

تحلیل نگرش کارشناسان شرکتهای خدمات فنی و مشاوره‌ای نسبت به مفاهیم
کشاورزی پایدار: با استفاده از روش کیو

**Attitude analysis of Agricultural Advisory and Technical Engineers towards
sustainable agriculture concepts: A Q Methodology**

عبدالحمید پاپ زن^{۱*}، محمد حسین بابایی^۲ و علی رضایی^۳

^۱دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، ^۲دانشجوی کارشناسی ارشد گروه ترویج و آموزش کشاورزی و ^۳دانشجوی کارشناسی ارشد گروه توسعه روستایی دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی

چکیده

در این پژوهش تحلیل نگرش کارشناسان شرکت‌های خدمات فنی و مشاوره‌ای نسبت به مفاهیم کشاورزی پایدار بر مبنای روش کیو بررسی شده است. مبنای روش «ترکیبی - آمیخته» است. که از نظر شیوه از هر دو نوع آمار توصیفی و تحلیلی بهره می‌برد، و این ویژگی روش کیو را نسبت به سایر روش‌های تحقیق از تبیینی جامع‌تر و پر محتوا تر برخوردار می‌سازد. جامعه مورد مطالعه در این تحقیق را کارشناسان شرکت‌های خدمات فنی و مشاوره‌ای شهرستان سرپل ذهاب تشکیل می‌دهند و انتخاب نمونه نیز به صورت هدفمند انجام گرفت و افرادی انتخاب شدند که دارای ذهنیت بخصوصی در رابطه با موضوع تحقیق داشتند. بر اساس یافته‌های حاصل از نتایج تحلیل عاملی کیو، ذهنیت مشارکت‌کنندگان همان اعضا شرکت‌های خدمات فنی و مشاوره‌ای به ۵ عامل یا گروه دسته بندی شدند. که نتیجه آن آشکار ساختن الگوهای تفکر آنان نسبت به مفاهیم کشاورزی پایدار بود.

واژه‌های کلیدی: نگرش، کشاورزی پایدار، الگوی تفکر، روش کیو.

Abstract

The Purpose of this research was to analysis the attitude of agricultural advisory and technical engineers towards sustainable agriculture, using Q methodology. This is a combination method that descriptive and analytical methods were used together. This feature makes Q methodology, more comprehensive than other research methods. The populations of this study were agricultural advisory and technical engineers in Sarpol -Zahab Township. Purposeful sampling was used Based on their perceptions about research's topic. Results of Q factor analysis releaved enginee's attitude towards sustainable agriculture can be grouped into 5 categories. It can reveal their thinking patterns towards concepts of sustainable agriculture.

Key words: attitude, sustainable agriculture, thinking pattern, Q methodology.

مقدمه

در سال‌های اخیر، نگرانی‌های فراوانی در سطح جهان در رابطه با اثرات و عواقب برخی از فعالیت‌های کشاورزی بر محیط زیست و جامعه مشاهده گردیده است. جنگ انسان با طبیعت پس از انقلاب صنعتی با پیدایش مواد شیمیایی مصنوعی و ورود سموم و کودهای شیمیایی، ضربه مهلکی بر طبیعت وارد آورده است (علی پور، فلاح و فریمانی، ۱۳۸۷). امروزه آنچه از پیکار انسان با طبیعت به جای مانده است، انفجار جمعیت، کاهش تنوع زیستی، آلودگی محیط زیست، نبود عدالت اجتماعی، و امنیت غذایی است (اقتداری، ۱۳۸۵).

از دهه ۸۰ میلادی انسان به مضرات کشاورزی تجاری پی برد و به سمت استفاده از فنونی روی آورد که دارای اهدافی هم چون: تولید غذای فراوان بدون تخریب منابع زمینی و یا آلوده کردن محیط زیست (ایرلز، ۲۰۰۵)^۲، تامین سلامت زمین و ساکنان آن (سولیوان، ۲۰۰۳)^۳، از طریق افزایش کیفیت محیط زیست و منابع اساسی وابسته به کشاورزی در طولانی مدت، تامین غذای انسان، افزایش کیفیت زندگی کشاورزان و تمام جامعه و تولید اقتصادی باشد (نورمن و همکاران، ۱۹۹۷)^۴، که به مجموعه این فعالیت‌ها کشاورزی پایدار^۵ می‌گویند (بابلی، ۱۳۸۶).

لذا ضروری است برای حفظ تنوع گونه‌های گیاهی، جانوری، حفاظت از منابع آب و خاک، ایجاد امنیت غذایی برای تمام نسل‌ها، کاهش خطرات ناشی از مصرف نهاده‌های شیمیایی، دستیابی به تولید پایدار و با دوام کشاورزی، استفاده بهینه از منابع محدود از جمله آب و خاک، توجه به کشاورزان خرده پا، استقلال و خود کفایی ملی و بهبود وضعیت اقتصادی به کشاورزی پایدار توجه کنیم (آزیری، ۱۳۸۷).

از زمان انتشار گزارش « برانت‌لند » با عنوان « آینده مشترک ما » در سال ۱۹۸۷ و کنفرانس ریو در سال ۱۹۹۲ تعاریف متعددی از کشاورزی پایدار ارایه شده، که البته در این بین تعریفی که مورد قبول همگان باشد وجود ندارد (ناردن، زرواس و رونچی، ۲۰۰۴)^۶. با این حال مکاتب فکری گوناگونی در مورد چگونگی تفسیر کشاورزی پایدار وجود دارد، که این مکاتب نیز دارای تفاوت‌های بنیادی می‌باشند. آنها عمدتاً بر این موضوع اتفاق نظر دارند که وضعیت کنونی کشاورزی پایدار نیست (مشفق و شاه ولی، ۱۳۸۳).

تعاریفی که در زمینه پایداری وجود دارد هر کدام، یک جنبه خاص از پایداری را شامل می‌شود. برخی از متخصصان (سنانایک و ویلیامز) از دید اکولوژیکی به کشاورزی پایدار می‌نگرند (رضایی مقدم و کرمی، ۱۳۸۵). و برخی دیگر (هم چون شلر، کانوی، لگ، های و پرتی) کشاورزی پایدار را شامل سه جنبه زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی می‌دانند (گافسی و همکاران، ۲۰۰۶). بعضی از متخصصین که بر جنبه‌های اکولوژیکی سیستم زراعی تاکید می‌کنند، آن را کشاورزی ارگانیک، بیولوژیک، اکولوژیک، طبیعی و یا جایگزین می‌نامند (عزمی، ۱۳۸۴). که شرط رسیدن به پایداری

2. Aierlez
3. Solivan
4. Nerman et al
5. Sustainable agriculture
6. Nardan, Zervas and Ronchi

هم، پایداری و تعادل همزمان این جنبه‌هاست (ناردن؛ زرواس و رونچی، ۲۰۰۴)، یعنی رسیدن به یک شرایط یکنواخت و با ثبات در افق‌های دور دست.

عمانی، نوری وند و چیدری (۱۳۸۱) می‌گویند که کشاورزی پایدار نظامی است شامل سودمندی کشاورزی از طریق کاهش فرسایش خاک و بهبود حاصلخیزی به منظور بهبود کیفیت جوامع روستایی و کاربرد موثر منابع درونی مزرعه، تدوین راهبردهایی به منظور بهبود کیفیت جوامع روستایی و کاربرد روش‌هایی با کمترین تأثیرات بر تخریب منابع زیست محیطی.

حاج صادقی (۱۳۸۶) به نقل از لاندربگ نگرش^۷ را، مجموعه‌ای نسبتاً پایدار از افکار و اندیشه‌های بشری پیرامون افراد، اشیا و یا موضوعات خاصی که دارای مولفه‌های شناختی و عاطفی هستند تعریف کرده است. نگرش عبارت است از واکنش عصبی، مثبت یا منفی، نسبت به یک معنی انتزاعی یا شی ملموس (کریمی، ۱۳۸۳).

در ایران نیز چند سالی است که موضوع کشاورزی پایدار و توسعه آن مورد توجه محافل علمی و اجرایی قرار گرفته است. با مطرح شدن مفهوم کشاورزی پایدار، نگرش‌های مثبت نسبت به این مقوله وسعت بیشتری یافته و در برنامه‌های توسعه مورد توجه قرار گرفته است. از جمله سیاست‌ها و خط‌مشی‌های اجرایی کشاورزی پایدار که متناسب با ماهیت کاری زیر بخش‌های کشاورزی باشد و سیاست‌های اجرایی آموزش، تحقیق و ترویج است (کمیته توسعه پایدار کشاورزی، ۱۳۷۹). توسعه کشاورزی کشور عملاً در گرو حضور نیروهای متخصص، و به کارگیری اصول علمی تولید محصولات می‌باشد. هدایت متخصصان کشاورزی در قالب تشکل‌های تحت پوشش نظام مهندسی می‌تواند ما را به توسعه پایدار برساند (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۳). در نظام دانش و اطلاعات کشاورزی، مشاوران از یک سو به دنبال کسب دانش و اطلاعات برای انتقال آنها به مخاطبان در قالب خدمات مشاوره‌ای هستند و از سوی دیگر به عنوان منبع اطلاعات و دانش در تعامل با مخاطبان عمل می‌کنند (لولاید و کرین، ۲۰۰۲)^۸. خدمات مشاوره‌ای کشاورزی در مجموع سازمان‌هایی هستند که به کشاورزان در حل مسایل و مشکلاتشان و به دست آوردن اطلاعات، مهارت‌ها و فناوری‌ها برای بهبود زندگی کمک می‌کنند (سلیمانی و همکاران، ۱۳۸۸).

مروری بر ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که، نگرش نسبت به کشاورزی متفاوت می‌باشد، از نظر ذوقی (۱۳۷۶)، کارشناسان ترویج استان خراسان، با تعریف کشاورزی پایدار بر مبنای مفاهیم زیست محیطی و کاهش مصرف مواد شیمیایی موافقت بیشتری داشتند. گرایش آن‌ها در زمینه کشاورزی پایدار در حد مطلوبی بود و کارشناسان جوان‌تر در این خصوص از وضعیت بهتری برخوردار بودند.

شریعتی و حسینی (۱۳۸۲) گرایش مروجان سازمان جهاد کشاورزی استان سمنان را نسبت به کشاورزی پایدار مورد مطالعه قرار دادند. نتایج این تحقیق نشان داد که مروجان با کشاورزی پایدار در حد متوسطی آشنایی دارند.

7. Attitude

8. Loolaid and Kreen

ویلیامز و ویس (۱۹۹۷)^۹، در بررسی گرایش مدرسان و دانش آموزان آموزش کشاورزی ایالت آیوا به کشاورزی پایدار، به این نتیجه دست یافتن که، گرایش دانش آموزان در خصوص نگهداری خاک، حفاظت از آب‌های زیر زمینی، حفاظت از حیاط وحش و غذای سالم، به عنوان ارکان کشاورزی پایدار مثبت بوده است. یافته‌های تحقیق فورث و یودتو (۲۰۰۱)^{۱۰} نشان داد که، مدرسان آموزش کشاورزی، درک مثبتی از اصول و فعالیت‌های کشاورزی پایدار دارند، به ویژه هنگامی که تمرکز کشاورزی پایدار بر مسایل زیست محیطی معطوف باشد. مارتین و جیرانت (۲۰۰۱)^{۱۱} به مطالعه گرایش آموزشگران شمال ایالات متحده آمریکا نسبت به کشاورزی پایدار پرداختند. یافته‌های این تحقیق نشان داد که، اصطلاح کشاورزی پایدار به عنوان مفهومی نسبتاً مهم برای بیشتر آموزشگران ترویج مطرح بوده است. همچنین آنان گرایش مثبتی به منافع حاصل از فعالیت‌های کشاورزی پایدار داشتند.

اهداف پژوهش: هدف اصلی تحقیق شناسایی نگرش کارشناسان شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای نسبت به مفاهیم کشاورزی پایدار بوده است که با بررسی، توصیف و تشریح دیدگاه‌ها و ذهنیت مشارکت‌کنندگان تحقیق (اعضا شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای) نسبت به مفاهیم کشاورزی پایدار انجام شده است.

سوالات پژوهش: با توجه به موضوع هر تحقیق، سوالاتی که در روش کیو مطرح می‌شوند، عبارتند از:

۱. در خصوص «مفاهیم کشاورزی پایدار»، تغییرات موثر دیدگاه‌ها به چه میزان است؟
۲. دامنه ایده‌ها نسبت به «نگرش کارشناسان شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای نسبت به مفاهیم کشاورزی پایدار» از طریق مشارکت‌کنندگان در فضای گفتمان چگونه است؟
۳. تغییرات دیدگاه‌ها چگونه با یکدیگر در ارتباط هستند؟

روش شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از لحاظ پارادایمیک، کمی - کیفی و با بهره‌گیری از روش شناسی کیو^{۱۲} انجام شده است؛ که در آن پارادایم کیفی غالب و به لحاظ هدف کاربردی می‌باشد. روش شناسی کیو توسط ویلیام استیفنسون^{۱۳} در دهه ۱۹۳۰ ابداع شد او به منظور پاسخگویی به این پرسش که ((چه چیزی اشخاص را منحصر به فرد می‌سازد؟)) به این ابداع دست زد (کورر، ۲۰۰۱)^{۱۴}. این روش فنی است که پژوهشگر را قادر می‌سازد، ضمن شناسایی و طبقه‌بندی ادراکات و عقاید فردی به دسته‌بندی افراد براساس ادراکاتشان پردازد (مک کئون و توماس، ۱۹۸۸)^{۱۵}. روش کیو ضمن برخورداری از ویژگی‌های روش‌های کیفی دارای رویکرد کمی نیز هست و

9. Williams and Wise
10. Fowers and Udoto
11. Martin and Jayarant
12. Q methology
13. William Stephenson
14. Corr
15. Mackeown and Thomas

از آمار بیشترین بهره را می برد (لاجوردی، ۱۳۸۹). از آنجا که این روش به دنبال ارائه شیوه‌ای برای دستیابی به ذهنیت‌های مختلف می‌باشد (خوشگویان فرد، ۱۳۸۶). به عنوان پژوهشی برای یافتن اندیشه‌های جدید و فرضیه‌های جدید و مفید درباره موضوع تحقیق مطرح است (لاجوردی، ۱۳۸۹). در روش کیو از یک سو انتخاب مشارکت کنندگان به طور هدفمند بوده که آن را به روش کیفی نزدیک می‌سازد و از سوی دیگر، یافته‌ها از طریق تحلیل عاملی به صورت کاملاً کمی بدست می‌آیند از سوی دیگر، روش کیو به عنوان یک روش تحقیق ((ترکیبی یا آمیخته))^{۱۶} مطرح می‌باشد آنچه این روش را از سایر روش‌های کیفی متمایز می‌سازد این است که در روش کیو پاسخگویان در فرایند پژوهش، رفتاری فعال دارند (براون، ۱۹۹۷)^{۱۷}. یکی دیگر از مزیت‌های کیو دقت بیشتر گردآوری داده‌ها نسبت به مقیاس لیکرت می‌باشد (خوشگویان فرد، ۱۳۸۶).

جامعه و نمونه آماری در روش کیو شامل شرکت‌های خدمات فنی و مشاوره‌ای وابسته به سازمان نظام مهندسی در شهرستان سرپل ذهاب می‌باشد. در این شهرستان ۸ شرکت خدمات فنی و مشاوره‌ای، با ۹۸ کارشناس مشغول به خدمت می‌باشند.

بر خلاف تحقیقات کمی که نمونه‌گیری با روش تصادفی انجام می‌شود، در مطالعت کیو، پژوهشگر نمونه را از میان افرادی انتخاب می‌کند که ارتباط خاصی با موضوع تحقیق دارند یا دارای عقاید ویژه‌ای هستند (خوشگویان فرد، ۱۳۸۸). در این مطالعه با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند، ۳۲ نفر از کارشناسان با توجه به سابقه کار در شرکت‌ها و تنوع رشته تحصیلی انتخاب شدند.

مراحل مطالعه کیو: ۱. گردآوری فضای گفتمان^{۱۸}: فضای گفتمان شامل «مجموعه‌ای» از مطالب متنوع و گوناگون مرتبط با موضوع تحقیق می‌باشد که در میان اهالی گفتمان مطرح شده‌اند. منظور از اهالی گفتمان، افرادی هستند که مطالعه کیو در صدد شناسایی ذهنیت آنان نسبت به موضوع تحقیق می‌باشد (ون اکسل و دو گراف، ۲۰۰۵)^{۱۹}. برای ایجاد فضای گفتمان، ابتدا منابع اسنادی در خصوص موضوع تحقیق بررسی می‌شود و سپس از طریق مصاحبه با اهالی گفتمان داده‌ها گردآوری می‌شوند. گفتمان تا جایی ادامه پیدا می‌کند که داده‌ها به حد اشباع برسند، به عبارت دیگر مطالبی که در مصاحبه توسط پاسخگویان مطرح می‌شود، تکراری شده و مطلب جدیدی برای استخراج وجود نداشته باشد.

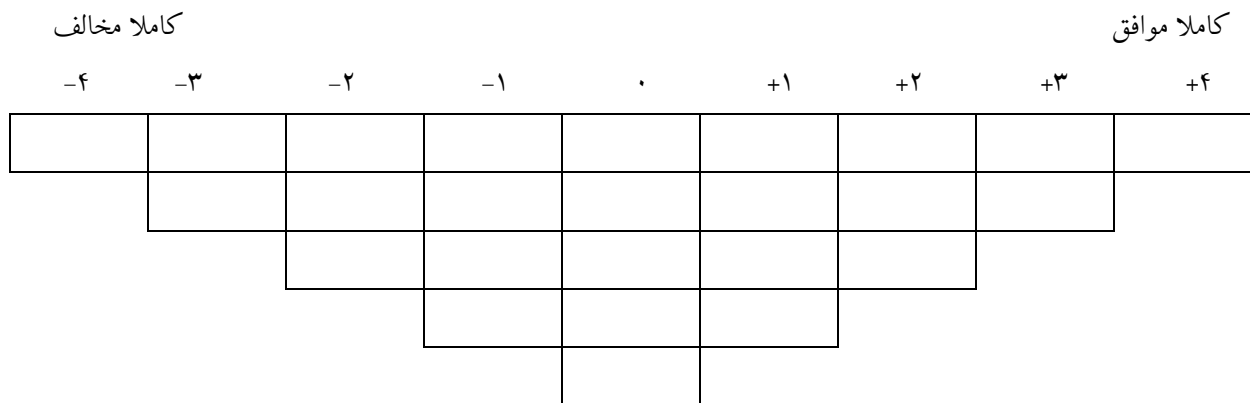
در این پژوهش فضای گفتمان از طریق مصاحبه با کارشناسان شرکت‌های خدمات فنی و مشاوره‌ای، کارشناسان امر و مطالعات مرتبط با کشاورزی پایدار، در مجموع ۱۲۰ عبارت از ابعاد مختلف فضای گفتمان مرتبط با کشاورزی پایدار گردآوری شد.

16. Mixed
17. Brown
18. Canvases
19. Van exel and De Graaf

۲. تهیه نمونه کیو^{۲۰}: در این مرحله پس از ارزیابی عبارات فضای گفتمان، عبارات را جمع‌بندی کرده به طوری که پس از حذف گویه‌های تکراری، یک نمونه معرف از فضای گفتمان بدست آید. در نهایت پس از بررسی‌های متعدد از بین ۱۲۰ عبارت جمع‌آوری شده ۲۵ عبارت به عنوان نمونه کیو انتخاب شد.

۳. ایجاد دسته کیو^{۲۱}: هر کدام از عبارات گردآوری شده از مرحله قبل را بر روی یک کارت به نام کارت کیو نوشته و عبارات را به طور تصادفی شماره گذاری می‌کنیم. مجموع کارت‌ها (۲۵ کارت) دسته کیو را تشکیل می‌دهد.

۴. مرتب سازی^{۲۲}: در روش کیو ابزار سنجش «عبارات نمونه کیو» است که از فضای گفتمان تحقیق گردآوری شده- اند. در این تحقیق ۲۵ عبارت نمونه کیو از حدود ۱۲۰ عبارت فضای گفتمان انتخاب و پس از انجام مصاحبه حضوری با مشارکت کنندگان مرتب سازی بر روی نمودار کیو انجام گرفت. توزیع عبارت‌ها در نمودار به دو شکل اختیاری یا اجباری بر روی طیف مورد نظر صورت می‌گیرد. که در این مطالعه از توزیع اجباری برای مرتب سازی و توزیع عبارت‌ها استفاده شده است. در شکل توزیع اجباری کارت‌ها، پاسخگویان گویه‌ها را با دقت و تمرکز بیشتری بررسی می‌کنند، که خود باعث می‌شود به شناخت عمیق‌تری از ذهنیت فرد دست یافت. بدین ترتیب از مشارکت کنندگان خواسته شد تا طیفی با درجه‌بندی مشخص (از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف) را مورد توجه قرار دهند (نمودار ۱)، و بر اساس دستور العمل مرتب سازی ترتیب دلخواه خود را برای قرار دادن عبارت‌ها روی طیف مشخص کنند. بنابراین، شکل توزیع عبارت‌ها در نمودار از پیش تعیین شده می‌باشد، و از +۴ (کاملاً موافق) تا -۴ (کاملاً مخالف) می‌باشد (نمودار ۱).



نمودار (۱)

20. Q-sample
21. Q-deck
22. Q-sort

آنچه می‌تواند درباره روش کیو مطرح شود، جامعیت عبارات نمونه کیو است؟ یعنی آیا عبارات گردآوری شده از چنان جامعیت و وسعتی برخوردار می‌باشد که ذهنیت‌های مختلف را نمایان کند (دنیس، ۱۹۸۸)؟^{۳۳} که پس از بررسی‌های متعدد و نظر خواهی از صاحب نظران دانشگاهی پس از حذف گویه‌های تکراری و مشابه در نهایت تعداد ۲۵ عبارات نهایی (نمونه کیو) به دست آمد.

بعد از آماده شدن کارت‌ها و طراحی نمودار کیو برای بررسی اعتبار، از ۷ نفر از کارشناسان شرکت‌های خدمات فنی و مشاوره‌ای (که جز پاسخگویان اصلی نبودند) خواسته شد که مرتب سازی کارت‌ها را به صورت آزمایشی انجام دهند. دیدگاه‌ها و نظرات آن‌ها درباره کمیت و کیفیت گویه‌ها و نمودار طراحی شده دریافت و اصلاحات لازم انجام شد. در مرحله بعد نمودار رتبه بندی (نمودار ۱)، و دستورالعمل مرتب سازی در اختیار پاسخگویان قرار گرفت و داده‌ها گردآوری شد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق در روش کیو از طریق تحلیل عاملی نوع Q و تفسر عامل‌های استخراج شده با استفاده از نرم افزار SPSS 16 می‌باشد.

نتایج، بحث و نتیجه گیری

یافته‌های به دست آمده از پژوهش در چارچوب پرسش‌های مطرح شده بررسی شده است.
۱. در خصوص «مفاهیم کشاورزی پایدار»، تغییرات موثر دیدگاه‌ها به چه میزان است؟ همان‌گونه که در جدول شماره (۱) مشاهده می‌شود، ۵ عامل از دسته بندی دیدگاه‌ها و ذهنیت مشارکت کنندگان تحقیق بدست آمده است، که نتیجه تحلیل عاملی کیو است. این ۵ عامل در کل ۹۳ درصد از واریانس کل عامل‌ها را تبیین می‌کنند که مقدار قابل توجهی است.

جدول (۱): عامل‌های استخراج شده از تحلیل عاملی کیو

عامل	مقدار ویژه	واریانس	درصد واریانس تجمعی
۱	۱۲/۰۶۲	۳۳/۵۰۵	۳۳/۵۰۵
۲	۷/۱۸۶	۱۹/۹۶۱	۵۳/۴۶۷
۳	۶/۰۰۲	۱۶/۶۷۲	۷۰/۱۳۸
۴	۴/۵۳۵	۱۲/۵۹۷	۸۲/۷۳۵
۵	۴/۰۵۵	۱۱/۲۶۳	۹۳/۹۹۸

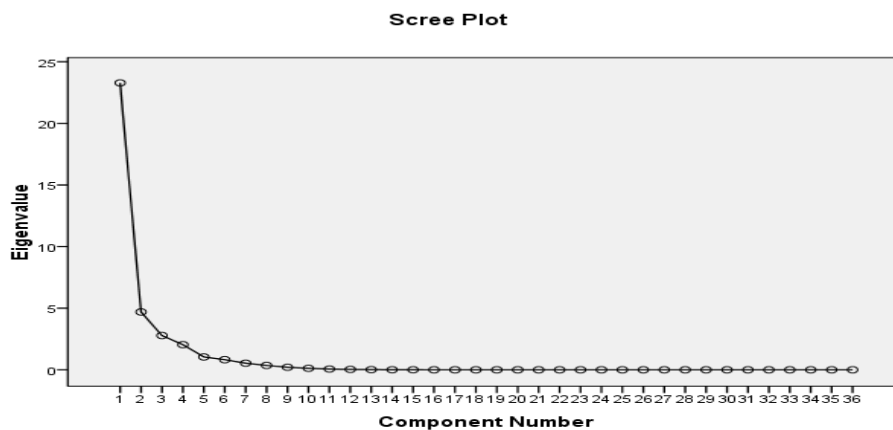
۲. دامنه ایده‌ها نسبت به «نگرش کارشناسان شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای نسبت به مفاهیم کشاورزی پایدار» از طریق مشارکت کنندگان در فضای گفتمان چگونه است؟ دامنه ایده‌های مشارکت کنندگان در جدول ماتریس عامل‌ها (جدول ۲)

آمده است. در این جدول و در تحلیل عاملی کیو به جای متغیرها (عقاید و نظرهای افراد یا مشارکت کنندگان) دسته بندی می‌شوند. در روش کیو بار عاملی مهم و معنادار بالای ۷۰ درصد و تعداد بیش از ۵ نفر است که نشان دهنده مهم بودن آن گروه در بین سایر گروه‌هاست.

جدول (۲) ماتریس عاملها

عاملها					افراد
۵	۴	۳	۲	۱	
				۰/۸۵۶	ف د ۱
				۰/۸۵۶	ف د ۱۹
				۰/۸۵۶	ف د ۲۸
				۰/۸۳۱	ف د ۷
				۰/۸۳۱	ف د ۲۵
				۰/۸۳۱	ف د ۳۴
				۰/۸۲۸	ف د ۱۶
				۰/۷۸۶	ف د ۶
				۰/۷۸۶	ف د ۱۵
				۰/۷۸۶	ف د ۲۴
				۰/۷۸۶	ف د ۳۳
				۰/۷۷۶	ف د ۱۰
				۰/۵۸۱	ف د ۳۶
				۰/۵۶۹	ف د ۹
				۰/۵۶۹	ف د ۱۸
			۰/۸۵۰		ف د ۱۳
			۰/۸۴۹		ف د ۴
			۰/۸۴۹		ف د ۲۲
			۰/۸۴۹		ف د ۳۱
			۰/۵۵۲		ف د ۸
			۰/۵۵۲		ف د ۱۷
			۰/۵۵۲		ف د ۲۶
			۰/۵۵۲		ف د ۳۱
		۰/۸۷۴			ف د ۲
		۰/۸۷۴			ف د ۱۱
		۰/۸۷۴			ف د ۲۰
		۰/۸۷۴			ف د ۲۹
	۰/۹۷۷				ف د ۳
	۰/۹۷۷				ف د ۲۱
	۰/۹۷۷				ف د ۳۰
	۰/۹۲۲				ف د ۱۲
۰/۶۶۲					ف د ۵
۰/۶۶۲					ف د ۲۳
۰/۶۶۲					ف د ۳۲
۰/۶۴۳					ف د ۱۴
۰/۵۳۰					ف د ۲۷

۳. تغییرات دیدگاه‌ها چگونه با یکدیگر در ارتباط هستند؟ تغییرات از طریق نحوه انتخاب عبارات نمونه کاملاً موافق و کاملاً مخالف و نیز ستون پس از آن‌ها در نمودار کیو با یکدیگر در ارتباط هستند، به طوری که افراد با انتخاب‌های مشابه در یک گروه قرار گرفته‌اند و بدین ترتیب، تغییر دیدگاه‌ها به تفاوت گروه‌بندی‌ها منجر شده است. در روش‌شناسی کیو برای نشان دادن مهم‌ترین عامل‌ها از نظر میزان واریانس تبیین شده از نمودار سنگ‌ریزه^{۲۴} استفاده می‌شود که مهم‌ترین مشارکت‌کنندگان بر اساس واریانس تبیین شده در نمودار ۲ آورده شده است.



نمودار ۲- مهم‌ترین مشارکت‌کنندگان بر اساس واریانس تبیین شده

با توجه به یافته‌های پژوهش و همان‌گونه که تعداد و چگونگی گروه‌بندی‌ها نشان می‌دهد، دامنه ایده‌ها و عقاید مشارکت‌کنندگان در خصوص مفاهیم کشاورزی پایدار تفاوت‌ها و مشابهت‌هایی دارد. بنابراین، با توجه به هدف مطالعه کیو و معیار تفسیر پذیر بودن عامل‌ها یا گروه‌ها، ۵ دسته‌بندی از ذهنیت و عقاید مشارکت‌کنندگان (شرکت‌های خدمات فنی و مشاوره‌ای) به دست آمد. که هر گروه ایده‌ها و نگرش‌های مختلفی را نسبت به مفاهیم کشاورزی پایدار داشتند. آنان در گروه‌های اول تا پنجم بر این باور بودند که:

گروه اول: ذهنیت اعضای این گروه نسبت به مفاهیم کشاورزی پایدار از این قرار است که آنها با مفاهیمی هم‌چون، حفاظت از محیط زیست در کنار اقتصادی نمودن آن، حفاظت بلند مدت منابع و توجه به زیر ساخت‌های مناسب برای کشاورزان خرده‌پا موافق هستند. این در حالی است که، این افراد با مفاهیمی از قبیل افزایش مصرف کودهای شیمیایی برای تولید بیشتر، وابستگی به نهادهای خارج از مزرعه و کنترل بیولوژیک آفات و علف‌های هرز مخالف هستند.

این نتایج با نتایج تحقیقات ذوقی (۱۳۷۶)، ویلیامز و ویس (۱۹۹۷)، فورس و یودتو (۲۰۰۱)، و مارتین و جیرانت (۲۰۰۱) هم‌خوانی دارد.

گروه دوم: ذهنیت افراد این گروه نسبت به مفاهیم کشاورزی پایدار از این قرار است که، آنها حفاظت از محیط زیست، افزایش تولیدات در بلند مدت و کاهش اثرات مضر مواد شیمیایی موافق هستند. این در حالی است که، این افراد نسبت به مفاهیمی مانند افزایش درآمد در کوتاه مدت و اهمیت قائل شدن برای کشاورزان خرده‌پا در پروژه‌های تحقیقاتی مخالف هستند.

این نتایج با نتایج تحقیقات ذوقی (۱۳۷۶)، ویلیامز و ویس (۱۹۹۷)، فورس و یودتو (۲۰۰۱)، و مارتین و جیرانت (۲۰۰۱) هم‌خوانی دارد.

گروه سوم: افراد این گروه معتقدند که کشاورزی پایدار باید به حفاظت از محیط زیست، بعد اجتماعی کشاورزی پایدار و کنترل بیولوژیکی آفات توجه کند. افراد این گروه ذهنیت مخالفی نسبت به مفاهیمی مانند توجه به نسل‌های آینده، عملیات حفاظت خاک دارند.

این نتایج با نتایج تحقیقات ذوقی (۱۳۷۶)، ویلیامز و ویس (۱۹۹۷)، فورس و یودتو (۲۰۰۱)، و مارتین و جیرانت (۲۰۰۱) هم‌خوانی دارد.

گروه چهارم: ذهنیت افراد این گروه نسبت به مفاهیم کشاورزی پایدار اینگونه است که، آنها با حفظ بلند مدت منابع، مدیریت منابع طبیعی بدون آلودگی و تخریب منابع و انجام عملیات حفاظت خاک موافق هستند. در حالی که آنها با مفاهیم حفظ محیط زیست در کنار اقتصادی نمودن تولید، مخرب بودن کشاورزی پایدار و توجه به هزینه‌های غیر مستقیم ناشی از آلودگی محیط مخالف هستند.

این نتایج با نتایج تحقیقات ذوقی (۱۳۷۶)، ویلیامز و ویس (۱۹۹۷)، فورس و یودتو (۲۰۰۱)، و مارتین و جیرانت (۲۰۰۱) هم‌خوانی دارد.

گروه پنجم: افراد این گروه معتقدند که کشاورزی پایدار باعث افزایش تولید در دراز مدت، مدیریت بهتر منابع طبیعی بدون آلودگی محیط زیست و کاهش مضرات مواد شیمیایی موافقت دارند. این در حالی است که، این افراد ذهنیت مخالفی با مفاهیم افزایش وابستگی به نهاده‌های خارج از مزرعه، حفاظت بلندمدت منابع و حفاظت محیط زیست در کنار اقتصادی نمودن آن دارند.

این نتایج با نتایج تحقیقات ذوقی (۱۳۷۶)، ویلیامز و ویس (۱۹۹۷)، فورس و یودتو (۲۰۰۱)، و مارتین و جیرانت (۲۰۰۱) هم‌خوانی دارد.

پیشنهادها

بر اساس نتایج این تحقیق پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

تربیت مهندسين ناظر آگاه به مسائل کشاورزی پایدار: مهندسين ناظر زمانی می‌توانند دانش مربوط به کشاورزی پایدار را به کشاورزان منتقل کنند که خود نیز به مزایا و فواید آن آگاهی داشته باشند و در این زمینه متقاعد شده باشند. این کار نیازمند همکاری صمیمانه بخش آموزش و تحقیقات می‌باشد.

برگزاری کلاس‌های آموزشی برای مهندسين ناظر در زمينه حفظ منابع آب و بهبود آن و کاربرد نهاده‌های کشاورزی به شیوه‌ای که کاهش حاصل خیزی، فرسایش خاک و تخریب بافت شیمیایی و فیزیکی خاک را به دنبال نداشته باشد. حمایت بیشتر دولت از بخش کشاورزی و انتقال سرمایه به سمت مناطق روستایی به صورت متعادل. حمایت از تکنولوژی‌های مفید و متناسب و توجه به تمامی ابعاد همچنین پیامدهای احتمالی آن و تلاش در کاهش پیامدهای نامطلوب.

منابع

۱. آذیری، س. (۱۳۸۷). بررسی عوامل موثر بر توسعه پایدار روستایی با تاکید بر کشاورزی پایدار. فصلنامه نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، سال ششم، شماره (۲۱).
۲. اقتداری، ن. (۱۳۸۵). ارزشیابی عملکرد مهندسين ناظر گندم در توسعه پایدار کشاورزی در استان کرمانشاه. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
۳. بابلی، م. (۱۳۸۶). ارزیابی پایداری کشاورزی در مزارع گندم کاران آبی شهرستان سرپل ذهاب بر اساس الگوی DSR. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه رازی.
۴. حاج صادقی، ا. (۱۳۸۶). سنجش نگرش روستاییان شهرستان کرمانشاه نسبت به سربازان سازندگی و عوامل موثر بر این نگرش. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه رازی.
۵. حسینی، ف. و چیدری، م. (۱۳۸۲). نگرش و نیازهای آموزشی مروجان. مجله جهاد، سال بیست و سوم، شماره (۲۸۵).
۶. خوشگویان فرد، ع. (۱۳۸۸). روش شناسی کیو. تهران: مرکز تحقیقات صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران.
۷. ذوقی، م. و چیدری، م. (۱۳۷۶). رسالت ترویج در توسعه پایدار کشاورزی. ماهنامه علمی، کشاورزی و زیست محیطی دهاتی، سال سوم، شماره (۲۵).
۸. رضایی مقدم، ک. و کریمی، ع. (۱۳۸۵). کشاورزی پایدار. علوم ترویج و آموزش کشاورزی، سال اول، شماره اول.
۹. سلیمانی، س. و همکاران (۱۳۸۸). بررسی عوامل تاثیر گذار بر نگرش کشاورزی پایدار مهندسين ناظر طرح محوری گندم استان فارس. مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال هفدهم، شماره (۶۸).
۱۰. شاه ولی، م. و مشفق، ژ. (۱۳۸۴). بررسی نقش کاریکاتور در تغییر نگرش کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی شیراز نسبت به کشاورزی پایدار. علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، سال نهم، شماره اول.
۱۱. عزمی، آ. (۱۳۸۴). کشاورزی پایدار. مجله آنلاین کشاورزی.
۱۲. علی پور، ح. و همکاران (۱۳۸۷). دانش و گرایش محققان سازمان ترویج و آموزش تحقیقات کشاورزی نسبت به کشاورزی پایدار. مجله پژوهش و سازندگی در زراعت و باغبانی، شماره (۸۱).
۱۳. عمانی، ا؛ نوری وند، آ. و چیدری، م. (۱۳۸۱). کشاورزی پایدار کم نهاده راهبردی نوین برای حفظ منابع زیست محیطی، ماهنامه جهاد و توسعه روستایی، سال بیست و دوم شماره ۲۵۲.
۱۴. کریمی، ی. (۱۳۸۲). نگرش و تغییر نگرش. چاپ دوم. تهران، موسسه نشر: ویرایش.
۱۵. کمیته توسعه پایدار کشاورزی (۱۳۷۹). چارچوب استراتژیک توسعه پایدار کشاورزی (افق ۱۴۰۰). موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.
۱۶. وزارت جهاد کشاورزی (۱۳۸۳). طرح جامع به کارگیری مهندسين ناظر و مشاورین مزرعه در واحدهای تولیدی کشاورزی. معاونت ترویج و نظام بهره- برداری، دفتر برنامه‌ریزی و هماهنگی ترویج، گروه ارتباطات ترویج.

17. Earles, R. 2005. Sustainable Agriculture: An Introduction. A Publication of ATTRA, the National Sustainable Agriculture Information Service.

18. Jayaratne, K.S.U. & Martin. R. A. 2001. Agricultural Extension Education Perceptions Regarding Teaching Methods for Educating farmers about Sustainable Agriculture. Proceeding of the 2001 Central Region Research Conference at the AAAE St. Louis, MO.
19. Loolaid, U. & Kreen, H. 2002. Advisory Services Market Development in Estonia. Agricultural and Rural Development, Thematic Group of the World Bank, Washington D.C. (available on: www.worldbank.org).
20. Nardon, A. , Zervas, g & Rochin, B. 2004. Sustainability of Small Ruminant Organic Systems of Production. Journal of Livestock Production Science 90, 27 – 39.
21. Norman, D., Jakee, R., Freyenberger, S. Schurle, B. and kok, H. 1997. Defining and Implementing Sustainable Agriculture.
22. Sullivan, p. 2003. Applying THE Principles of sustainable farming. From [http:// www. Attar. Ncat.org](http://www.Attar.Ncat.org)
23. Undoto, M. & Flowers, J. 2001. Perception of Agricultural Education Teachers Toward Sustainable Agricultural Practices. 23th Annual National Agricultural Education Research Conference, December 12.
24. Williams, D.L. & K. L. Wise. 1997; Perceptions of Iowa high school agricultural education teachers and students regardsustainable agriculture, Journal of Agricultural Education,38(2), 15-20.