۷	۱۸/۰۴	۳۲/۹۶
۲	سنت‌ها و فرهنگ زراعی، برانگیزنده ارزش و احترام برای زمین هستند و برای کشاورزی خوب ضروری می‌باشند. (+)	۱۶/۴۱	۴۰/۵۹	۱۷/۰۸	۳۳/۹۲
۳	کشاورزی قبل از هر چیز یک حرفه تجاری مانند سایر حرفه‌ها است. (-)	۱۶/۸۸	۴۰/۱۳	۱۶/۲۸	۳۴/۷۲
۴	فناوری، نباید جایگزین نیروی کار شود. (+)	۱۶/۲۹	۴۰/۷۱	۲/۵۲	۲۸/۴۸
سلطه بر طبیعت / همنوایی با طبیعت					
۵	کلید موفقیت در کشاورزی آینده، در توسعه مداوم فناوری پیشرفته نهفته است. (-)	۱۵/۰۲	۴۱/۹۸	۱۷/۸۴	۳۳/۱۶
۶	عامل اساسی معضلات زیست‌محیطی، کشاورزی مدرن است. (+)	۱۴/۸۶	۴۲/۱۴	۲۳/۷۰	۲۷/۳۰
بهره‌برداری بی‌رویه / بهره‌برداری مفید					
۷	کشاورز موفق کسی است که از کار کشاورزی درآمدی کسب می‌کند که می‌تواند بالاتر از سطح متوسط جامعه از زندگی لذت ببرد. (-)	۱۶/۲۹	۴۰/۷۱	۱۹/۲۲	۳۱/۷۸
۸	نظام متعارف کشاورزی کشورمان، حتی اگر بتواند به هدف خودکفائی برسد در درازمدت محکوم به شکست بوده و نمی‌تواند تداوم یابد. (+)	۱۷/۰۲	۳۹/۹۸	۲۰/۴۴	۳۰/۵۶

(-): نمایانگر نگرش در راستای کشاورزی متداول است و طیف نمره‌دهی به آن به ترتیب ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ بوده است.

(+): نمایانگر نگرش در راستای کشاورزی پایدار است و طیف نمره‌دهی به آن به ترتیب ۵، ۴، ۳، ۲ و ۱ بوده است.

* و ** و ***: به ترتیب معنی‌دار در سطح ۰/۱٪ و ۱٪ و ۵٪

بنابراین با توجه به این‌که برداشت‌هایی که از کشاورزی پایدار وجود دارد، به دلیل گستردگی موضوع بسیار متنوع است و هر یک از افراد با دیدگاه‌های متفاوت به این مفهوم توجه کرده‌اند با کاریکاتور می‌توان به تغییرات دائمی، پذیرا، مطلوب و در راستای حفظ ارزش‌های زیست‌محیطی دست یافت. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، پیشنهادهایی به شرح زیر می‌توان ارائه نمود:

- در روند پژوهش‌های کشاورزی پایدار، به تأثیر ساختار نگرش‌ها در پذیرش نظام‌های کشاورزی پایدار، کمتر توجه شده است. بنابراین پیشنهاد می‌شود پژوهش‌هایی که برای تحقق کشاورزی پایدار، به ساختار نگرش مخاطبان توجه نموده‌اند در اولویت قرار گیرند.

- نگرش متداول در بخش کشاورزی، به گونه‌ای نیست که به سرعت و به سادگی بتوان با پیشنهاد روش‌های گزیدار به

متداول است به ترتیب به سوی دیدگاه‌های تشریک مساعی، بهره‌برداری مفید، عدم وابستگی، همنوایی با طبیعت و عدم تمرکز تغییر دهد. اما آموزش کارگاهی بی کاریکاتور نتوانسته است آمادگی کارشناسان را برای عمل به دیدگاه‌های رقابت و بهره‌برداری بی‌رویه به ترتیب به سوی دیدگاه‌های تشریک مساعی و عدم وابستگی تغییر دهد.

نتیجه‌گیری

یافته‌ها بیانگر تأثیر قطعی کارگاه‌های آموزشی در تغییر نگرش کارشناسان شرکت کننده در کارگاه‌ها بوده است. ولی استفاده از کاریکاتور در کارگاه‌های آموزشی میزان اثرگذاری آموزش‌ها را افزایش داده و در تغییر نگرش‌های شناختی، احساسی و رفتاری کارشناسان مورد مطالعه نسبت به عناصر کلیدی دیدگاه‌های کشاورزی پایدار و متداول کارکرد مناسب‌تری داشته است.

جدول ۹. مقایسه میانگین رتبه‌ای پاسخ‌های شرکت کنندگان در کارگاه‌های آموزشی به پرسش‌های نگرش‌های رفتاری

نگرش	پرسش‌ها	با کاریکاتور			بی کاریکاتور		
		پیش‌آزمون	پس‌آزمون	Z	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	Z
رقابت / تشریک مساعی							
۱	تأمین نیاز غذایی کشور با حداقل نیروی کار، نتیجه مثبت پیشرفت فناوری می‌باشد. (-)	۱۶/۳۸	۴۰/۶۳	-۵/۷۴***	۲۴/۷۸	۲۶/۲۲	-۰/۴۱
بهره‌برداری بی‌رویه / بهره‌برداری مفید							
۲	مزارع نباید به شیوه‌ای کشت شوند که سود سالیانه آنها حداکثر باشد. (+)	۱۷/۸۹	۳۹/۱۱	-۵/۲۱***	۲۴/۲۰	۲۶/۸۰	-۰/۶۹
۳	خاک و آب عوامل اساسی تولید هستند و در جهت حداکثر کردن تولید باید به کار روند. (-)	۱۸/۴۱	۳۸/۵۹	-۴/۸۸***	۲۳/۵۰	۲۷/۵۰	-۱/۰۷
وابستگی / عدم وابستگی							
۴	کاربرد نهاده‌های خارجی در کشاورزی باید تا زمانی که سوددهی دارد ادامه یابد. (-)	۲۲/۲۷	۳۴/۷۳	-۳/۰۶**	۲۰/۶۰	۳۰/۴۰	-۲/۵۵*
۵	کشاورزان باید مانند سایر مردم بیشتر کالاهای مورد نیازشان را خریداری کنند. (-)	۲۱/۱۱	۳۵/۸۹	-۳/۷۱***	۲۰/۵۶	۳۰/۴۴	-۲/۵۰*
۶	سلطه بر طبیعت / هم‌نوایی با طبیعت کشاورزان باید اساساً از کودهای شیمیایی و سموم، جهت تولید کافی استفاده نمایند. (-)	۱۹/۷۵	۳۷/۲۵	-۴/۲۱***	۲۱/۱۶	۲۹/۸۴	-۲/۱۹*
تمرکز / عدم تمرکز							
۷	اکثریت مردم باید در شهرها زندگی کنند و کشاورزی را به کسانی بسپارند که آن را بهتر انجام می‌دهند. (-)	۲۳/۵۰	۳۳/۵۰	-۲/۴۵*	۲۲/۰۶	۲۸/۰۶	-۱/۵۶
۸	کشاورزان نباید هر مقدار زمینی که می‌توانند به طور سودآور کشت کنند در اختیار داشته باشند. (+)	۱۹/۶۱	۳۷/۳۹	-۴/۲۵***	۱۹/۰۶	۳۰/۷۰	-۳/۰۵**
ویژه‌کاری / تنوع							
۹	مزارع نباید به یک یا حداکثر دو محصول اختصاص داده شوند. (+)	۲۶/۶۴	۳۰/۳۶	-۰/۸۹	۲۳/۸۸	۲۷/۱۲	-۰/۸۳
۱۰	مزارع نباید به زراعت یا دامپروری، اختصاص داده شوند. (+)	۲۷/۲۳	۲۹/۷۷	-۰/۶۱	۲۸/۸۲	۳۲/۱۸	-۰/۵۰

(-): نمایانگر نگرش در راستای کشاورزی متداول است و طیف نمره‌دهی به آن به ترتیب ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ بوده است.

(+): نمایانگر نگرش در راستای کشاورزی پایدار است و طیف نمره‌دهی به آن به ترتیب ۵، ۴، ۳، ۲ و ۱ بوده است.

* و ** و ***: به ترتیب معنی‌دار در سطح ۰/۱٪ و ۰/۱٪ و ۰/۵٪

در جهان است که مقابله با آن نیازمند تدبیرهای گوناگون است. بنابراین می‌توان از زبان طنزآمیز و نیش‌دار کاریکاتور برای رفع آن بهره برد. زیرا امروزه در عصر ارتباطات بین‌المللی، کاریکاتور می‌تواند زبان مشترک انسان‌ها باشد و به دلیل قابلیت‌های ویژه‌ای که در ایجاد ارتباط با مخاطبان خود داراست، زمینه گسترده‌ای را فراهم می‌کند تا بتوان از آن برای انعکاس رویدادها و اتفاق‌های خاص استفاده کرد. گذشته از سادگی انتقال مفاهیم، کاریکاتور بازوان تنومند دیگری هم دارد که باعث می‌شود در آینده رونق روز افزون‌تری داشته باشد.

تغییراتی دائمی، پذیرا، مطلوب و در راستای حفظ ارزش‌های زیست‌محیطی دست یافت. بنابراین پیشنهاد می‌شود ترویج که به عنوان یک نهاد آموزشی و ارشادی در آگاه نمودن آحاد جامعه از پیامدهای کاربرد فناوری‌های نامناسب در کشاورزی و دست‌یابی به کشاورزی پایدار رسالت مهمی برعهده دارد به منظور تغییر نگرش افراد نسبت به دیدگاه‌های کشاورزی پایدار، به همه تدبیرهایی که به تحکیم این‌گونه تغییرات منجر می‌شود مانند هنر، علوم ارتباطی و جنبه‌های روان‌شناختی توجه نماید. - آلودگی زیست‌محیطی، از معضلات بسیار حاد و پیچیده

به ویژه کاریکاتور بیشتر استفاده شود. زیرا امروزه، هنرهای تجسمی مخصوصاً کاریکاتور را از بهترین و مؤثرترین وسیله‌های ارتباطی می‌دانند و آن را به صورت زبان همگانی و بین‌المللی، در زمینه‌های فرهنگی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، صنعتی و به طور کلی در تمام فعل و انفعالات فکری قابل کاربرد می‌دانند.

مروری بر نوشته‌های مرتبط با مفهوم توسعه پایدار، نوعی ناهمگونی را در تفسیر آن نشان می‌دهد که، این نارسایی‌ها باعث چالش‌هایی در اجرای توسعه پایدار در عمل شده است. تحقق توسعه پایدار با توجه به بار معنایی گسترده معضلات زیست‌محیطی، مسأله‌ای جهانی است و مختص ملتی خاص نیست. بنابراین محیط زیست نیاز به حمایت جهانی دارد و برای کسب موفقیت در این زمینه باید از زبان عمومی و بین‌المللی مانند کاریکاتور استفاده شود.

قابلیت تغییر شکل و مبالغه، کم‌هزینه بودن روش‌های تهیه، انتشار وسیع و هم‌زمان، طنزآمیز بودن، مصور بودن، جنبه بین‌المللی داشتن، به روز بودن و اندک بودن زمان تهیه آن، از جمله مزیت‌های آن نسبت به دیگر وسایل است.

از آنجا که درک ناصحیح کارشناسان کشاورزی از طبیعت، منجر به تولید بی‌رویه و ناپایداری در کشاورزی شده است راه جلوگیری از تخریب منابع، تغییر نگرش کارشناسان می‌باشد و از آموزش نیز به عنوان راه‌گشای توسعه نام برده می‌شود. بنابراین با توجه به این که آموزش‌های کارگاهی با کاریکاتور، توانسته‌اند بیشترین تغییرات را در نگرش کارشناسان شرکت‌کننده در این کارگاه‌ها ایجاد نمایند، بنابراین توصیه می‌شود از طریق مدیریت آموزش و ترویج وزارت جهاد کشاورزی اقدامات مناسبی برای کاربرد کاریکاتور در اطلاع‌رسانی به کارشناسان به عمل آید.

برای سازگاری و ادامه حیات و برخورداری نسل‌های آینده از منابع طبیعی تجدید شونده، ضرورت دارد تا از اهمیت روابط با طبیعت و بهره‌برداری اصولی از منابع، آگاهی یافت. پیشنهاد می‌شود برای درک بهتر این روابط، از هنرهای تجسمی

منابع مورد استفاده

۱. احدیان، م.، ع. رضانی و د. محمدی. ۱۳۷۸. *مقدمات تکنولوژی آموزشی*. چاپ اول، انتشارات آبیژ، تهران.
۲. احمدی مونس، د. ۱۳۷۹. *کتاب فصل کاریکاتور*. شماره ۱، انتشارات روزنه، تهران.
۳. بقال اصغری، ر. ۱۳۷۹. *کاریکاتور ریسیم*. چاپ اول، تبریز.
۴. پاشا شریفی، ح. ۱۳۷۹. *اصول روان‌سنجی و روان‌آزمایی*. چاپ ششم، انتشارات رشد، تهران.
۵. پاکشیر، ن. ۱۳۷۴. *کاریکاتور جان طنز است*. هفته‌نامه سروش ۱۷ (۷۷۱): ۲۸-۲۹.
۶. پیرس، د. و ج. ج. وارفورد. ۱۳۷۷. *دنیای بیکران اقتصاد، محیط زیست و توسعه پایدار*. (ترجمه: ع. کوچکی، س. دهقانیان و ع. کلاهی اهری). چاپ اول، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
۷. تامسون، ر. و ب. هویسون. ۱۳۷۴. *کاریکاتور به مفهوم عام*. کیهان کاریکاتور ۴ (۳۹ و ۴۰): ۴۶-۴۹.
۸. ترویژان، ل. ۱۳۷۴. *دیدگاه‌ها* (ترجمه: ص. باغبانیان). کیهان کاریکاتور ۴ (۴۱ و ۴۲): ۱۰-۱۱.
۹. حری، ع. ۱۳۶۹. *اطلاع‌رسانی: اصطلاحی نو با مضمونی کهن*. دانشمند ۲۸ (۴۱): ۱۶-۱۸.
۱۰. حسینی، ز. ۱۳۷۴. *کاریکاتور چیست! کاریکاتور چیست؟* کیهان کاریکاتور ۴ (۴۳ و ۴۴): ۲۰-۲۱.
۱۱. حضرتی، ص. ۱۳۷۷. *کاریکاتور در ایران*. پایان‌نامه کارشناسی گرافیک، دانشکده هنر، دانشگاه تبریز.

۱۲. حلیمی، م. ح. ۱۳۷۹. اصول و مبانی هنرهای تجسمی: زبان، بیان، تمرین. جلد اول، چاپ دوم، انتشارات احیای کتاب، تهران.
۱۳. خواجهوندی، م. ۱۳۷۸. هنر و محیط زیست از دریچه کاریکاتور. محیط زیست ۲۷: ۱۹-۲۱.
۱۴. دمیتزی ویکتوریچ، ک. ۱۳۷۴. دیدگاه‌ها. کیهان کاریکاتور ۴ (۳۷ و ۳۸): ۱۶.
۱۵. دوغان، ف. ۱۳۷۴. کاریکاتور نوعی شوخی با خط. کیهان کاریکاتور ۴ (۳۷ و ۳۸): ۵۶-۵۷.
۱۶. دیواندری، ع. ۱۳۷۲. کاریکاتور هنر هشتم. کیهان کاریکاتور ۲ (۲۴): ۱۱-۶.
۱۷. ذوقی، م. ۱۳۷۵. بررسی نگرش‌ها و نیازهای آموزشی کارشناسان ترویج سازمان کشاورزی خراسان نسبت به کشاورزی پایدار. پایان‌نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
۱۸. رضائی مقدم، ک. و د. حیاتی. ۱۳۷۷. چارچوب مفهومی و مراحل تغییر در انگاره‌ها و ایستارها به منظور گذار از کشاورزی متداول به کشاورزی پایدار. اقتصاد کشاورزی و توسعه ۶ (۲۲): ۴۷-۶۵.
۱۹. سازمان خواربار و کشاورزی جهانی (فائو). ۱۳۷۹. مشورت‌های جهانی در مورد ترویج کشاورزی. (ترجمه: ا. زمانی‌پور). انتشارات بنفشه، مشهد.
۲۰. سازمان خواربار و کشاورزی جهانی (فائو) رم. ۱۳۷۶. کشاورزی به سوی ۲۰۱۰. چاپ اول، دفتر تولید برنامه‌های ترویجی و انتشارات فنی، معاونت ترویج و مشارکت مردمی، وزارت جهاد سازندگی، تهران.
۲۱. شاه‌ولی، م. و م. یوسفی‌نژاد. ۱۳۷۹. رویکردهای ترویج، آموزش و تحقیقات در قرن بیست و یکم. چاپ اول، انتشارات مؤسسه توسعه روستایی، تهران.
۲۲. شکوری، ب. ۱۳۷۵. شناخت خاک و محیط زیست. محیط زیست ۱ (۱): ۲۳-۳۰.
۲۳. عالی، ا. ۱۳۷۴. به روانی آب. کیهان کاریکاتور ۴ (۴۱-۴۲): ۵۰-۵۱.
۲۴. عمانی، ا. ۱۳۷۸. ترویج تکنولوژی مناسب، راهبردی در کشاورزی پایدار، چشم‌اندازی جدید. جهاد ۱۹ (۲۳۰-۲۳۱): ۱۳-۲۱.
۲۵. فارسی، م. ۱۳۷۰. نگرشی بر کلیات تئوری کاریکاتور. چاپ اول، انتشارات پارت، تهران.
۲۶. فرانسیس، ج. ا.، ک. ب. فلورا و ل. د. کینگ. ۱۳۷۷. کشاورزی پایدار در مناطق معتدل (ترجمه: ع. کوچکی و ج. خلغانی). چاپ اول، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
۲۷. فرزات، ع. ۱۳۷۳. کاریکاتور، تناقض و تضاد (ترجمه: م. آزاد). کیهان کاریکاتور ۳ (۳۱): ۵۰-۵۲.
۲۸. فطرس، م. ح. ۱۳۷۵. توسعه پایدار: جمعیت، فقر و محیط زیست. اقتصاد کشاورزی و توسعه ۴ (۱۳): ۱۱۹-۱۳۱.
۲۹. قریشی‌زاده، ش. ۱۳۷۶. نقش ارتباطات در توسعه روستایی. رسانه ۸ (۳): ۷۶-۸۰.
۳۰. کرمی، ع. و د. حیاتی. ۱۳۷۷. کشاورزی پایدار در مقایسه با کشاورزی متعارف: سنجش ایستارها. علوم کشاورزی و منابع طبیعی ۲ (۱): ۱۷-۱.
۳۱. کوثر احمدی، ع. ۱۳۷۸. بررسی ویژگی‌های ارتباط با تصویر. دانشور ۷ (۲۵): ۷۳-۷۸.
۳۲. کوچکی، ع. ۱۳۷۶. کشاورزی پایدار، بینش یا روش؟ اقتصاد کشاورزی و توسعه ۵ (۲۰): ۵۳-۷۲.
۳۳. مذرلو، م. ۱۳۷۳. نیاز تصویری. روزنامه سلام، شماره ۸۳۷، ص ۸.
۳۴. مک‌دونالد، آ. و د. هیرل. ۱۳۷۶. مهارت‌های ارتباطی در خدمت توسعه روستایی (ترجمه: م. شاه‌ولی). چاپ اول، معاونت ترویج و مشارکت مردمی وزارت جهاد سازندگی، دفتر مطالعات و بررسی‌ها، تهران.
۳۵. نادری، ع. و م. سیف‌نراقی. ۱۳۷۷. روش‌های تحقیق و چگونگی ارزشیابی آن در علوم انسانی. چاپ چهاردهم، انتشارات بدر، تهران.

۳۶. نیرومند، ح. ۱۳۷۲. زیبا شناسی در کاریکاتور. کیهان کاریکاتور ۲ (۱۷) : ۱۶-۱۷.
۳۷. هافمن، و. ۱۳۷۲. کاریکاتور دیگر تهاجمی نیست (ترجمه: ح. شکری خانقاه). کیهان کاریکاتور ۲ (۱۴) : ۴۴-۴۵.
۳۸. یانگ، تی. و ام. پی. برتون. ۱۳۷۷. پایداری کشاورزی: تعریف و دلالت‌های آن در سیاست تجاری و کشاورزی (ترجمه: م. شکری). معاونت پژوهش‌های اقتصادی و اجتماعی، وزارت کشاورزی، تهران.
39. Alonge, A. G. and R. A. Martin. 1995. Assessment of the adoption of sustainable agriculture practice: Implications for agriculture education. *J. Agric. Edu.* 3(36): 34- 40.
40. Comer, S., E. Ekanem, S. Muhammad, S. P. Singh and F. Tegegne. 1999. Sustainable and conventional farmers: A comparison of socio- economic characteristics, attitude and beliefs. *J. Sustainable Agric.* 15(1): 29- 45.
41. Karami, E. 1995. Agricultural Extension: The question of sustainable development in Iran. *J. sustainable Agric.* 5(1,2): 61- 72.
42. Madden, J. P. 1989. What is alternative agriculture? *Am. J. Alternative Agric.* 4: 32- 34.
43. Neher, D. 1992. *Ecological Sustainability in Agriculture System: Definition and Measurement.* Harward Press Inc., New York.
44. Ramkumar, S. N. and N. J. Rolls. 1995. *Research on Agricultural Information Systems: A Guide to Terminology and Concepts.* Agricultural Extension and Rural Development Department University of Reading, The Netherland.
45. Thayer, R. L. 1994. *Gray World Green Heart.* J. Wiley Pub., New York.