

باسمه تعالی

عنوان:

نگرش آموزشگران کشاورزی نسبت به استفاده از رویکرد حل مساله در آموزشهای ترویجی

نویسنده گان:

معصومه فروزانی
غلامحسین زمانی
مسعود یزدان پناه

چکیده

با وجود پیشرفتهای قابل ملاحظه در دهه‌های اخیر، بررسی‌ها نشان می‌دهند که دستیابی به پایداری در کشاورزی، مستلزم توجه به سه حوزه اصلی یعنی روش‌شناسی‌های جدید برای مشارکت و تحلیل‌های مشارکتی؛ محیط‌های یادگیری جدید و حمایت‌های نهادی از سوی ارگان‌های دولتی و غیر دولتی است. محیط‌های یادگیری تعاملی و دیدگاه‌های مشارکتی آن چنان مورد تاکید قرار گرفته است که برای تسهیل کشاورزی پایدار وجود اطلاعات فنی به تنهایی کافی نیست، بلکه استفاده از شیوه‌های اکتشافی و فعال در فرایند توانمندسازی ذینفعان بخش کشاورزی از طریق آموزش و یادگیری نیز از ضروریات می‌باشد. با عنایت به این نکته و با هدف سنجش میزان آگاهی و نگرش آموزشگران کشاورزی نسبت به استفاده از شیوه فعال تدریس حل مساله مطالعه‌ای در شهرستان‌های مرودشت و دشتستان به ترتیب به عنوان قطب‌های کشاورزی استان‌های فارس و بوشهر صورت گرفت. جامعه آماری این مطالعه شامل کلیه آموزشگران کشاورزی مدیریت جهاد کشاورزی این دو شهرستان می‌باشند که به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و از طریق پرسشنامه تعداد ۶۰ نفر از آنان مورد مصاحبه قرار گرفتند. نتایج حاکی از آن است که میزان آگاهی و نگرش پاسخگویان در حد متوسط رو به پایین است و میانگین این دو متغیر در دو شهرستان مورد بررسی دارای تفاوت معناداری است. اما سن و سابقه شغلی هیچ تاثیری در میزان آگاهی و نگرش آموزشگران کشاورزی نسبت به استفاده از روش حل مساله برای موضوعات مرتبط با کشاورزی پایدار ندارند؛ و تنها عامل موثر در نگرش آنان میزان آگاهی آنها از روش‌های حل مساله برای تدریس پیرامون موضوعات مرتبط با کشاورزی پایدار می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: کشاورزی پایدار، نگرش، روش حل مساله، مرودشت، دشتستان

مقدمه

کشاورزی یکی از قدیمی‌ترین منابع معاش بشر بوده است که بتدریج از شکل ساده کشت و کار به صور پیچیده امروزی توسعه یافت. به طوری که در طی قرن بیستم، با معرفی مکانیزاسیون، ترکیبات کودهای شیمیایی و آفت‌کش‌ها، اصلاح نژاد بذور، افزایش تولید را در پی داشته است و تولید محصولات را در زمینهایی که قبلاً غیر زراعی بود امکان پذیر ساخت (Kirchmann and Thorvaldsson, 2000). با وجود پیشرفتهای قابل ملاحظه کشاورزی در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ میلادی، بروز بحرانهای خاص زیست‌محیطی، اجتماعی و فرهنگی در نقاط مختلف جهان، موجب به وجود آمدن دیدگاهی شد که روند فعلی توسعه را در راستای حفظ محیط زیست و بقای انسانها نمی‌دانست. با اشاعه این دیدگاه بتدریج نگرشی نو از توسعه، تحت عنوان توسعه پایدار (Lele, 1991) رشد کرد که پس از آن، توجهات را به سمت مفهوم کشاورزی پایدار سوق داد (Rigby et al., 2001; Shi, 2002). به گونه‌ای که در دهه ۱۹۸۰ میلادی در "کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه" مفهوم توسعه پایدار برای اولین بار معرفی شد که شامل توسعه‌ای است که نیازها و منافع نسل کنونی را فراهم آورده، بدون اینکه نیازها و منافع نسل آینده را به مخاطره اندازد (Karami, 1995). با این حال مفهوم فعلی کشاورزی پایدار از سال ۱۹۸۷ میلادی رایج شد، ولی قبل از آن نیز مترادف با اصطلاحاتی نظیر کشاورزی ارگانیک، تجدیدشونده، زیست محیطی، گزیداری، طبیعی و کم‌نهاد، در مقابله با حداکثر تولید و کشاورزی فشرده به کار برده می‌شد (Rahman et al., 1999). در واقع پایداری بینشی است که بر اهداف انسان و شناخت وی از اثرات فعالیتهای کشاورزی بر محیط زیست متکی است (Karami, 1995).

بنابراین پایداری مشتمل بر گوناگونی دیدگاه‌ها بوده است (Thompson, 1997; Nijnik, 2002)، یعنی پایداری از دید افراد مختلف، متفاوت است (Rigby et al., 2001). برای مثال پیزی (Pezzey, 1997 cited in: Nijnik, 2002) به ۶۰ تعریف و یاکوبز (Jacobs, 1995) به ۳۸۶ تعریف برای پایداری دست یافتند. این آشفتگی‌ها، شفاف‌سازی این مفهوم را مشکل و رسیدن به یک تعریف واحد را مشکل می‌سازد. با توجه به این مطلب آیا این مفهوم بی‌معنی است؟ یاکوبز (Jacobs, 1995)، بصورت شفافی به این سؤال جواب می‌دهد: خیر. وی معتقد است این اشتباه است که فکر کنیم یک اصل سیاسی معنی خاص و واحدی دارد. مثلاً دموکراسی دارای بیش از ۳۸۶ معنی می‌باشد و این بدان معنا نیست که این مفهوم به دلیل تعدد معانی، بی‌معنی است چون افراد مختلف دموکراسی را به شکل متفاوتی می‌بینند. بنابراین مفاهیمی همچون پایداری که ادعای مختلفی در مورد آنها وجود دارد، دارای تفاسیر متعددی هستند که به معنای رد دیدگاه‌های متعدد موجود نمی‌باشد (Rigby et al., 2001). به عبارت دیگر، پایداری مفهومی هنجاری است که برای محقق ساختن آن، به نظر می‌رسد که افراد و گروه‌ها باید آن را به عنوان مجموعه‌ای از فعالیتها بر اساس ارزشها و اخلاقیات خود ترجمه کنند (Wismann, 1998) بنابراین تحقق پایداری را می‌توان بخشی از یک فرایند اجتماعی دانست که قابلیت مداخله‌گری مستقیم و از پیش برنامه‌ریزی شده را ندارد (Rist et al., 2007).

با این وجود دستیابی به کشاورزی پایدار، جنبه‌ای مهم از سیاست کشاورزی در بسیاری از کشورهاست که سه هدف اصلی کارایی اقتصادی، کیفیت محیطی و مسؤولیت‌پذیری اجتماعی را دنبال می‌کند و باید انجام شود (Rigby et al., 2001). لذا، برای دستیابی به پایداری در کشاورزی باید به سه حوزه اصلی پرداخت: روش‌شناسی‌های جدید برای مشارکت و تحلیل‌های مشارکتی؛ محیط‌های یادگیری جدید برای حرفه‌ای‌ها، روستاییان و کشاورزان تا قابلیت‌های خود را شکوفا سازند؛ و محیط‌های نهادی جدید، از جمله پیوندهای بهبود یافته در درون و در بین نهادها. در واقع روش‌ها و رهیافت‌های مشارکتی از نوآوری و انطباق محلی حمایت می‌کند، تنوع و پیچیدگی را مد نظر قرار می‌دهد و بر آنها می‌افزاید، قابلیت‌های محلی را ارتقاء داده و بدین ترتیب احتمال بیشتری دارد که کارها و فرایندهای پایدار را ایجاد کنند؛ همچنین محیط‌های یادگیری تعاملی نگرش‌های مشارکتی را تشویق می‌کند، پایبندی و علاقه را بر می‌انگیزد و بدین طریق به روندهای عمل مبتنی بر مذاکره مشترک کمک می‌کند؛ و نهایتاً حمایت نهادی، گسترش در درون و در بین نهادهای دارای روش مشارکتی را تشویق و بدین سان، آزادی عمل و مشارکت را به

نوآوران اعطا می‌کند (پرتی و چمبرز، ۱۳۸۳). لذا آشکار است که در تسهیل کشاورزی پایدار اطلاعات فنی به تنهایی کافی نیست، بلکه تهیه اطلاعات بسیار وسیع دربارهٔ ویژگی سیاست و زمینه‌ای که برای تولیدات کشاورزی فراهم می‌شود، نیز ضروری است (رولینگ، ۱۳۸۳). نهادها و ارگان‌های دست‌اندرکار ناچار به تامین محیط‌های یادگیری خلاق خواهند بود، یعنی شرایطی که یادگیری بتواند از طریق تجربه، تعامل‌های آشکار و یکسان، و آزمایش و کاوش شخصی صورت گیرد. اهداف آموزشی به واسطه خودیادگیری و خودآموزی موجب تقویت افراد و گروه‌ها شود (پرتی و چمبرز، ۱۳۸۳). بنابراین یکی از عناصر بسیار مهم کشاورزی پایدار مشاهدهٔ مستمر و بازخورد مداوم از محیط است که به منظور فایده‌آوردن بر مسایل گسترده زیست‌محیطی، نه تنها یک‌یک کشاورزان بلکه کل اجتماعات باید در نظارت بر وضع منابع طبیعی که مبحثی از آموزش زیست‌محیطی است، شرکت جویند (رولینگ، ۱۳۸۳) و ماهیت فرایند مشارکتی همین است که "توسعه" به واسطهٔ "روش‌ها و مفاهیم یادگیری اجتماعی" ممکن می‌شود (باودن، ۱۳۸۳). لذا فراهم آوردن محیط‌های یادگیری مشارکتی و اکتشافی و همچنین تسهیل آن نوع از یادگیری، مهمترین جنبهٔ حمایت از کشاورزی پایدار است. زیرا موضوع اصلی آن است که کشاورزان، مدیریت زیست‌بوم‌های کشاورزی محلی را در جهت مصالح بر عهده گیرند. از این رو یکی از جنبه‌های مهم مداخله ایجاد دیدگاهی مشترک در مورد این مساله و کمک به رشد قابلیت تصمیم‌گیری برای پرداختن به آن است (رولینگ، ۱۳۸۳).

یکی از شیوه‌های اثرگذاری ترویج بر فرایندهای پایداری کشاورزی می‌تواند از طریق تسهیل یادگیری از درون مدخل فعالیت‌های آموزشی کشاورزان باشد. اما نکته قابل ذکر آن است که یادگیری فرایند ایجاد تغییر در دانش، مهارت‌ها، فهم‌ها، نگرش‌ها، سیستم‌های ارزشی و در رفتار فرد کشاورز است که در تمام طول زندگی ادامه دارد. در حالی که آموزش متضمن یادگیری برنامه‌ریزی شده است که برای اکثر بزرگسالان، یک فعالیت داوطلبانه برای دستیابی به یک هدف است. بنابراین آموزش بزرگسالان بخشی از یادگیری سیستماتیک و ساختارمند برای دستیابی به هدف خواهد بود. در واقع "تجارب یادگیری متوالی برنامه‌ریزی شده و نظارت شده توسط یک عامل اجرایی ۱ برای یک یادگیرنده" (Rogers, 1992). که در زمینهٔ آموزش کشاورزی بر عهدهٔ ترویج می‌باشد. آنچه که در حال حاضر نیز در سر لوحهٔ فعالیت‌های ترویج در کشور ایران قرار گرفته است همان بخش یادگیری برنامه‌ریزی شده است که عمدتاً در قالب برنامه‌های آموزشی و با بکارگیری روش‌های تدریس نامناسب توسط مروجان و کارشناسان ترویجی اجرا می‌شود. در حالی که برای دستیابی به اهداف آموزش پایداری در کشاورزی، ضروری است که از روش‌های متمرکز بر مسایل و اقداماتی که احتیاج به مشارکت هر چه بیشتر فراگیران در فعالیت‌ها دارد، استفاده شود. بنابراین روش‌هایی که مناسب برای تسهیل یادگیری می‌باشند، روش‌های اکتشافی و روش‌های جامع‌نگر ۲ می‌باشند که از جملهٔ این روش‌ها می‌توان به روش تدریس حل مساله اشاره نمود (کمیسیون ملی یونسکو در ایران، ۱۳۷۰).

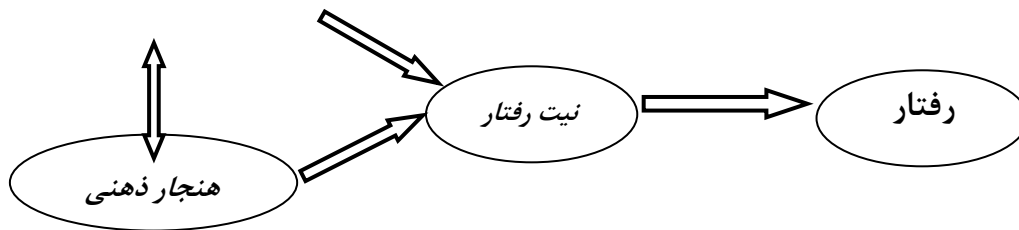
حل مساله فرایندی است برای کشف صحیح راه‌هایی که به یک هدف یا یک راه‌حل منتهی می‌شوند. در این روش فعالیت‌های آموزشی به گونه‌ای تنظیم شده که در ذهن فراگیر مساله‌ای ایجاد شود و او علاقمند گردد که با تلاش خود، راه‌حلی برای آن مساله پیدا کند (حجازی، ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵). بنابراین روشی است که یادگیری را از راه فکر به نتیجه می‌رساند و نوعی آماده کردن فراگیران برای زندگی است.

هنگامی که نتوان موقعیتی جدید را بر پایه اصول و تئوری‌های موجود بیان نمود و یا پیش‌بینی کرد و یا هر زمان که مشاهده‌ای با انتظارات تطبیق نمی‌کند، مساله وجود دارد. موضوعات فیزیولوژیکی، بیولوژیکی اجتماعی و سیاسی متعددی وجود دارند که باید در ارتباط با محیط زیست تجزیه و تحلیل شوند مانند مهاجرت از مناطق روستایی به شهری، اراضی تخریب شده زراعی، آلودگی رودخانه‌ها و دریاچه‌ها، فرسایش خاک، از بین رفتن گونه‌های خاص گیاهی و جانوری و بسیاری دیگر از این نوع هستند. حجازی (۱۳۸۵) معتقد است که مساله باید جالب و سودمند و مربوط به زندگی فراگیر باشد؛ وسیله‌ای باشد که فراگیر به منظور حل

مشکلی که مورد نیاز اوست از آن استفاده کند؛ تجربه، دانش و مهارت‌های گذشته، پیش‌نیازهای حل مساله محسوب می‌گردد؛ محیط و شرایط آموزش باید به گونه‌ای باشد که فراگیر با مشکلی مواجه شود و آن را درک کند؛ فراگیران، قدرت شناخت مساله، تحلیل و تنظیم راه‌حلهای احتمالی را داشته باشند.

وجه متمایز این روش نسبت به سایر روش‌ها، توسعه و بهبود مهارت تفکر در فراگیران است. زیرا حل مساله نوعی یادگیری انگیزه‌زا برای همه فراگیران با فرهنگ‌ها و رشته‌های مختلف محسوب می‌شود که در آن فراگیران به سمت یادگیری مستمر سوق یافته و بواسطه آن اعتمادبنفس خود را تقویت می‌نمایند (شاه‌ولی و همکاران، ۱۳۸۲). زمانی که فراگیران مسایل واقعی را حل می‌کنند، از نوعی روش علمی برای تعقل پیرامون راه‌حل یک مساله استفاده می‌کنند، راه‌حل‌های بالقوه مساله را آزمون می‌کنند، و نتایج راه‌حل را ارزشیابی می‌نمایند، بنابراین ماندگاری دانش فراگرفته شده از طریق این فعالیت افزایش می‌یابد (Parr and Edwards, 2004). لذا، موفقیت آموزشگران در این است که به فراگیران خود بیاموزند که چگونه برای حل مسائل خود صحیح و دقیق فکر کنند، نه اینکه صرفاً به آموختن راه‌حل‌ها اکتفا شود. بنابراین لازم است که آموزشگران، فراگیران را فقط برای حل مساله راهنمایی کنند، و در واقع روش اکتشافی را به کار گیرند (کمیسیون ملی یونسکو در ایران، ۱۳۷۰). نکته مهم آن است که کشاورزان بتوانند اصول برخورد با مسایل و چگونگی پیدا کردن راه‌حل‌های آنها را یاد بگیرند و قادر باشند این روش را به سایر مسایل زندگی خود تعمیم دهند. صاحب‌نظران متخصص شیوه‌های متعددی را برای اجرای فرایند حل مساله معرفی کرده‌اند که همگی تقریباً بر این نکته تاکید دارند که این روش از جمله روشهای تدریسی است که از کارایی بالایی برخوردار بوده، به ویژه آن که در این روش از تعیین مساله و مشکل، تا پیدا کردن راه‌حل با توجه به موقعیت، از مشارکت مستقیم فراگیران استفاده می‌شود (حجازی، ۱۳۸۵). برای استفاده از روش حل مساله فنون مختلفی وجود دارد که می‌توانند به صورت کاربردی مورد استفاده قرار گیرند و عبارتند از: فن انتخابها و عوامل؛ فن گامها و نکات مهم؛ فن وضعیت موجود و وضعیت مطلوب؛ فن مزایا و معایب (اثرات مثبت و منفی)؛ و فن پرسش - پاسخ - بحث (زمانی، ۱۳۸۵). این در حالی است که اکثر فعالان کشاورزی فاقد این مهارت‌ها می‌باشند (Grant et al., 2000). لذا تغییر رفتار مروجین کشاورزی به سمت رعایت اصول فلسفی آموزش بزرگسالان و کشاورزی پایدار ضروری می‌باشد، که بایستی توسط مروجان و کارشناسان ترویج برای تسهیل‌گری امر یادگیری کشاورزان به منظور دستیابی به کشاورزی پایدار بکار گرفته شوند تا با استفاده از روش‌های اکتشافی همچون حل مساله، مهارت و توانایی بزرگسالان را در این مسیر افزایش دهند. در این بین نگرش کارشناسان و آموزشگران کشاورزی برای استفاده از این روشها بسیار حیاتی می‌باشد زیرا اساس هر رفتار مبتنی بر نگرش است. بررسیها نشان داده‌اند که رفتار، نتیجه عملکرد نگرشها، هنجارها، عاداتها و توقعات است. از سوی دیگر دانش و معلومات، نگرشها و نیت رفتاری را تحت تأثیر قرار می‌دهند (Willock et al., 1999). نگرش در مورد یک رفتار، از این طریق که فرد چگونه نتایج مربوط به آن رفتار را ارزیابی می‌کند، مشخص می‌شود (Willock, 1996). بر این اساس آیزن و فیش‌بین ۳ در سال ۱۹۸۰ مدلی برای بروز رفتار انسان‌ها ارائه دادند (Fishbein and Ajzen, 1975; Burton, 2004). این تئوری با نام Reasoned Action، اولین تئوری بود که به شکل پایا پیوند میان نگرش‌ها و رفتار را نشان می‌داد. در واقع الگوی ارتباط بین نگرشهای افراد، هدفها و رفتارها است. اساس این تئوری بر یک مبنای روان‌شناختی است به طوری که اگر فردی معتقد باشد که انجام یک رفتار منجر به نتایج مثبت می‌شود، به نگرش مطلوبی نسبت به آن رفتار نایل می‌شود و یا اگر فردی معتقد به برآورد منفی از انجام رفتار خاصی باشد، نتیجتاً نگرش فرد نسبت به آن رفتار، منفی می‌گردد (Hyun Kim, 1997). بر این اساس، رفتار بوسیله نیت‌های فرد، به بهترین نحو پیش‌بینی می‌شود که این نیت به نوبه خود بوسیله نگرشها تحت تأثیر قرار می‌گیرند (Willock et al., 1999). هر چند هنجارها نیز به تنهایی بر نیت رفتاری موثر می‌باشند (نگاره ۱). اما در این پژوهش سنجش نگرش مورد نظر می‌باشد.

نگرش نسبت به رفتار



نگاره ۱- ارتباط بین نگرش و رفتار بر طبق تئوری Reasoned Action (اقتباس از: Burton, 2004)

بنابراین با استناد به مدل آیزن و فیش‌بین که آگاهی و نگرش را دو عامل اساسی بر تغییر رفتار ذکر می‌کنند و معتقدند این دو متغیر پیش‌بینی‌کننده و تعیین‌کننده رفتار فرد می‌باشند (Fishbein and Ajzen, 1975)، این پژوهش با هدف تعیین میزان آگاهی و نگرش مروجان و کارشناسان آموزشی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان‌های مرودشت به عنوان قطب کشاورزی استان فارس و دشتستان به عنوان قطب کشاورزی استان بوشهر، نسبت به رویکرد آموزشی اکتشافی حل مساله طراحی و اجرا شد، تا راه را برای چگونگی استفاده از این روش در آموزش‌ها جهت پایداری توسط مروجان هموار و مهیا سازد.

روش پژوهش

این پژوهش بر مبنای روش توصیفی با استفاده از فن پیمایش به واکاوی میزان آگاهی و نگرش آموزشگران کشاورزی نسبت به روش تدریس حل مساله پرداخته است. جامعه آماری این پژوهش کلیه آموزشگران ۴ برنامه‌های آموزشی ترویجی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان‌های مرودشت و دشتستان می‌باشند که مجموعاً ۹۰ نفر بوده که به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده تعداد ۶۰ نفر از آنان جهت کسب اطلاعات مورد نیاز مورد مطالعه قرار گرفتند. در این تحقیق از پرسشنامه به عنوان ابزار جمع‌آوری اطلاعات استفاده گردید که مبتنی بر تعدادی سوالات باز و بسته برای سنجش میزان آگاهی و نگرش آموزشگران برنامه‌های آموزشی - ترویجی شهرستان‌ها نسبت به روش حل مساله بوده است. پرسشنامه اولیه پس از تهیه و تدوین در اختیار پنج نفر از متخصصین و صاحب‌نظران قرار داده شد، روایی صوری آن تایید و نواقص فنی موجود آن اصلاح و در نهایت پرسشنامه نهایی تنظیم گردید. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، اطلاعات موجود در پرسشنامه کدگذاری شده و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آماره‌های توصیفی نظیر توزیع فراوانی، درصد، میانگین و آماره‌های استنباطی مانند آزمون تی و آنالیز واریانس یکطرفه استفاده گردید. لازم به توضیح است که میزان آگاهی پاسخگویان به کمک هفت گویه و نگرش آنها نسبت به شیوه حل مساله به کمک ۱۷ گویه و با استفاده از طیف پنج امتیازی لیکرت (خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴ و خیلی زیاد=۵) مورد سنجش قرار گرفت.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که از ۶۰ نفر آموزشگر مورد مطالعه، ۹ نفر (۱۵٪) زن و ۵۱ نفر (۸۵٪) مرد بوده‌اند. برای توصیف سن پاسخگویان، بر اساس انحراف معیار بدست آمده برای کل جمعیت، ابتدا جمعیت مورد نظر در سه گروه سنی: زیر ۳۵ سال؛ ۳۵ تا ۴۵ سال و بالاتر از ۴۵ سال دسته‌بندی شد؛ و بر این اساس توزیع فراوانی سنی کل جمعیت مورد مطالعه توصیف گردیدند. همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود اکثریت پاسخگویان در رده سنی ۳۵ الی ۴۵ سال (گروه میانسال) قرار دارند.

۵. منظور از آموزشگران کشاورزی، کارشناسان یا تکنسین‌هایی می‌باشند که دارای کارت مربی‌گری بوده و به عنوان آموزشگر کشاورزی کلاس‌های آموزشی - ترویجی در زمینه‌های مختلف را برای روستاییان و کشاورزان منطقه برگزار می‌کنند.

توزیع فراوانی مدرک تحصیلی جمعیت مورد مطالعه نشان می‌دهد از بین کل پاسخگویان، ۱۳ نفر (۲۱/۷٪) دارای مدرک دیپلم، ۶ نفر (۱۰٪) فوق دیپلم، ۳۶ نفر (۶۰٪) کارشناسی و ۵ نفر (۸/۳٪) کارشناسی ارشد می‌باشند. بنابراین بیش از نیمی از پاسخگویان دارای مدرک کارشناسی می‌باشند.

جدول ۱- توزیع فراوانی سن کل جمعیت مورد مطالعه

سن (سال)		< ۳۵	۳۵-۴۵	> ۴۵	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	میانگین	مجموع
کل	فراوانی	۱۴	۲۶	۲۰	۸/۶۰	۲۳	۵۶	۳۹/۱۵	۶۰
جمعیت	درصد	۲۳/۳	۴۳/۳	۳۳/۳	-	-	-	-	۱۰۰

میزان سابقه شغلی پاسخگویان نیز بر اساس انحراف معیار بدست آمده (۷/۸۷) به طبقاتی تقسیم شد و سپس توصیف گردید. نتایج حاصل از بررسی توزیع فراوانی میزان سابقه شغلی کل جمعیت مورد مطالعه در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- توزیع فراوانی سابقه شغلی کل جمعیت مورد مطالعه

سابقه شغلی (سال)		< ۷	۷/۱-۱۴	۱۴/۱-۲۱	> ۲۱/۱	حداقل	حداکثر	میانگین	مجموع
کل	فراوانی	۱۴	۱۱	۱۷	۱۸	۰/۵	۳۰	۱۵/۸۸	۶۰
جمعیت	درصد	۲۳/۳	۱۸/۳	۲۸/۳	۳۰	-	-	-	۱۰۰

میانگین تعداد کلاس یا دوره‌های آموزشی که توسط پاسخگویان در طول دوره خدمت برای کشاورزان برگزار شده است، ۱۳/۸ دوره می‌باشد و میانگین تعداد دوره و کلاس‌های برگزار شده به روش حل مساله ۱/۷ دوره می‌باشد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود میانگین تعداد دوره و کلاس‌های آموزشی برگزار شده به روش حل مساله برای مخاطبان کشاورز بسیار پایین است.

میزان آگاهی پاسخگویان از شیوه حل مساله

همانگونه که پیش از این گفته شد، میزان آگاهی آموزشگران کشاورزی مورد مطالعه از روش تدریس حل مساله برای مسایل مرتبط با کشاورزی پایدار بر اساس هفت گویه مورد سنجش قرار گرفت. نتایج به یک طیف ۲۰ امتیازی انتقال داده شدند که میانگین، حداقل و حداکثر نگرش آموزشگران کشاورزی مورد مطالعه نسبت به روش حل مساله بر مبنای این طیف به ترتیب حدود $\bar{X} = ۸/۵$ ، $Min = ۴/۰$ و $Max = ۱۷/۷۱$ بدست آمد. بر همین اساس ملاحظه می‌شود که میزان آگاهی آموزشگران کشاورزی مورد مطالعه از روش حل مساله، کمتر از حد متوسط است. توزیع فراوانی میزان آگاهی پاسخگویان به شرح آمده در جدول ۳ می‌باشد.

نگرش پاسخگویان نسبت به استفاده از شیوه حل مساله

برای سنجش میزان نگرش آموزشگران کشاورزی مورد مطالعه نسبت به استفاده از شیوه حل مساله برای موضوعات مرتبط با کشاورزی پایدار، ۱۷ گویه مورد پرسش قرار گرفت. سپس نتایج به یک طیف ۲۰ امتیازی انتقال داده شدند که میانگین، حداقل و حداکثر نگرش آموزشگران کشاورزی مورد مطالعه نسبت به روش حل مساله بر مبنای این طیف ۲۰ امتیازی به ترتیب حدود $\bar{X} = ۹/۶$ ، $Min = ۴/۰$ و $Max = ۱۶/۲۴$ بوده است. بررسی این موضوع نشان می‌دهد که نگرش آموزشگران کشاورزی مورد

مطالعه نسبت به استفاده از روش حل مساله برای موضوعات مرتبط به کشاورزی پایدار نزدیک به حد متوسط می‌باشد. توزیع فراوانی نگرش پاسخگویان نسبت به روش تدریس حل مساله در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳- توزیع فراوانی میزان آگاهی و نگرش پاسخگویان نسبت به شیوه حل مساله

میانگین برمبنای طیف ۲۰ امتیازی	مجموع		خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		مورد
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۸/۵	۱۰۰	۶۰	۱/۷	۱	۲۵/۰	۱۵	۲۳/۳	۱۴	۲۸/۳	۱۷	۲۱/۷	۱۳	آگاهی
۹/۶	۱۰۰	۶۰	۱/۷	۱	۴۶/۷	۲۸	۱/۷	۱	۲۸/۳	۱۷	۲۱/۷	۱۳	نگرش

مقایسه آگاهی و نگرش آموزشگران کشاورزی نسبت به روش حل مساله

در این قسمت به ترتیب نتایج مقایسه میانگین آگاهی و نگرش آموزشگران کشاورزی مورد مطالعه نسبت به روش تدریس حل مساله از لحاظ نوع منطقه، سن و مدرک تحصیلی به کمک آزمونهای آماری t-test و آنالیز واریانس یکطرفه ANOVA ارائه می‌شوند.

مقایسه میانگین آگاهی و نگرش آموزشگران کشاورزی در دو شهرستان مرودشت و دشتستان به تفکیک نسبت به استفاده از شیوه تدریس حل مساله برای موضوعات مرتبط با کشاورزی پایدار، تفاوت معنی‌داری را در سطح ۰/۰۰۰۱ نشان می‌دهد (جدول ۴). به عبارت دیگر، آموزشگران کشاورزی شهرستان مرودشت میزان آگاهی بیشتر و همچنین نگرش قویتری نسبت به استفاده از این روش تدریس در مقایسه با آموزشگران کشاورزی شهرستان دشتستان دارند. دلیل این امر بیشتر به تفاوت سابقه تحصیلی و دوره‌های آموزش ضمن خدمت در دو شهرستان باز می‌گردد.

جدول ۴- مقایسه میانگین میزان آگاهی و نگرش آموزشگران دو شهرستان نسبت به استفاده از شیوه حل مساله

ابعاد	شهرستان	میانگین	t-value	سطح معناداری ^۱
آگاهی	مرودشت	۱۲/۰۴	۱۶/۱۸۰	./...۱***
	دشتستان	۴/۹		
نگرش	مرودشت	۱۴/۴۴	۳۱/۸۴	./...۱***
	دشتستان	۴/۷۶		

1. Two tailed sig.

***. معنی دار در سطح ۰/۱٪

نتایج حاصل از مقایسه میانگین آگاهی و نگرش آموزشگران کشاورزی با سطوح سنی، میزان سابقه و مدارک تحصیلی مختلف از طریق آزمون آنالیز واریانس یکطرفه، نسبت به استفاده از شیوه تدریس حل مساله برای موضوعات مرتبط به کشاورزی پایدار، نشان می‌دهند که بین میزان آگاهی و نگرش گروه‌های سنی مختلف نسبت به روش‌های تدریس حل مساله تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. به عبارت دیگر میزان آگاهی و نگرش آموزشگران کشاورزی با سطوح سنی مختلف نسبت به استفاده از شیوه حل مساله در فرایند تدریس و آموزش موضوعات مرتبط به کشاورزی پایدار برای مخاطبان کشاورز تقریباً مساوی است. اما مقایسه

میانگین میزان آگاهی و نگرش آموزشگران با مدارک تحصیلی و سطوح سابقه شغلی مختلف نسبت به استفاده از روش حل مساله برای تدریس موضوعات مرتبط به کشاورزی پایدار به کشاورزان تفاوت معنی داری را در سطح ۰/۱ درصد نشان می دهد (جدول ۵). آزمون تعقیبی LSD نشان می دهد که آموزشگران با مدارک تحصیلی دیپلم و فوق دیپلم نسبت به دارندگان مدارک تحصیلی کارشناسی و کارشناسی ارشد، میزان آگاهی کمتری از روش حل مساله و همچنین نگرش ضعیف تری نسبت به استفاده از این شیوه در فرایند تدریس و آموزش موضوعات مرتبط به کشاورزی پایدار برای مخاطبان کشاورز دارند. این در حالی است که آموزشگران دارای مدارک تحصیلی دیپلم و فوق دیپلم تفاوت معنی داری با یکدیگر ندارند. مقایسه میانگین میزان آگاهی و نگرش آموزشگران با سطوح سابقه شغلی مختلف نسبت به استفاده از روش حل مساله برای تدریس موضوعات مرتبط به کشاورزی پایدار به کشاورزان نیز تفاوت معنی داری را نشان نداد. به عبارت دیگر میزان آگاهی و نگرش آموزشگران با سوابق شغلی مختلف نسبت به استفاده از روش حل مساله در فرایند تدریس و آموزش موضوعات مرتبط به کشاورزی پایدار برای مخاطبان کشاورز تقریباً یکسان است.

جدول ۵- مقایسه میانگین میزان آگاهی و نگرش آموزشگران با مدارک تحصیلی مختلف نسبت به شیوه حل مساله

میانگین		روش تدریس
نگرش	آگاهی	سطوح تحصیلی
۶/۰۶ ^a	۵/۷۱ ^a	دیپلم
۴/۶۷ ^a	۴/۶۷ ^a	فوق دیپلم
۱۰/۹۵ ^b	۹/۶۰ ^b	کارشناسی
۱۵/۰۱ ^b	۱۲/۰۰ ^b	کارشناسی ارشد
۱۰/۰۶۷	۸/۵۶۵	F- value
۰/۰۰۰۱***	۰/۰۰۰۱***	سطح معناداری ^۱

حروف یکسان

1. Two tailed sig.

*** معنی دار در سطح ۰/۱٪

نشان دهنده نبود تفاوت معنی دار و حروف غیر یکسان نشان دهنده تفاوت معنی دار بین گروه ها می باشد.

تعیین عوامل موثر بر نگرش نسبت به روش یادگیری حل مساله

برای تعیین کلیه متغیرهای موثر بر میزان نگرش آموزشگران کشاورزی نسبت به روش تدریس حل مساله و پیش بینی میزان تغییرات آن اقدام به تحلیل و تخمین معادله رگرسیونی بین متغیرهای تحقیق و نگرش آموزشگران نسبت به این روش شد. در این تحلیل، تمامی متغیرها به شیوه مرحله ای (Stepwise) وارد معادله رگرسیونی شدند. همانطور که جدول ۶ نشان می دهد متغیر آگاهی نسبت به روش حل مساله قادر به پیش بینی حدود ۸۲ درصد از تغییرات نگرش آموزشگران می باشد. به عبارتی به ازاء یک انحراف معیار تغییر در آگاهی نسبت به روش حل مساله، نگرش آموزشگران ۰/۹۰۹ انحراف معیار تغییر می کند. یعنی آگاهی نسبت به روش حل مساله، عامل بسیار موثری در ایجاد نگرش آموزشگران نسبت به روش حل مساله است. این نتیجه بر اساس تئوری آیزن و فیش بین نیز قابل پیش بینی می باشد.

جدول ۶- عوامل موثر بر نگرش آموزشگران کشاورزی نسبت به روش حل مساله

متغیرها	B	S.E. B	β	Sig. T
آگاهی نسبت به روش حل مساله	۰/۸۳۰	۰/۱۳۰	۰/۹۰۹	۰/۰۰۰۱

$$\text{Constant} = -۰/۰۴۳ ; F = ۱۱۹/۵۱۰ ; \text{Sig. F} = ۰/۰۰۰۱$$

متغیرها	Multiple R	R ²	R ² Adjust	R ² Change
آگاهی نسبت به روش حل مساله	۰/۹۰۹	۰/۸۱۹	۰/۸۲۰	۰/۸۲۷

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

موثر بودن یک روش تدریس به قدرت فراگیران برای آمیختن مفاهیم جدید در مجموعه آگاهی‌های خود و یا قدرت آنها برای درک ارتباط بین دو یا چند مفهوم بستگی دارد. با این حال هنگام انتخاب روش تدریس لازم است که سوالات پایه‌ای را در نظر گرفت: طبیعت موضوعی که قرار است تدریس شود، چیست؟ از فراگیر انتظار است که چه تغییری کند؟ و چه می‌تواند انجام دهد؟ با وجود آنکه آنچه فراگیر می‌تواند انجام دهد به مرحله تشکیل مفاهیمی بستگی دارد که فراگیر در آن قرار گرفته است، اما بعضی از موضوعات را با بکار بردن روشی خاص بهتر از روش‌های دیگر می‌توان تدریس کرد. زیرا با آموختن مطلبی، فراگرفته‌ها درونی می‌شوند و بخشی از ساختار ادراکی فراگیر می‌گردند. بدین طریق فراگیری معنی‌دار می‌شود. دانشی که بدون وجود ساختار ادراکی مناسب برای ارتباط به آن کسب شود، ممکن است فقط برای آن لحظه آموخته شود، چنین یادگیری درونی نشده و براحتی فراموش می‌شود (کمیسون ملی یونسکو در ایران، ۱۳۷۰). در همین راستا بیان شده است که مهارت‌های حل مساله، مهارت‌های پایه‌ای هستند که باید در هر فرد توسعه یابد و این مهارت‌ها اکثراً از راه تمرین رشد می‌یابند. افرادی که به حل مساله می‌پردازند، می‌آموزند که افرادی مسئول، قادر و خلاق گردند.

نتایج این پژوهش نشان داد که آموزشگران کشاورزی شهرستان مرودشت میزان آگاهی بیشتری نسبت به استفاده از شیوه حل مساله و همچنین نگرش قویتری نسبت به استفاده از این روش تدریس برای موضوعات مرتبط با کشاورزی پایدار نسبت به آموزشگران کشاورزی شهرستان دشتستان دارند. شاید دلیل این امر آن باشد که سابقه تحصیلی و دوره‌های آموزش ضمن خدمت آموزشگران کشاورزی در دو شهرستان متفاوت باشد و مرودشت از این منظر از وضعیت بهتری برخوردار باشد. آموزشگران با مدارک تحصیلی بالاتر از فوق دیپلم یعنی آموزشگران دارای مدارک کارشناسی و کارشناسی ارشد میزان آگاهی و نگرش قوی‌تری نسبت به استفاده از روش حل مساله برای موضوعات مرتبط با کشاورزی پایدار دارند.

بنابراین با توجه به آن که آگاهی عامل موثری بر نگرش بوده است و نگرش نیز بر رفتار اثرگذار است، می‌توان با افزایش آگاهی و ارائه دوره‌های آموزشی حل مساله در جهت تغییر نگرش آموزشگران کشاورزی گام موثری برداشت به گونه‌ای که در اجرای دوره‌های ضمن خدمت برای کارشناسان و تکنسین‌های جهاد کشاورزی که به عنوان آموزشگر کلاس‌های آموزشی-ترویجی به خدمت مشغولند، از شیوه‌های فعال تدریس، یعنی روش‌های تدریسی که به جنبه اکتشافی بهای بیشتری می‌دهند، استفاده شود تا نتیجه آن یعنی بکارگیری روش‌های تدریس فعال و اکتشافی در دوره‌ها و کلاس‌های آموزشی برگزار شده برای مخاطبان کشاورز بازتاب یابد.

همچنین نظر به ضرورت برخورداری از مهارت‌های تدریس مناسب برای شرایط کنونی کشاورزی در کشور، لازم است که در طول دوره تحصیل در دانشگاه، فارغ‌التحصیلان کشاورزی در درس‌های ترویجی خود با این چنین مهارت‌ها آشنا شده و توان اجرای آنها را داشته باشند.

نشریات و مجلات مخصوص آموزشگران کشاورزی هم از لحاظ موضوعات آموزشی و هم از نظر تعداد افزایش یافته، به طوری که صرفاً محدود به موضوعات فنی کشاورزی همچون تغذیه گیاهی، آبیاری، ارقام بذری، کود و غیره نگردد، بلکه روشهای آموزشی و موضوعات مرتبط با توسعه نیروی انسانی نیز در این نشریه‌ها مطرح گردند. سمینارها، کنفرانسهای سالیانه و کارگاههای آموزشی مختلف در ارتباط با روشهای آموزش و تدریس برای مروجین و آموزشگران کشاورزی برگزار گردد تا آشنایی و مهارت بیشتری در استفاده از روشهای فعال تدریس کسب نمایند.

Agricultural educators' attitude towards using problem solving approach with regards to sustainable agriculture

Abstract

Along with huge advancements in recent decades, the trend of agricultural development is not toward sustainability. For reaching to sustainability in agriculture, it is essential to focus on three areas, new methodologies in participation and participatory analysis, new learning circumstances and institutional supports of governmental and non-governmental organizations. Technical information is not just enough, but it is necessary to concentrate on using explanatory and active methods in the process of empowering stakeholders in agriculture sector by training and learning process. So, a study was conducted in Marvdasht and Dashtestan towns as an agricultural center of Fars and Boushehr provinces, respectively. The population of this study includes the whole agricultural educators of jihad-e-keshavarzi departments in two aforementioned counties, in which 60 educator were interviewed through simple random sampling and they completed the questionnaires. The results indicate that the awareness and attitudes of educators towards using problem solving methods for subject matters related to sustainable agriculture are significantly different in two counties, but they do not differ significantly by age and job experiment. Educational degree is an effective factor in this regard, so that educators, who have bachelor or MS degree, are stronger in both awareness and attitudes toward the use of problem solving method, too. The results also show that only awareness of problem solving method can predict the attitude toward the use of this method for topics pertinent to sustainable agriculture.

Key words: sustainable agriculture, attitude, problem solving method, Marvdasht and Dashtestan

منابع:

- باودن، آ. (۱۳۸۳). ایجاد نظام‌های یادگیری: استعاره‌ای برای اصلاح نهادی توسعه. در: *فراسوی رهیافت کشاورز- نخست (دانش روستاییان، پژوهش کشاورزی و ترویج)*. ویرایشگران: ایان اسکونز و جان تامسون، ترجمه: موسی موسوی زینور و علی کمالی، صص. ۴۹۹-۴۹۱، سلسله انتشارات روستا و توسعه، شماره ۵۶، تهران: وزارت جهاد کشاورزی، سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی، مرکز تحقیقات و بررسی مسایل روستایی.
- پرتی، ج. ان. و چمبرز، ر. (۱۳۸۳). به سوی انگاره یادگیری: حرفه‌گرایی و نهادهای جدید برای کشاورزی پایدار. در: *فراسوی رهیافت کشاورز- نخست (دانش روستاییان، پژوهش کشاورزی و ترویج)*. ویرایشگران: ایان اسکونز و جان تامسون، ترجمه: موسی موسوی زینور و علی کمالی، صص. ۳۷۷-۳۴۳، سلسله انتشارات روستا و توسعه، شماره ۵۶، تهران: وزارت جهاد کشاورزی، سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی، مرکز تحقیقات و بررسی مسایل روستایی.
- حجازی، یوسف. (۱۳۷۵). *مهندسی فرایند فعالیتهای آموزشی ترویجی*. ناشر: شرکت صالحان روستا.
- حجازی یوسف. (۱۳۸۵). *چهار بنیان آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ویژه دانشجویان، مربیان، کارشناسان و مروجان کشاورزی و منابع طبیعی*. چاپ اول، تهران: پونه.
- رولینگ، ان. (۱۳۸۳). تسهیل کشاورزی پایدار: وارونه‌سازی مدل‌های سیاست‌گذاری. در: *فراسوی رهیافت کشاورز- نخست (دانش روستاییان، پژوهش کشاورزی و ترویج)*. ویرایشگران: ایان اسکونز و جان تامسون، ترجمه: موسی موسوی زینور و علی کمالی، صص. ۴۷۲-۴۶۷، سلسله انتشارات روستا و توسعه، شماره ۵۶، تهران: وزارت جهاد کشاورزی، سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی، مرکز تحقیقات و بررسی مسایل روستایی.
- زمانی، غ. ح. (۱۳۸۵). *جزوه درسی برنامه‌ریزی آموزشی*. دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز: بخش ترویج و آموزش کشاورزی. شاه‌ولی، منصور؛ عربی، قادر و بیژنی، مسعود. (۱۳۸۲). *یادگیری دانش سه گانه*. چاپ اول، اصفهان: نصوح

کمیسیون ملی یونسکو در ایران. (۱۳۷۰) آموزش بین‌المللی محیط زیست- تاریخچه، دانش پایه و روشهای آموزشی آن. ترجمه فیروزه برومند، چاپ اول، بخش آموزش علمی، فنی و حرفه‌ای یونسکو، تهران: هفده شهریور.

- Burton, R.J.F. & Rob J. F. (2004). Reconceptualizing the 'behavioural approach' in agricultural studies: a socio-psychological perspective. *Journal of Rural Studies*, 20(3): 359-371
- Fishbein, M. & Ajzen, I., 1975. *Belief, Attitude, Intention and Behaviour: an Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley, Reading, MA.
- Jacobs, M., (1995). Sustainable Development—From Broad Rhetoric to Local Reality. Conference Proceedings from Agenda 21 in Cheshire, 1 December 1994, Cheshire County Council, Document No. 493.
- Grant, P, Field, T. Green, R and B Rolling. J. (2000). The importance of comprehensive agricultural education in land-grant institutions: A historical perspective. *Journal of Animal Science*.
- Hyun Kim, J. (1997). Theory of reasoned action. Retrieved from: <http://www.Ciadvertising.org/studies/student/97-fall/practitioner>.
- Karami, E. (1995). Agricultural Extension: the Question of Sustainable Development in Iran. *Journal of sustainable agriculture*, 5(1-2): 61- 71.
- Krichmann, H. & Thorvaldsson, G. (2000). Challenging targets for future agriculture. *European Journal of Agronomy*. 12, Pp. 145–161.
- Lele, Sh. (1991). Sustainable development: A critical review. *World Development*, 19(6): 607-621.
- Parr, B. & Edwards, M. C. (2004). Inquiry-based instruction secondary agricultural education: problem-solving, an old friend revisited. *Journal of Agricultural Education*, 45(4): 106-117.
- Rahman, M. Z.; Mikuni, H., & Rahman, M. M. (1999). Towards sustainable farming development: The attitude of farmers in a selected area of Shimane Prefecture, Japan. *Journal of Sustainable Agriculture*, 14(4):19-33.
- Rigby, Dan, Phil Woodhouse, Young, Trevor, Burton, Michael. (2001). Constructing a farm level indicator of sustainable agricultural practice. *Ecological Economics*. 39, Pp. 463–478.
- Rist, S. Chidambaranathan, M. Escobar, C. Wiesmann, U and A. Zimmermann. (2007). moving from sustainable management to sustainable governance of natural resource: the role of social learning processes in rural India, Bolivia and Mali. *Journal of rural studies* (23). 23-27.
- Rogers, A. (1992). *Adults Learning for Development*. First published, London: Cassell Educational Limited.
- Shi, Tian. (2002). Ecological agriculture in China: bridging the gap between rhetoric and practice of sustainability. *Ecological economics*. 42, Pp. 359–368.
- Thompson, P.B. (1997). Sustainability as a norm. *Society for philosophy & Technology*. 2(2), Pp. 75-93.
- Nijnik, M (2002). To sustainability in forestry: The Ukraine's case. Ph.D dissertation, Wageningen University, the Netherlands.
- Wiesmann, U. (1998). Sustainable regional development in rural Africa: conceptual framework and case studies from Kenya. *Geographica Bernensia African studies-* A14,
- Willock, J. (1996). Development of agricultural attitudes, goals and behaviour scales. Unpublished Ph.D. Thesis. Scottish Agricultural College, the Institute of Ecology and Resource Management. UK.
- Willock, J.; Deary, I. J.; Edwards-Jones, J.; Gibson, G. J.; Mc Gregor, M. J. Sutherland, A.; Dent, J. B.; Morgan, O. and Grieve, R. (1999). The role of attitude and objectives in farmer decision making: Business and environmentally-oriented behavior in Scotland *Journal of Agriculture Economics*, 50(2):286-303.

Agricultural educators' attitudes towards using problem-solving approach in agricultural extension education

M. Forouzani, M. Yazdan Panah, Gh. Zamani

Abstract

Along with incredible advancements in recent decades, the trend of agricultural development is not toward sustainability. For reaching to sustainability in agriculture, it is essential to focus on three areas, new methodologies in participation and participatory analysis, new learning circumstances, and institutional supports of governmental and non-governmental organizations. Technical information is not just enough, but it is crucial to concentrate on using explanatory and active methods in the process of empowering stakeholders in agriculture sector by training and learning process. A study was conducted in Marvdasht and Dashtestan districts as agricultural centers of Fars and Boushehr provinces, respectively. The population of this study includes whole agricultural educators of jihad-e-keshavarzi offices in two aforementioned districts, in which 60 educators were interviewed through simple random sampling and they completed the questionnaires. The results indicate that the awareness and attitudes of educators towards using problem-solving methods for subject matters related to sustainable agriculture are significantly different but they do not differ significantly by age and job experience. Educational degree is an effective factor in this regard, indicating that educators who have bachelor or M.Sc degree are stronger in both awareness and attitudes towards use of problem-solving method. The results also show that only awareness on problem-solving method can predict the attitude toward the use of this method for topics pertinent to sustainable agriculture.

Key words: Sustainable agriculture, Attitude, Problem-solving method, Marvdasht and Dashtestan