

## بررسی نقش شرکت های خدمات فنی مهندسی کشاورزی در دستیابی به تولید محصول سالم. (مطالعه موردی کشاورزان شمال استان خوزستان بخش عقیلی-شهرترکالکی)

حسن رحمانی<sup>1</sup> فاطمه نورکی<sup>2</sup>

1- عضو هیئت علمی گروه کشاورزی، دانشگاه پیام نور، ایران.

2- دانشجوی دکتری واحد علوم و تحقیقات خوزستان و مدرس دانشگاه پیام نور خوزستان واحد ترکالکی.

### چکیده

در سیستم کشاورزی پایدار، شرکت های خدمات مشاوره ای و فنی کشاورزی می توانند از اهمیت زیادی برخوردار باشند. لذا این تحقیق جهت بررسی نقش شرکت های فنی مهندسی کشاورزی در دستیابی به تولید محصول سالم (مطالعه موردی کشاورزان شمال استان خوزستان بخش عقیلی-شهرترکالکی) در سال 1392 انجام شد. این تحقیق از نوع تحقیقات توصیفی می باشد که به روش میدانی اجرا گردید. جامعه آماری این پژوهش تمامی کشاورزان شهرترکالکی بوده- اند (n=625) که حجم نمونه بر مبنی فرمول کوکران 72 نفر محاسبه شد. برای جمع آوری اطلاعات از ابزار پرسشنامه استفاده شد که جهت صحت روایی آن از پانل متخصصان گروه کشاورزی دانشگاه پیام نور واحد ترکالکی استفاده شد. وپایایی این پرسشنامه هم از طریق آلفای کربنباخ مورد سنجش واقع گردید که 0/86 بدست آمد. برای تحلیل داده ها از نرم افزار spss نمره 11/5 استفاده شد. نتایج آمار توصیفی این تحقیق نشان داد که شرکت های خدمات فنی مهندسی کشاورزی در طول دوران فعالیت نتوانسته اند از حجم مواد شیمیایی مصرفی توسط کشاورزان بکاهند و در طی آمار 3 ساله اخیر تنها بخش کوچکی از مصرف سموم و کودهای شیمیایی کاسته شده که این خود بیانگر ناکارآمدی این شرکت ها در ایجاد فرهنگ تولید محصول سالم در میان کشاورزان بوده است. همچنین میان متغیرهای فردی همچون سطح

<sup>1</sup> rahmany2003@yahoo.com

تحصیلات رابطه مثبت آماری با دانش تولید محصول سالم وجود داشت. ونیز میان سن کشاورزان و درآمد آنها با دانش تولید محصول سالم رابطه معکوس آماری وجود دارد.

**واژه های کلیدی:** شرکت خدمات مشاوره‌ای فنی کشاورزی، محصول سالم، موادشیمیایی

## مقدمه

در قرن های اخیر به علت رشد روزافزون جمعیت، نگرش اولیه انسان به طبیعت که نگرشی دوستانه بود جای خود را به تعاملی یک جانبه و بر علیه طبیعت داد. بدین صورت که کودهای شیمیایی، سموم دفع آفات نباتی، فراورده های هورمونی و غیره به بخش کشاورزی وارد شدند و به مدد بهره گیری از ارقام اصلاح شده، جهش های بزرگی در افزایش تولید محصولات کشاورزی بوجود آمد تا به تقاضای روبه رشد موادغذایی پاسخ داده شود(جعفری،2004).

اما این افزایش تولید، مشکلات زیست محیطی و بهداشتی برای تولیدکنندگان و مصرف کنندگان را نیز در پی داشت که قابل تامل است. کاهش شدید تنوع زیستی و رو به انقراض رفتن بسیاری از گونه های گیاهی و جانوری، انباشت مواد خطرناک در محیط، و ابتلا افراد به بیماری های مختلف به عنوان مثال، بر طبق برآوردهای سازمان جهانی بهداشت سالیانه دست کم سه میلیون نفر کارگر کشاورزی مسموم می شوند و در حدود 20000 نفر از آن ها می میرند(رجبی و همکاران،92)

بررسی ها نشان می دهد میزان مصرف کودهای شیمیایی در ایران از 2.4 میلیون تن در سال 1378 به 3.3 میلیون تن در سال 1387 رسیده است. همچنین سالانه بیش از 27000 تن آفت کش شیمیایی در بخش کشاورزی مصرف می شود (رجبی و همکاران،90).

این در حالی است که حدود 230 هزار هکتار از مزارع کشور شامل 125 هزار هکتار باغات و 105 هزار هکتار از اراضی زراعی به صورت طبیعی از پوشش مصرف سموم و کودهای شیمیایی خارج بوده و بیش از 800 هزار هکتار از اراضی کشور، حدود 254 هزار هکتار از باغات و 554 هزار هکتار زمین زراعی از سموم شیمیایی استفاده نکرده اند. همچنین بر اساس آخرین اطلاعات، حدود 12 هزار هکتار اراضی با عنوان کشاورزی ارگانیک در ایران ثبت شده است (مرکز پژوهش های مجلس،90).

از این رو، بشر با ارایه تدابیری مانند کشاورزی ارگانیک، سعی در جلوگیری از این روند فاجعه آمیز نمود. کشاورزی ارگانیک سیستمی از تولیدات کشاورزی است که در آن کودهای شیمیایی، آفت کش ها، هورمون ها و افزودن بهای شیمیایی مصنوعی بکار گرفته نشده و برای تقویت حاصلخیزی خاک، کنترل آفات، بیماری ها و علف های هرز از روش های غیر شیمیایی از قبیل تناوب زراعی، کود سبز،



پنجمین کنگره علوم ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایران و اولین کنفرانس بین المللی خدمات مشاوره ای روستایی در آسیا و اقیانوسیه : تسهیل اطلاعات و نوآوری ها برای توانمندسازی کشاورزان خانوادگی، 11-13 شهریورماه 1393، دانشگاه

زنجان

مبارزه بیولوژیک و سایر روش های کنترل غیرشیمیایی آفات و بیماری ها و علف های هرز ، کمپوست و مانند آن استفاده می شود(جعفری و همکاران،2007).

کشاورزی ارگانیک موضوع جدیدی نیست؛ کشاورزی ارگانیک روشی است که بر اساس آن غذای انسان از هزاران سال قبل تا پیش از پیدایش سموم و کودهای شیمیایی در قرن اخیر بدان طریق تولید می شد . طی جنگ جهانی دوم، کاربری کشاورزی مواد شیمیایی آمونیوم کشف شد و به عنوان منبع کود و سم ارزان قیمت به صورت گستردهای مورد مصرف قرار گرفت و در مقیاس صنعتی نیز کشاورزی متکی به مواد شیمیایی رشد پیدا کرد، اما به تدریج انتقادات از این نوع کشاورزی شروع شد و تا کنون ادامه دارد (عبدالهی،1387). نقش یک مروج کشاورزی کمک به کشاورزان است تا نظرهای صحیح و عقاید منطقی خویش را شکل دهند و تصمیمات خوبی اتخاذ کنند. او این کار را از طریق برقرار کردن رابطه با کشاورزان و تهیه اطلاعات ضروری و مورد نیازشان انجام می دهد(بن،1385).

در بررسی خالدی و دیگران خالدی نشان داده شده است که برنامه های ترویجی در صورتی موفق می شوند که بتواند با بررسی نیازهای اساسی کشاورزان به آنها کمک کند و رضایت کشاورزان را جلب نماید(خالدی و همکاران،1375).

شریف زاده (۱۳۸۲)، مطرح نموده است که کارکنان دولتی که در ترویج و توسعه کشاورزی فعالیت دارند از روشهای سنتی بالا به پایین برای انتقال فناوری استفاده می کنند و این امر خود از موانع جدی توسعه پایدار کشاورزی می باشد.

رازقی بورخانی و همکاران(۱۳۹۱)، در تحقیقی به روابط همبستگی مثبت و معنی دار آماری بین سابقه آشنایی پاسخگویان با خدمات ترویجی، میزان شرکت در کلاس های آموزشی ترویجی و برنامه های FFS و تعداد تماس های ترویجی در ارتباط با IPm با میزان بکارگیری فناوری های IPm جهت تولید محصول سالم وجود داشت.

امروزه اهمیت پرداختن به غذاهای سالم، با توجه به فواید فراوان این محصولات بیش از پیش بر دانشمندان، دولتمردان و مصرف کنندگان آشکار شده است. در این میان نقش ترویج بخصوص شرکت های فنی مهندسی کشاورزی که در اکثر نقاط برگزار کننده دوره ها و کلاس های ترویجی هستند از اهمیت بالایی برخوردار است. چراکه کارشناسان این شرکت ها هم از نظر اجتماعی و هم از نظر فرهنگی می توانند بر افکار کشاورزان تاثیر گذار باشند.

پنجمین کنگره علوم ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایران و اولین کنفرانس بین المللی خدمات مشاوره ای روستایی در آسیا و اقیانوسیه : تسهیل اطلاعات و نوآوری ها برای توانمندسازی کشاورزان خانوادگی، 11-13 شهریورماه 1393، دانشگاه زنجان

لذا این تحقیق با عنوان بررسی نقش شرکت‌های خدمات فنی مهندسی کشاورزی در دستیابی به تولید محصول سالم. مطالعه موردی کشاورزان شمال استان خوزستان بخش عقیلی-شهرترکالکی انجام شد.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش درمیان کشاورزان شمال استان خوزستان بخش عقیلی-شهرترکالکی در سال 1392 انجام شد. این تحقیق از نوع تحقیقات توصیفی می‌باشد که به روش میدانی اجرا گردید. جامعه آماری این پژوهش تمامی کشاورزان شهرترکالکی بوده‌اند ( $n=625$ ) که حجم نمونه بر مبنی فرمول کوکران 72 نفر محاسبه شد. برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزار پرسشنامه استفاده شد که جهت صحت روایی آن از پانل متخصصان گروه کشاورزی دانشگاه پیام نور واحدترکالکی استفاده شد. وپایایی این پرسشنامه هم از طریق آلفای کرنباخ مورد سنجش واقع گردید که  $0/86$  بدست آمد. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار spss نمره 11/5 استفاده شد. پرسشنامه طراحی شده درای چندبخش مهم بود از جمله: 1- مشخصات فردی و حرفه‌ای 2- جداول میزان مصرف سموم و کودهای شیمیایی در زراعت‌های مختلف 3- سوالات طراحی شده بر مبنی طیف لیکرت جهت سنجش دانش کشاورزان از روش‌های تولید محصول سالم.

## نتایج و بحث

### آمار توصیفی

بر اساس اطلاعات بدست آمده میانگین سنی کشاورزان مورد مطالعه  $48/8$  سال می باشد که  $21/4$  درصد افراد زیر 30 سال،  $21/6$  درصد از 31 تا 40 سال،  $25/9$  درصد 41 تا 50 سال و  $31/1$  درصد بیشتر از 50 سال دارند. از آمار بدست آمده چنین بر می آید که بیشتر افراد در گروه سنی بیشتر از 50 سال قرار دارند. همچنین در بین کشاورزان مورد مطالعه  $26/2$  درصد میزان سوادشان ابتدایی یا بی سواد،  $15/9$  درصد راهنمایی،  $15/6$  متوسطه،  $17/2$  درصد دیپلم،  $17/8$  درصد کاردانی و  $7/3$  درصد کارشناسی و بالاتر هستند. از نتایج چنین بر می آید که سطح تحصیلات کارشناسی و بالاتر کمترین درصد را به خود اختصاص داده است.

همانطوری که در جدول (1) مشاهده می‌شود در طی 3 سال تغییر کلی در فرهنگ مصرف مواد شیمیایی بوجود نیامده است. اطلاعات موجود در جدول (2) نیز مبین این موضوع است که نوسانات مصرف سموم شیمیایی بیشتر تحت تاثیر قیمت این نهاده‌ها می‌باشد و نه ایجاد فرهنگ تولید محصول سالم.



**جدول 1: میزان مصرف سموم شیمیایی در صیفی جات در یک دوره 3ساله**

سال - سموم مصرفی	حشره کش (لیتر در هکتار)	قارچ کش (لیتر در هکتار)	کنه کش (کیلوگرم در هکتار)	علف جمع کل کش (لیتر در هکتار)
سال 1390	10	1/5	2	4/5
سال 1391	10	2	2	4/5
سال 1392	8	2/6	2	3
میزان کاهش	2 لیتر	ندارد	ندارد	1/5 لیتر

**جدول 2: دلایل کاهش یا افزایش مصرف سموم شیمیایی از نظر کشاورزان**

1-	قیمت سموم دفع آفات نباتی	54 درصد
2-	طغیان و یا عدم وجود آفات و بیماری ها در یک فصل زراعی	26 درصد
3-	شرکت در کلاس ها و دوره های ترویجی و آگاهی از خطرات احتمالی سموم مصرفی برای محیط زیست و خودم	20 درصد

#### آمار استنباطی

نتایج ضریب همبستگی جداول (3 و 4)، نشان داد که سطح تحصیلات با متغیر دانش تولید محصول سالم رابطه مثبت و معنی دار آماری دارا بوده در مقابل سن و میزان سودخالص، با متغیر دانش تولید محصول سالم رابطه منفی و معنی دار آماری دارا بودند.

**جدول 3: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون برای تعیین روابط متغیرهای مستقل و متغیر وابسته (دانش تولید محصول سالم)**

متغیر	ضریب همبستگی (r)
1- سن	-0/24**
2- میزان سودخالص	-/16*
* معنی داری در سطح 0/05    ** معنی داری در سطح 0/01	

**جدول 4: نتایج آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن برای تعیین روابط سطح سواد و متغیر وابسته (دانش تولید محصول سالم)**

متغیر	ضریب همبستگی (r)
سطح تحصیلات	0/22**
** معنی داری در سطح 0/01	



## نتیجه گیری و پیشنهادها

نتایج آمار توصیفی این تحقیق نشان داد که شرکت‌های خدمات فنی مهندسی کشاورزی در طول دوران فعالیت نتوانسته‌اند از حجم مواد شیمیایی مصرفی توسط کشاورزان بکاهد و در طی آمار 3 ساله اخیر تنها بخش کوچکی از مصرف سموم شیمیایی کاسته شده که این خود بیانگر ناکارآمدی این شرکت‌ها در ایجاد فرهنگ تولید محصول سالم در میان کشاورزان بوده است. البته کشاورزانی که از سطح تحصیلات بالاتری برخوردار بوده‌اند دارای دانش بیشتری در زمینه تولید محصول سالم می‌باشند. لذا پیشنهاد می‌گردد جهت ارتقاء سطح دانش اعضای شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای با دعوت از نیروهای متخصص، دوره‌های منظمی برپا شود تا با تکنولوژی‌های جدید تولید محصول سالم و لزوم جایگزینی این روش‌ها به جای روش‌های قدیمی تاکید شود. مسلماً با آموزش کارشناسان این شرکت‌ها این دانش به کشاورزان هم انتقال خواهد یافت و با تولید محصول سالم شاهد کم‌تر شدن آسیب‌های وارده به محیط زیست، کشاورزان و مصرف کنندگان خواهیم بود.

## منابع

- بن، ون دن و هاوکینز، ترویج کشاورزی، ترجمه محسن تبرایی و دیگران، چاپ اول، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، (۱۳۸۵).
- شریف زاده، ابوالقاسم و لشگرآرا، فرهاد. نقش رهیافت مدرسه مزرعه کشاورزی در توانمندسازی کشاورزان در فرایند توسعه پایدار کشاورزی (۱۳۸۲)، ماهنامه جهاد، شماره 26.
- رزاقی بورخانی، فاطمه، رضوانفر، احمد، شعبانعلی فمی، حسین، (۱۳۹۱). بررسی نقش عوامل ترویجی در پذیرش فناوری‌ها مدیریت تلفیقی آفات در میان شالیکاران شهرستان ساری. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، شماره ۳، صفحه ۴۴۶-۴۳۵.
- رجبی، آمنه. شعبانعلی فمی، حسین، پورآتشی، مهتاب (1392). بررسی مولفه‌های پذیرش محصولات کشاورزی ارگانیک از دیدگاه مصرف کنندگان (مطالعه موردی شهر کرج). فصلنامه علوم و صنایع غذایی شماره 38، دوره 10.
- رجبی آ، پورآتشی م، و فمی ح. (1390). بررسی دانش و تمایل افراد نسبت به خرید و مصرف محصولات ارگانیک، اولین کنگره ملی علوم و فناوریهای نوین کشاورزی.

پنجمین کنگره علوم ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایران و اولین کنفرانس بین المللی خدمات مشاوره ای روستایی در آسیا و اقیانوسیه : تسهیل اطلاعات و نوآوری ها برای توانمندسازی کشاورزان خانوادگی، 11-13 شهریورماه 1393، دانشگاه زنجان

- خالدی، محمد و سلامی، حبیب ا...، نقش آموزش و ترویج کشاورزی در پذیرش تکنولوژیهای جدید مبارزه با آفات، گزارش اولین سمینار ترویج منابع طبیعی (1375).
  - مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی. بررسی وضعیت کشاورزی ارگانیک در ایران . 1390 گزارش دفتر مطالعات زیربنایی.
  - عبدالهی س . 1387. بررسی چشمانداز توسعه کشاورزی ارگانیک در ایران، موسسه پژوهشهای برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی . وزارت جهاد کشاورزی.
- 
- Jafari, A., Mahlooji, M., Solhi, M. & Davazdahemami, S. (2007). Foundation, principle and challenges of organic farming. Sustainable Agriculture Quarterly.
  - Jafari, A. (2004). The importance of varieties and investigating effective actors on their erosion (first section). Espehan Magazine, 5: 8-11.
  - Jeyeratnam, J. (1990). Acute pesticide poisoning a major global health problem. Worth health Statistic Quarterly. 43, 139-143.

## **Study of Agricultural Engineering Service companies in achieving a healthy product. A case study of farmers in the northern province of Khuzestan Aghili – Turkalaky**

Hassan Rahmany<sup>1</sup>, Fatemeh Nouraki<sup>2</sup>

1 Department of Agriculture Payam Noor University, P.O.B. 19395-3697, Tehran, Iran.

2 Science and Research Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

### **Abstract**

Sustainable Agriculture Farming Systems and technical consultancy services company can be very important. This study is to investigate the role of agricultural engineering companies in achieving normal production (case study of farmers in the northern province of Khuzestan Aghili - Turkalaky) was conducted in 1392. The research is descriptive research that was carried out by field. The population of the city Turkalaky were all farmers (n = 625) of the normative sample size of 72 subjects was calculated using Cochran formula. A questionnaire was used to collect data from a panel of experts to verify the validity of Agriculture Department of PNU was Turkalaky. The reliability of the questionnaire was measured by Cronbach alpha

پنجمین کنگره علوم ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایران و اولین کنفرانس بین المللی خدمات مشاوره ای روستایی در  
آسیا و اقیانوسیه : تسهیل اطلاعات و نوآوری ها برای توانمندسازی کشاورزان خانوادگی، 11-13 شهریورماه 1393، دانشگاه

زنجان

about 0/86 respectively. Software for data analysis spss score of 11/5 was used. Results Descriptive statistics of the study showed that service companies Engineering Agriculture during the period of activity have been unable volume chemicals used by farmers to reduce the statistics of the last 3 years, only a small fraction of pesticides and chemical fertilizers reduced and this companies couldn't among farmers to create a culture of healthy product. The positive relationship between demographic variables such as education and income level of farmers by the knowledge that there was a safe product. Inverse relationship between age of farmer knowledge and productivity as well as health statistics are available.

**Key Words:** Technical counseling services for agriculture، Healthy Product ، Chemicals