

## Factors Affecting Knowledge and Attitude of Farmers toward Relative Advantage of Crops in Garmsar County

MARYAM GHASEMI<sup>1</sup>, MEHRDAD NIKNAMI<sup>2\*</sup>, HAMED RAFIEE<sup>3</sup>

1, Graduated Student of Department of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran.

2, Department of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran

3, Assistant Professor of Economics and Ag. Development, University of Tehran, Karaj, Iran

(Received: Feb. 2, 2019- Accepted: Jul. 6, 2019)

### ABSTRACT

The aim of this study was to investigate factors affecting knowledge and attitude of farmers toward relative advantage of crops in Garmsar County. The study was performed by causal-relative method. The population of this research was 13825 farmers in Garmsar County, which 380 was estimated as sample size by Morgan Table. The main tool of the study was a questionnaire, which its validity was confirmed by a panel of faculty members and the reliability was obtained by pilot test. The result showed that most of farmers toward crop farming of advantage relative were lower-middle knowledge, but upper- middle attitude. Results of the logit analysis of factors affecting knowledge of farmers toward relative advantage of crops farming showed that level of literacy, number of attendance in extension classes, number of extension visits had positive impacts, but contact to extension agent had negative impact. Results of the logit analysis of factors affecting on attitude also showed that level of literacy, number of attendance in extension classes, number of extension visits and farming income in past year had positive impacts, but contact to extension agents and number of land plot holding farmer had negative impact.

**Keywords:** Relative Advantage; Knowledge; Attitude, Crops; Garmsar.

### Extended Abstract

#### Objectives

Determining the relative advantage of agricultural products in different regions is one of the important aspects of agricultural policy making and planning that can be used to obtain a suitable pattern of production and cultivation in different regions according to the conditions in each region. This will not only make optimal use of the resources and facilities of each region, but also enable sustainable livelihoods and the pursuit of personal, collective, and ultimately economic profitability of producers. Considering the general climate and agricultural situation in the Semnan province, more attention should be paid to the efficient use of scarce resources in the production of crops. This requires recognition of the relative advantages existing in Semnan province and its counties including Garmsar. Identifying the comparative advantages of production in agriculture and using them have two uses: first, it will improve production resource allocation policies and production patterns, and second, it can specify the type of exports and their combinations. The purpose of this study was to determine the level and factors affecting farmers' knowledge and attitude to the relative advantage of agricultural products in Garmsar County.

#### Methods

The present work was an applied study in terms of objective and causal-relative method. The population of this research was 13825 farmers in Garmsar County, which 380 was estimated as sample size by Morgan Table. The main tool of the study was a questionnaire, which its validity

was confirmed by a panel of faculty members and the reliability was obtained by pilot test. The dependent variable was the knowledge and attitude of farmers toward relative advantage of Crops in Garmsar County. Also, the independent variables included the personal, economical, extension educational factors. Data were statistically analyzed and all calculations were done by SPSS software package. The ISDM method was used to describe the variables of knowledge and attitude toward comparative advantage crops. This method is one of the proposed methods in describing attitude and knowledge in which the obtained scores can be divided into four levels. The Logit model was used to study the level of knowledge and attitude of farmers regarding the relative advantage of crops in the region.

### **Findings**

The results showed that 54.5% of the farmers had low knowledge and 26% had moderate advantage over cultivation of crops. Low knowledge of producers as one of the important causes them to not utilize production resources properly and consequently, with low awareness, produce uneconomic output. Low productivity and poor livelihoods would be the result of such conditions. On the other hand, the survey of farmers' attitude toward crops with Relative advantage shows that 43.5% had a good attitude and 16% had an excellent attitude in this regard. This situation indicates that farmers, despite their knowledge was low, but the tendency have to grow crops with the relative advantage. Macro-policies to develop crop Relative advantage, provide comprehensive needs and support, planning and implement extension programs can increase producers' knowledge and capabilities to cultivate relative advantage of Crops in Garmsar County. Results of the logit analysis of factors affecting knowledge of farmers toward relative advantage of crops farming showed that level of literacy, number of attendance in extension classes, number of extension visits had positive impacts, but contact to extension agent had negative impact. Results of the logit analysis of factors affecting on attitude also showed that level of literacy, number of attendance in extension classes, number of extension visits and farming income in past year had positive impacts, but contact to extension agents and number of land plot holding farmer had negative impact.

## عوامل موثر بر دانش و نگرش کشاورزان نسبت به مزیت نسبی محصولات زراعی در شهرستان گرمسار

مویم قاسمی<sup>۱</sup>، مهرداد نیک نامی<sup>۲\*</sup>، حامد رفیعی<sup>۳</sup>

۱. دانش آموخته گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

۲. گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

۳. گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

(تاریخ دریافت: ۹۷/۱۱/۱۳ - تاریخ تصویب: ۹۸/۴/۱۵)

### چکیده

هدف این مطالعه، بررسی عوامل موثر بر دانش و نگرش کشاورزان نسبت به مزیت نسبی محصولات زراعی بود که به روش علی ارتباطی انجام گرفت. جمعیت مورد مطالعه، بهره‌برداران بخش زراعت شهرستان گرمسار به تعداد ۱۳۸۲۵ نفر بود و حجم نمونه از طریق جدول مورگان ۳۸۰ نفر تعیین گردید. ابزار اصلی تحقیق پرسشنامه بود که روایی آن به کمک استادان دانشگاه و پایایی آن از طریق انجام پیش‌آزمون به دست آمد. نتایج نشان داد، بیشتر کشاورزان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی دانش متوسط به پایین، ولی نگرش متوسط به بالا داشتند. نتایج الگوی لجیت عوامل موثر بر دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی بیانگر آن بود که تحصیلات، تعداد شرکت در کلاس ترویجی، تعداد بازدید ترویجی دارای اثرات مثبت، لیکن تماس با مروجان کشاورزی دارای اثر منفی بود. نتایج الگوی لجیت عوامل موثر بر نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی بیانگر آن بود که تحصیلات، تعداد شرکت در کلاس ترویجی، تعداد بازدید ترویجی و درآمد زراعی سال قبل دارای اثرات مثبت، لیکن تماس با مروجان کشاورزی و تعداد قطعات زمین در اختیار کشاورز دارای اثر منفی بودند.

### واژه‌های کلیدی: مزیت نسبی، دانش، نگرش، محصولات زراعی، گرمسار

#### مقدمه

در کشورمان، بخش کشاورزی با توجه به ظرفیت‌های موجود که در مناطق مختلف متفاوت است، در صورت برنامه‌ریزی و توان اجرایی مناسب در تلفیق و بهره‌برداری مناسب و پایدار از عوامل تولید می‌تواند یکی از بخش‌های مهم تولید و صادرات برخی محصولات کشاورزی باشد. در این راستا، تعیین مزیت نسبی محصولات کشاورزی در مناطق مختلف، یکی از ابعاد مهم سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کشاورزی است که بر اساس آن می‌توان به الگوی مناسب تولید و کشت در

مناطق مختلف با توجه به شرایط موجود در هر منطقه دست یافت. بدین صورت، نه تنها استفاده بهینه از منابع و امکانات هر منطقه صورت می‌گیرد، بلکه امکان معیشت پایدار و دستیابی به سودآوری و منافع فردی، جمعی و در نهایت، توانمندی اقتصادی تولیدکنندگان به صورت پایدار فراهم می‌گردد (Abedi, 2017).

استان سمنان به دلیل موقعیت جغرافیایی، اقلیم بیابانی و نیمه بیابانی و نیز محدودیت‌های منابع آب و خاک، از موقعیت کشاورزی مطلوبی برخوردار نیست. تنها دو درصد از کل مساحت استان زیر کشت آبی و

از قطب‌های مهم کشاورزی کشور، با استفاده از شاخص‌های معمول و رهیافت برنامه‌ریزی پرداختند. در این خصوص با به‌کارگیری نرخ یورو، برآورد شاخص‌های مزیت نسبی با استفاده از مدل‌های برنامه‌ریزی خطی، دریافتند که از میان محصولاتی که دارای مزیت نسبی بودند، عمدتاً انواع برنج، سیب زمینی آبی، جو آبی و دیم، سویا بهاره دیم، لوبیا چیتی آبی، گوجه فرنگی آبی و عدس دیم وارد الگوی بهینه کشت شده‌اند. در نهایت، با توجه به نتایج به‌دست آمده در الگوی برنامه‌ریزی بر مبنای مزیت نسبی توسعه کشت برنج و دانه‌های روغنی در استان مازندران توصیه گردید. Shirani bidabadi et al. (2011) در تحقیقی با عنوان بررسی مزیت نسبی و شاخص‌های حمایتی خرمای استان کرمان، به بررسی مزیت نسبی این محصول پرداختند. شاخص‌ها، عدم مزیت نسبی خرما در کرمان را نشان می‌دهد و علت اصلی نیز پایین بودن قیمت صادراتی این محصول به- علت صادرات فله ای آن است که در تحقیق مذکور، توصیه گردید که به مباحث بازاریابی این محصول، مخصوصاً در بازارهای خارجی توجه ویژه مبذول گردد. Amshidi et al. (2010) تحقیقی با عنوان بررسی عوامل موثر بر نگرش کشاورزان نسبت به کاشت برنج در شهرستان‌های شیروان و چرداول (استان ایلام) انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد، میزان آب در دسترس، داشتن شغل فرعی، میزان دانش فنی و میزان درآمد بیشترین تاثیر را بر نگرش برنج کاران منطقه مورد مطالعه نسبت به کاشت و توسعه سطح زیر کشت برنج دارند. Sadighi & Ahmadpour kakhak (2005) در تحقیقی با عنوان سنجش نگرش کشاورزان زعفران‌کار نسبت به تولید و توسعه کشت زعفران و بررسی مسایل و مشکلات آنان (مطالعه موردی شهرستان گناباد)، نشان دادند، نگرش اکثر کشاورزان نسبت به کشت و توسعه و میزان مشارکت آنان در فعالیتهای ترویجی و آموزشی به ترتیب در حد متوسط و نسبتاً خوب می‌باشد. نتایج تحقیق بیانگر آن بود که بین متغیرهای سابقه کشاورزی، میزان عملکرد و دانش فنی با نگرش کشاورزان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. در این تحقیق، زعفران‌کاران، کم آبی، نبود قیمت تضمینی مناسب برای محصول زعفران و ضعف بنیه مالی را به

دیم است. طبق آمار سازمان جهاد کشاورزی استان، در سال ۹۴-۹۵ سطح زیر کشت محصولات زراعی آبی استان ۶۹۸۵۶ هکتار، سطح زیر کشت محصولات دیم زراعی استان ۱۸۶۵۳ هکتار بود. در شهرستان گرمسار، محصولات تولیدی زراعی بر اساس سطح زیر کشت به- ترتیب عبارتند از: جو آبی ۶۰۲۳ هکتار، گندم آبی ۵۴۸۱ هکتار، پنبه ورامینی ۲۴۰۰ هکتار، یونجه آبی ۱۷۲۷ هکتار، خربزه ۱۴۰۲ هکتار، ذرت علوفه ای و سایر علوفه‌ها ۱۱۹۴ هکتار و خیار گلخانه‌ای و سایر سبزیجات ۲۶ هکتار. در مجموع، سطح زیرکشت محصولات زراعی در شهرستان گرمسار ۱۸۲۵۴ هکتار می‌باشد. بررسی‌های آماری بیانگر آن است که طی پنج سال اخیری، سطح زیر کشت اراضی آبی روند کاهشی داشته است که می‌تواند به علت خشکسالی‌های متوالی چند سال اخیر باشد (Secretary of state of Semnan, 2017). لذا، با توجه به شناخت وضعیت کلی اقلیم و کشاورزی استان باید در تولید محصولات زراعی در استفاده بهینه از منابع کمیاب توجه بیشتری نشان داد که این امر مستلزم شناخت مزیت‌های نسبی موجود در استان و شهرستان‌های تابعه از جمله شهرستان گرمسار است. شناسایی مزیت‌های نسبی تولید در بخش کشاورزی و استفاده از آنها، دو کاربرد دارد: اول اینکه باعث بهبود سیاست‌های تخصیص منابع تولیدی و الگوی تولیدی خواهد شد و دوم، این‌که می‌تواند نوع صادرات و ترکیب آنها را مشخص نماید (Rafiee & Ghasemi, 2013). تا کنون مطالعات متعددی در زمینه مزیت نسبی محصولات کشاورزی در داخل و خارج از کشور انجام گرفته که به برخی از آنان اشاره می‌گردد:

Rafiee & Ghasemi (2013) نشان دادند که استان سمنان در تولید محصولات پیاز، سیب زمینی، گندم آبی، گوجه فرنگی و هندوانه دارای مزیت نسبی است و در تولید محصولات پنبه، جو آبی و دیم، چغندر قند، عدس دیم و گندم دیم همان‌گونه که از مقدار شاخص DRC مشخص است، فاقد مزیت نسبی می‌باشد. Rafiee et al. (2011) در پژوهشی با عنوان بررسی رقابت‌پذیری محصولات عمده زراعی استان مازندران با استفاده از الگوی برنامه‌ریزی ریاضی، به بررسی امکانات تولیدی و مزیت نسبی بخش زراعی استان مازندران به‌عنوان یکی

را بررسی کردند و با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی تعدیل شده، مزیت نسبی را برای محصولات اصلی مانند گندم، برنج و پنبه در شش ناحیه مختلف محاسبه نمودند و حالت‌های مختلفی برای خودکفایی در نظر گرفتند و اثر آن را بر مزیت نسبی بررسی کردند و در نهایت، دریافتند که چه محصولاتی زمین‌بر بوده و بر اثر پیوستن به سازمان تجارت جهانی مسایلی همچون کاهش قیمت نهاده‌ها به وجود خواهد آمد. Masters & Winter- (1995) به مقایسه شاخص‌های هزینه منابع داخلی و نسبت هزینه به منفعت اجتماعی پرداختند. در این مطالعه، رتبه‌بندی ۳۱ محصول کشاورزی کنیا با دو شاخص فوق انجام گرفته است. در رتبه‌بندی بر اساس هزینه منابع داخلی، مرکبات در رتبه اول و بر اساس نسبت هزینه به منفعت، در رتبه سوم قرار گرفته است. نخودفرنگی نیز که رتبه اول مزیت نسبی را بر اساس نسبت هزینه به منفعت داشته، با معیار هزینه منابع داخلی در رتبه چهارم قرار گرفته بود. Alamouri (2008) با استفاده از روش ماتریس تحلیل سیاستی به این نتیجه رسید که در کشور سوریه سبب زمینی دارای مزیت نسبی است.

علاوه بر موارد ذکر شده، مطالعات صورت گرفته دیگر نیز بیانگر آن بود که مزیت نسبی علاوه بر موجودی منابع و عوامل تولید، شیوه تولید، فناوری و کارایی نهاده‌ها به عواملی مانند دانش، نگرش و مهارت نیروی انسانی یعنی کشاورزان وابسته است. (Abedi, 2017) بر این اساس، دو گروه عمده در تصمیم‌گیری برای تولید محصولات دارای مزیت نسبی موثر می‌باشند. اولین گروه موثر، دست‌اندرکاران و سیاست‌گذاران عمده بخش کشاورزی می‌باشند که باید از مزیت نسبی محصولات منطقه آگاه باشند و با اعمال سیاست‌های حمایتی و کلان، کشاورزی منطقه را به سمت و سوی کشت محصولاتی که مزیت نسبی دارند، سوق دهند. بررسی روند و تغییرات سیاست‌های تجاری نشان می‌دهد که بعضی از انواع سیاست‌های حمایتی باعث نقض اصل مزیت نسبی در طول تاریخ شده است. گروه دوم، کشاورزان منطقه می‌باشند. کشاورز، زمانی به سمت و سوی تولید محصولات دارای مزیت نسبی خواهد رفت که دانش و آگاهی لازم و نیز طرز تلقی و

ترتیب از مهم‌ترین مشکلات تولید ذکر کردند. در تحقیق دیگری که توسط Enayatirad et al. (2010) در شمال غرب استان خوزستان انجام شد، عوامل موثر بر دانش کشاورزان ذرت کار در زمینه کشاورزی پایدار مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که سطح سواد، میزان استفاده از کودهای حیوانی، میزان استفاده از کانال‌های ارتباطی، میزان تماس با مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی و میزان عملکرد با متغیر دانش کشاورزی پایدار رابطه مثبت و معنی‌داری داشتند. همچنین، سن، مساحت کل اراضی، تعداد فرزندان، تعداد افراد تحت تکفل، فاصله مزرعه تا نزدیک‌ترین مرکز خدمات، مقدار آفت کش مصرفی، سابقه فعالیت کشاورزی، سطح زیر کشت ذرت، مقدار مصرف علف‌کش و میزان درآمد با متغیر دانش کشاورزی رابطه منفی و معنی‌داری داشتند. (Amirnead & Rafiee, 2009) در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که استان مازندران در مقایسه با متوسط کشوری از میان تمام محصولات زراعی در محصولات شلتوک، هندوانه، سویا و کلزا، دارای مزیت مقیاس بوده و در تولید محصولات گندم، جو، شلتوک، لوبیا، عدس، پنبه، گوجه فرنگی، خربزه، هندوانه، خیار، یونجه، ذرت دانه ای، شبدر، سویا و کلزا، مزیت کارایی نسبت به کشور داشته است. (Assadollahpoor, 2016) طی مطالعه‌ای در زمینه محصول کلزا به این نتیجه رسید که با افزایش میزان محصول، هزینه متوسط کمتر شده و بدین ترتیب واحدهای بزرگ‌تر در مقایسه با واحدهای زراعی کوچک‌تر، از لحاظ هزینه و کارایی در امر تولید از مزیت نسبی برخوردار هستند. لذا، سیاست کارا برای مزارع کلزا، می‌تواند بزرگ‌تر کردن مقیاس تولیدی به منظور کاهش هزینه‌های تولید باشد. همچنین، بالا بردن سطح آگاهی کشاورزان از طریق آموزش‌های فنی مراحل مختلف کاشت، داشت و برداشت پیشنهاد گردیده است. (Shahabuddin & Dorosh, 2002) در مطالعه خود با استفاده از داده‌های مقطعی مربوط به سال‌های ۱۹۷-۱۹۹۶ و ۱۹۹۸-۱۹۹۹ در بنگلادش و با کمک شاخص‌های DRC, NSP نشان دادند که این کشور در تولید برنج برای جانشینی واردات دارای مزیت نسبی است. (Fong et al., 1999) هزینه‌ها و منافع سیاست خودکفایی در چین

باور لازم به تولید آن محصولات را داشته باشد و یا به- عبارت دیگر، نسبت به تولید آن محصولات، نگرش مثبت داشته باشد. بدیهی است امکان دارد کشاورز از مزیت نسبی محصولات زراعی منطقه خود آگاهی داشته باشد و طبق الگوی کشت منطبق با مزیت نسبی اقدام به کشت نماید و یا با وجود آگاهی از مزیت نسبی به دلیل وجود برخی عوامل بیرونی یا درونی همچنان به کشت محصولات فاقد مزیت نسبی بپردازد. وضعیت قابل تصور دیگر آن است که کشاورزان اصلاً با محصولات دارای مزیت نسبی منطقه آشنا نبوده و طبق الگوی کشتی که نسل به نسل به ارث برده اند به زراعت بپردازند (Musanead & Zarghami, 1994). بنا براین، یکی از عوامل مهم در کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی در هر منطقه، کشاورزان هستند. اولین گام آن است که آگاهی یابیم آیا زارعان از محصولات دارای مزیت نسبی در منطقه خود از دانش لازم برخوردارند یا خیر؟ همچنین، نسبت به این محصولات دارای نگرش و طرز تلقی درستی هستند یا خیر؟ اما از آنجایی که اطلاع و آگاهی از سطح دانش و نگرش کشاورزان منطقه نسبت به محصولات زراعی دارای مزیت نسبی وجود ندارد و طبق بررسی‌های انجام شده هیچ‌گونه تحقیق علمی و منسجمی درباره این موضوع در سطح منطقه مورد بررسی و حتی کشور وجود ندارد، تحقیق حاضر انجام گرفت. بر این اساس هدف تحقیق، تعیین سطح و عوامل موثر بر دانش و نگرش کشاورزان نسبت به مزیت نسبی محصولات کشاورزی منطقه مورد مطالعه است.

### روش تحقیق

روش مورد استفاده در این مطالعه از نظر هدف کاربردی است، زیرا نتایج برای تصمیم‌گیران و برنامه‌ریزان اقتصادی در تدوین سیاست‌های کشاورزی قابل استفاده است. از نظر نحوه کنترل متغیرها، از نوع تحقیقات غیر آزمایشی و به لحاظ روش گردآوری داده‌ها، علی‌ارتباطی و با استفاده از پرسشنامه انجام می‌گیرد. تعداد بهره‌برداران محصولات زراعی به‌عنوان جامعه آماری ۱۳۸۲۵ نفر در شهرستان گرمسار بودند که با استفاده از جدول مورگان ۳۸۰ نفر به‌عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. با توجه به ویژگی‌های جامعه مورد

مطالعه روش نمونه‌گیری تصادفی ساده تعیین شد. در تحقیق حاضر، برای انتخاب نمونه‌های مورد مطالعه از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد. در این تحقیق، متغیرهای مستقل شامل عوامل فردی، اقتصادی، آموزشی و ترویجی و دانش و نگرش نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی به‌عنوان متغیرهای وابسته در نظر گرفته شدند. روش گردآوری اطلاعات در ابتدا به‌صورت کتابخانه‌ای و سپس، در مرحله میدانی، پرسشنامه طراحی شده از طریق مصاحبه با کشاورزان تکمیل شد. پرسشنامه در چهار بخش مجزا طراحی گردید: بخش اول، مشتمل بر شش سوال از خصوصیات فردی کشاورز، بخش دوم، شامل ۱۰ سوال با محوریت بررسی میزان دانش و ۱۲ سوال با محوریت بررسی میزان نگرش کشاورزان نسبت به محصولات زراعی دارای مزیت نسبی طراحی گردید. در بخش سوم، سوالات اقتصادی به تعداد ۱۹ پرسش مطرح گردید. روایی محتوایی و ظاهری پرسشنامه از طریق کسب نظرات استادان دانشگاه و متخصصان و اعمال نظرات اصلاحی کسب شد. برای تعیین پایایی پرسشنامه، عملیات پیش‌آزمون در خارج از نمونه اصلی در مورد ۳۰ نفر از کشاورزان انجام و پس از تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌ها، ضریب آلفای کرونباخ برای متغیر دانش ۰/۸۷ و متغیر نگرش ۰/۸۴ تعیین شد که نشان از مناسب بودن پرسشنامه تحقیق دارد. به‌منظور توصیف کیفی متغیرهای دانش و نگرش نسبت به محصولات زراعی دارای مزیت نسبی، از روش انحراف از میانگین (ISDM) استفاده شد. این شیوه از جمله روش‌های مطرح در زمینه توصیف کیفی نگرش و دانش محسوب می‌شود و در آن امتیازهای به‌دست آمده به چهار سطح قابل تقسیم است. روش تبدیل این امتیازها به چهار سطح بر اساس رابطه زیر به‌دست آمد (Sadighi & Darvishinia, 2002; Sadighi & Ahmadpour kakhak, 2005):

A=ضعیف:  $Min \leq A < Mean - SD$   
 B=متوسط:  $Mean - SD \leq B < Mean$   
 C=خوب:  $Mean \leq C < Mean + SD$   
 D=عالی:  $Mean + SD \leq D < Max$

برای بررسی سطح دانش و نگرش کشاورزان از مفهوم مزیت نسبی محصولات زراعی منطقه از الگوی

پاسخگویان، ۶۰/۳ درصد محصولات زراعی خود را تحت پوشش بیمه محصولات کشاورزی قرار داده اند و از این تعداد، ۵۷/۶ درصد غرامت دریافت نموده‌اند. از میان افراد مورد مطالعه ۶۷/۹ درصد در تعاونی روستایی، تولیدی و یا سایر نهادهای روستایی عضویت داشتند. محصول غالب کشاورزان مورد مطالعه، گندم آبی با ۴۵/۳ درصد، جو آبی با ۲۱/۸ درصد و یونجه آبی با ۱۷/۴ درصد به‌عنوان محصولات زراعی غالب در سطح منطقه مورد مطالعه تعیین شدند.

#### دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی

یافته‌های مندرج در جدول ( ۱ ) بیانگر آن است که، برای تعیین اولویت‌بندی گویه‌های دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی از ضریب تغییرات استفاده گردید. نتایج حاصله گویای آن است که، گویه "توانایی محاسبه و تحلیل هزینه‌های تولید در کلیه مراحل زراعی محصول" با ضریب تغییرات ۰/۳۷۵ اولویت اول و گویه "بازاررسانی و بازاریابی محصولات زراعی" با ضریب تغییرات ۰/۵۸۶ اولویت آخر تعیین شد.

لوجیت استفاده شد. بدین منظور به کشاورزانی که از دانش و نگرش لازم ( متغیرهای مجازی) نسبت به الگوی کشت محصولات زراعی مطابق با مزیت نسبی برخوردار و آن را رعایت کرده بودند، عدد یک و آنهایی که متفاوت بودند، عدد صفر اختصاص داده شد.

#### نتایج و بحث

از میان پاسخگویان ۹۶/۸ درصد مرد و ۳/۲ درصد زن بودند. بیشترین فراوانی پاسخگویان مربوط به گروه سنی ۳۵-۵۰ سال با ۵۱ درصد و میانگین سنی ۴۷/۶ سال تعیین شد. بیشترین فراوانی مربوط به میزان تحصیلات مربوط با دیپلم با ۳۳/۹ درصد بود. میانگین سابقه کار کشاورزی پاسخگویان ۱۴/۶ سال بود. بیشترین سطح زیر کشت محصولات زراعی مربوط به طبقه ۱-۱۰ هکتار با فراوانی ۹۰/۷۹ درصد بود. بیشترین تعداد قطعات زمین در اختیار کشاورزان مربوط به طبقه ۴-۱ قطعه با فراوانی ۷۹/۳۶ درصد بود. نوع نظام بهره‌برداری غالب در میان پاسخگویان، نظام ملکی با ۳۲/۱ درصد بود. نوع شیوه آبیاری مورد استفاده بهره‌برداران، روش غرقابی با ۸۱/۱ درصد تعیین شد. از میان

جدول ۱- اولویت بندی دانش کشاورزان نسبت به محصولات زراعی دارای مزیت نسبی

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها
۱	۰/۳۷۵	۱/۰۹	۲/۹۱	توانایی محاسبه و تحلیل هزینه‌های تولید در کلیه مراحل زراعی محصول
۲	۰/۳۹۹	۱/۰۳	۲/۵۸	چگونگی دسترسی به منابع مالی و اعتبارات مورد نیاز جهت عملیات زراعی
۲	۰/۳۹۹	۱/۱	۲/۷۶	میزان سازگاری و انطباق زراعت مورد نظر با منابع آبی قابل دسترس
۳	۰/۴۱۲	۱/۱۴	۲/۷۷	آشنایی با الگوی کشت مطلوب (محصولات دارای مزیت نسبی) منطقه
۴	۰/۴۷۶	۱/۲۱	۲/۵۴	دانش علمی و عملی مورد نیاز برای تولید محصول زراعی مورد نظر
۵	۰/۴۷۹	۱/۲۳	۲/۵۷	آشنایی با ارقام مناسب محصولات زراعی متناسب با شرایط اقلیمی منطقه
۶	۰/۵	۱/۲۲	۲/۴۴	قیمت نهاده‌های لازم برای کاشت محصول زراعی مورد نظر
۷	۰/۵۰۴	۱/۲۶	۲/۵	آشنایی با فناوری‌های مناسب و تکنولوژی‌های مدرن و جدید
۸	۰/۵۴۲	۱/۳۷	۲/۵۳	قیمت محصولات زراعی تولید شده در بازار (قیمت بازار)
۹	۰/۵۸۶	۱/۴۳	۲/۴۴	بازاررسانی و بازاریابی محصولات زراعی

حد متوسط در زمینه محصولات دارای مزیت نسبی برخوردار بودند.

نتایج جدول (۲) بیانگر آن است که ۵۴/۵ درصد از کشاورزان دارای دانش ضعیف و ۲۶ درصد نیز دانش در

جدول ۲- دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی

گویه	فراوانی	درصد
ضعیف	۲۰۷	۵۴/۵
متوسط	۹۸	۲۶
خوب	۶۳	۱۶/۵
عالی	۱۲	۳
جمع	۳۸۰	۱۰۰

نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی از ضریب تغییرات استفاده گردید. نتایج حاصله گویای آن است که، گویه "اگر دولت به نهاده های تولیدی محصول زراعی منطبق با الگوی کشت مطلوب منطقه، یارانه بدهد، همان محصول را می کارم" با ضریب تغییرات ۰/۲۲۴ اولویت اول و گویه "اگر محلی برای انبار کردن محصولات زراعی تولیدی خود داشتم، محصول را زمانی به بازار عرضه می کردم که قیمت بالاتری دارد و سود بیشتری عاید می شد" با ضریب تغییرات ۰/۴۴ اولویت آخر تعیین شد.

### نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی

یافته های مندرج در جدول (۳) بیانگر آن است که، برای تعیین اولویت بندی گویه های نگرش کشاورزان

جدول ۳- اولویت بندی دانش کشاورزان نسبت به محصولات زراعی دارای مزیت نسبی

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه
۱	۰/۲۲۴	۰/۸۸	۳/۹۲	اگر دولت به نهاده های تولیدی محصول زراعی منطبق با الگوی کشت مطلوب منطقه، یارانه بدهد، همان محصول را می کارم.
۲	۰/۲۴۹	۰/۹۴	۳/۷۸	به ثبت هزینه های تمام شده و میزان مصرف نهاده ها، یا به عبارتی مدیریت مزرعه معتقدم.
۳	۰/۲۵۵	۰/۹۸	۳/۸۴	اگر به وجود بازار مناسب فروش برای محصول زراعی مطابق با الگوی کاشت مطلوب منطقه، اطمینان داشته باشم، محصول زراعی منطبق با الگوی کشت مطلوب منطقه می کارم.
۴	۰/۲۸۲	۱/۰۵	۳/۷۲	اگر دولت محصولات زراعی منطبق با الگوی کشت منطقه را با قیمت تضمینی مناسب بخرد، همان محصول را می کارم.
۵	۰/۳۱۹	۱/۰۸	۳/۳۹	الگوی کشت خود را متناسب با محدودیت روزافزون منابع آبی تغییر می دهم.
۶	۰/۳۲۴	۱/۲۳	۳/۸	در صورتی که بدانم با کاشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی، می توانم از تسهیلات بانک کشاورزی برخوردار گردم، کاشت محصولات خود را مطابق با مزیت نسبی منطقه تغییر خواهم داد
۷	۰/۳۳۵	۱/۲۵	۳/۷۳	به تولید محصولات و ارقام متناسب با شرایط اقلیمی منطقه معتقدم.
۸	۰/۳۶۹	۱/۲۷	۳/۴۴	الگوی کشت خود را متناسب با تغییرات قیمتی نهاده های تولیدی تغییر می دهم.
۹	۰/۳۷۶	۱/۲۷	۳/۳۸	با توجه به نظرات کارشناسان کشاورزی و مروجان به انتخاب محصول برای کشت محصولات زراعی اقدام می نمایم.
۱۰	۰/۳۸۱	۱/۳	۳/۴۱	من از گذشته تاکنون همین محصول را کاشته ام و تحت هیچ شرایطی نوع محصول خود را تغییر نخواهم داد.
۱۱	۰/۴۰۱	۱/۳۶	۳/۳۹	در صورتی که شغل دومی برای تامین هزینه های کشاورزی در کنار زراعت داشتم، محصولات زراعی دارای مزیت نسبی منطقه را تولید می نمودم.
۱۲	۰/۴۴	۱/۴۴	۳/۲۷	اگر محلی برای انبار کردن محصولات زراعی تولیدی خود داشتم، محصول را زمانی به بازار عرضه می کردم که قیمت بالاتری دارد و سود بیشتری عاید می شد.



تعداد شرکت در کلاس‌های ترویجی با ضریب  $1/69$  و آماره  $t$  معنی‌دار در سطح یک درصد معنی‌دار است. به عبارت دیگر، با افزایش یک واحد تعداد کلاس‌های ترویجی احتمال دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی را  $0/354$  افزایش خواهد داد. همچنین، با افزایش یک درصد در مقدار متغیر کلاس‌های ترویجی، احتمال دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی،  $2/36$  درصد افزایش خواهد یافت. متغیر تعداد تماس با مروج با ضریب منفی  $1/25$  و آماره  $t$  در سطح یک درصد معنی‌دار شده است. بدین معنی که متغیر تعداد تماس با مروج با احتمال دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی رابطه منفی دارد. به عبارت دیگر، با افزایش یک واحد تعداد تماس با مروج، احتمال دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی را  $0/23$  کاهش خواهد داد. با افزایش یک درصد در مقدار متغیر تعداد تماس با مروج، احتمال دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی،  $2/02$  درصد کاهش خواهد یافت. متغیر تعداد بازدید ترویجی با ضریب  $1/07$  و آماره  $t$  در سطح یک درصد معنی‌دار شده است. بدین معنی که متغیر تعداد بازدید ترویجی با احتمال دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی رابطه مثبت دارد. به عبارت دیگر، با افزایش یک واحد تعداد بازدید ترویجی، احتمال دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی را  $0/211$  افزایش خواهد داد. همچنین، با افزایش یک درصد در مقدار متغیر تعداد بازدید ترویجی احتمال دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی،  $0/72$  درصد افزایش خواهد یافت.

جدول ۴- نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی

با مزیت نسبی		
گویه	فراوانی	درصد
ضعیف	۱۵	۳/۵
متوسط	۱۴۰	۳۷
خوب	۱۶۳	۴۳
عالی	۶۲	۱۶/۵
جمع	۳۸۰	۱۰۰

نتایج مندرج در جدول (۴) بیانگر آن است که ۴۳ درصد از کشاورزان از نگرش خوب و  $16/5$  درصد نیز از نگرش عالی نسبت به محصولات دارای مزیت نسبی برخوردار بودند.

نتایج برآورد رگرسیونی مدل لوجیت عوامل موثر بر دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی در جدول (۵) آورده شده است. ضریب تعیین مک فادن، مادالا و استرلا در مدل رگرسیونی لوجیت برآورد شده بیانگر مناسب بودن برازش الگو هستند. بدین معنی که متغیرهای توضیحی، تغییرات متغیر وابسته مدل را به خوبی تبیین نموده‌اند. در این الگو، متغیر تحصیلات با احتمال دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی رابطه مثبتی دارد. تحصیلات با ضریب  $1/80$  و آماره  $t$  در سطح یک درصد معنی‌دار است. به عبارت دیگر، با افزایش یک واحد تحصیلات کشاورزان، احتمال دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی را  $0/516$  افزایش خواهد داد. همچنین، با افزایش یک درصد در مقدار متغیر تحصیلات، احتمال دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی،  $3/12$  درصد افزایش خواهد یافت. متغیر تعداد کلاس‌های ترویجی با احتمال دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی رابطه مثبت دارد.

جدول ۵- نتایج برآورد مدل لوجیت عوامل موثر بر دانش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی

متغیر	ضریب برآورد شده	آماره t	کشش پذیری در میانگین	اثر نهایی
ضریب ثابت	۲/۰۹	۰/۸۹	۱/۳۱	-
تحصیلات x1	۱/۸۰	۱/۹۷*	۳/۱۲	۰/۵۱۶
تعداد شرکت در کلاس ترویجی x2	۱/۶۹	۲/۱*	۲/۳۶	۰/۳۵۴
تعداد تماس با مروج x3	-۱/۲۵	-۱/۷۹*	-۲/۰۲	-۰/۲۳
تعداد بازدید ترویجی x4	۱/۰۷	۲/۴۰*	۰/۷۲	۰/۲۱۱
تعداد قطعات زمین در اختیار کشاورز x5	-۰/۶۱	-۱/۰۲	-۰/۰۹	-۰/۰۸
درآمد زراعی سال قبل x6	۰/۲۹	۰/۸۲	۰/۱۰	۰/۰۵
Mc Fadden $R^2 = ۰/۲۸$		Percentage of Right Prediction= ۰/۷۰۱	Likelihood Ratio test= ۱۱۰/۸۹	Log-Likelihood Function= ۰/۰۰۵
Maddala $R^2 = ۰/۳۰$				
Estrella $R^2 = ۰/۳۹$				

منبع: یافته های تحقیق \* بیانگر معنی داری یک درصد است.

با توجه به جدول فوق، معادله عوامل موثر بر دانش کشاورزان نسبت به محصولات دارای مزیت نسبی به صورت زیر می باشد:

$$P(Y) = 1/e^{-(2/09+1/80x1+1/69x2-1/25x3+1/07x4)}$$

۰/۲۷ و آماره t معنی دار در سطح یک درصد معنی دار است. به عبارت دیگر، با افزایش یک واحد شرکت در کلاس های ترویجی احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی را ۰/۶۳ افزایش خواهد داد. همچنین، با افزایش یک درصد در مقدار متغیر شرکت در کلاس های ترویجی، احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی، ۵/۰۴ درصد افزایش خواهد یافت. متغیر تعداد تماس با مروج با ضریب منفی ۰/۵۶- و آماره t در سطح یک درصد معنی دار شده است. بدین معنی که متغیر تعداد تماس با مروج با احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی رابطه منفی معنی داری دارد. به عبارت دیگر، با افزایش یک واحد تعداد تماس با مروج، احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی را ۰/۱۴ کاهش خواهد داد. همچنین، با افزایش یک درصد در مقدار متغیر تعداد تماس با مروج، احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی، ۹/۷۶ درصد کاهش خواهد یافت. متغیر تعداد بازدید ترویجی با ضریب ۰/۳۶ و آماره t در سطح یک

نتایج برآورد رگرسیونی مدل لوجیت عوامل موثر بر نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی در جدول (۶) آورده شده است. ضریب تعیین مک فادن، مادالا و استرلا در مدل رگرسیونی لوجیت برآورد شده بیانگر مناسب بودن برازش الگو هستند. بدین معنی که متغیرهای توضیحی، تغییرات متغیر وابسته مدل را به خوبی تبیین نموده اند. در این الگو، متغیر تحصیلات با احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی رابطه مثبتی دارد. تحصیلات با ضریب ۰/۳۳ و آماره t در سطح یک درصد معنی دار است. به عبارت دیگر، با افزایش یک واحد تحصیلات کشاورزان، احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی را ۰/۱۸۳ افزایش خواهد داد. همچنین، با افزایش یک درصد در مقدار متغیر تحصیلات کشاورزان، احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی، ۰/۶۱ درصد افزایش خواهد یافت. متغیر تعداد کلاس های ترویجی با احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی رابطه مثبت دارد. تعداد شرکت در کلاس های ترویجی با ضریب

زراعی دارای مزیت نسبی را ۰/۱۵ کاهش خواهد داد. همچنین، با افزایش یک درصد در مقدار متغیر تعداد قطعات زمین در اختیار کشاورز، احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی، ۰/۴۸ درصد کاهش خواهد یافت. همچنین، متغیر درآمد زراعی سال قبل با احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی رابطه معنی-داری دارد. متغیر درآمد زراعی سال قبل با ضریب ۰/۴۸ و آماره t در سطح یک درصد معنی دار است. به عبارت دیگر، با افزایش یک واحد متغیر درآمد زراعی سال قبل، احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی را ۰/۴۳ افزایش خواهد داد. همچنین، با افزایش یک درصد در مقدار متغیر درآمد زراعی سال قبل، احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی، ۴/۵ درصد افزایش خواهد یافت.

درصد معنی دار شده است. بدین معنی که متغیر تعداد بازدید ترویجی با احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی رابطه مثبت دارد. به عبارت دیگر، با افزایش یک واحد تعداد بازدید ترویجی، احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی را ۰/۵۷۷ افزایش خواهد داد. همچنین، با افزایش یک درصد در مقدار متغیر تعداد بازدید ترویجی احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی، ۵/۹۸ درصد افزایش خواهد یافت. متغیر تعداد قطعات زمین در اختیار کشاورز با ضریب منفی ۰/۲۵ و آماره t در سطح یک درصد معنی دار شده است. بدین معنی که متغیر تعداد قطعات زمین در اختیار کشاورز با احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی رابطه منفی معنی داری دارد. به عبارت دیگر، با افزایش یک واحد قطعات زمین در اختیار کشاورز، احتمال نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات

جدول ۶- نتایج برآورد مدل لوجیت عوامل موثر بر نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات زراعی دارای مزیت نسبی

متغیر	ضریب برآورد شده	آماره t	کشش پذیری در میانگین	اثر نهایی
ضریب ثابت	۲/۰۹	۰/۸۹	۱/۳۱	-
تحصیلات x1	۰/۳۳	۳/۲ ***	۰/۶۱	۰/۱۸۳
تعداد شرکت در کلاس ترویجی x2	۰/۲۷	۴/۱۹ ***	۵/۰۴	۰/۶۳
تعداد تماس با مروج x3	-۰/۵۶	-۵/۱۱ ***	-۹/۷۶	-۰/۱۴
تعداد بازدید ترویجی x4	۰/۳۶	۳/۱۷ ***	۵/۹۸	۰/۵۷۷
تعداد قطعات زمین در اختیار کشاورز x5	-۰/۲۵	-۲/۲۲ **	-۰/۴۸	-۰/۱۵
درآمد زراعی سال قبل x6	۰/۴۸	۲/۳۴ **	۴/۵	۰/۴۳

  

Log-Likelihood Function = ۰/۰۰۰	Likelihood Ratio test = ۱۷۲/۴۱۴	Percentage of Right Prediction = ۰/۸۲۱	Mc Fadden $R^2 = ۰/۳۳۳$ Maddalla $R^2 = ۰/۳۶۵$ Estrella $R^2 = ۰/۴۲۴$
---------------------------------	---------------------------------	--	---

منبع: یافته های تحقیق \*\*\*, \*\* به ترتیب بیانگر معنی داری ده و پنج درصد است.

با توجه به جدول فوق، معادله عوامل موثر بر نگرش کشاورزان نسبت به محصولات دارای مزیت نسبی به صورت زیر

می باشد:

$$P(Y) = 1/e^{-(2/09+0/33x1+0/27x2-0/56x3+0/36x4-0/25x5+0/48x6)}$$

## نتیجه گیری و پیشنهادها

نتایج تحقیق حاضر بیانگر آن است که ۵۴/۵ درصد از کشاورزان مورد مطالعه از دانش کم و ۲۶ درصد نیز از دانش متوسط نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی برخوردار بودند. دانش پایین تولیدکنندگان به عنوان یکی از عوامل مهم موجب می‌گردد تا از منابع تولید در اختیار به نحو صحیح و بهینه استفاده نمایند و در نتیجه، با آگاهی پایین، تولیدی غیراقتصادی داشته باشند. بهره‌وری پایین و معاش ضعیف ماحصل چنین شرایطی خواهد بود. در مقابل، بررسی وضعیت نگرش کشاورزان نسبت به محصولات دارای مزیت نسبی گویای آن است که ۴۳/۵ درصد از نگرش خوب و ۱۶ درصد نیز از وضعیت عالی در این خصوص برخوردار بودند. این وضعیت نشان‌دهنده آن است که کشاورزان علی‌رغم دانش پایین، لیکن از تمایل و گرایش لازم برای کشت محصولات دارای مزیت نسبی برخوردار هستند. سیاست‌گذاری‌های کلان به منظور توسعه کشت محصولات دارای مزیت نسبی، فراهم آوردن نیازمندی‌ها و حمایت‌های جامع، برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های ترویجی می‌تواند به افزایش دانش و توانمندی‌های تولیدکنندگان به منظور کشت محصولات دارای مزیت نسبی در سطح شهرستان گرمسار منجر شود. این نتایج با یافته‌های (Scheiterle; & Birner (2018) et al. (2007); Shahnoushi; Pirasteh & Karimi (2006) و Koocheki (2015) مطابقت دارند.

نتایج حاصل از الگوی لججیت در خصوص عوامل موثر بر دانش کشاورزان بیانگر آن است که متغیر تحصیلات کشاورزان بیشترین تاثیر را در افزایش احتمال کشت محصولات دارای مزیت نسبی به خود اختصاص داد. تحصیلات بستری برای کسب اطلاعات و دانش در کلیه زمینه‌ها از جمله کشاورزی می‌باشد. یکی از عوامل مهم در حرفه‌ای شدن کشاورزی کشور ارتقا سطح تحصیلات تولیدکنندگان و ورود قشر تحصیل کرده و متخصص به بخش کشاورزی می‌باشد. تعداد شرکت در کلاس‌ها و بازدیدهای ترویجی نیز به عنوان روش‌های ترویجی موثر در ارتقا دانش تولیدکنندگان در افزایش احتمال کشت محصولات دارای مزیت نسبی شناخته شدند. افزایش سطح قابلیت‌ها و عملکردهای ترویجی با

تاکید بر روش‌ها و رویکردهای متنوع و متکثر می‌تواند در افزایش دانش و توانمندی‌های کشاورزان تاثیر به-سزایی داشته باشد. لیکن تعداد تماس با مروجان کشاورزی دارای اثر منفی بر کسب دانش در زمینه محصولات دارای مزیت نسبی شد. تاثیر منفی تماس با مروجان کشاورزی احتمالاً ناشی از آن است که مروجان کشاورزی ناگزیر می‌بایست سیاست‌های ابلاغی وزارت جهاد کشاورزی را دنبال نمایند که ممکن است لزوماً بر مبنای محصولات دارای مزیت نسبی نباشند. یا اینکه مروجان کشاورزی از آگاهی لازم نسبت به محصولات دارای مزیت نسبی در سطح منطقه برخوردار نباشند. این نتایج با یافته‌های (Assadollahpoor (2016) Karbasi et al. (2009); Mohammadi & Boostani; Pirasteh & Karimi(2006); (2009); Koocheki (2015) تطابق دارد.

نتایج حاصل از الگوی لججیت در خصوص عوامل موثر بر نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی بیانگر آن بود که متغیر تعداد شرکت در کلاس‌ها و بازدیدهای ترویجی بیشترین تاثیر را در افزایش احتمال کشت محصولات دارای مزیت نسبی به خود اختصاص داد. حضور در این برنامه‌های آموزشی و دیدن مناطق و مزارع موفق می‌تواند علاوه بر آگاهی بخشی نقش به‌سزایی در بهبود نگرش و تمایل کشاورزان و اتخاذ تصمیم قاطع در کشت محصولات با مزیت نسبی داشته باشد. درآمد زراعی سال قبل به عنوان متغیر دیگر تاثیر مثبتی بر افزایش نگرش کشاورزان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی داشت. تجربه مثبت قبلی کشاورزان و برخورداری از منابع مالی بیشتر موجب تمایل و گرایش بیشتر برای کشت محصولات دارای مزیت نسبی می‌شود. افزایش تحصیلات زمینه و بستری برای عقلایی فکر و رفتار نمودن در کلیه زمینه‌ها از جمله کشاورزی می‌باشد. با افزایش تحصیلات احتمال نگرش مناسب نسبت به اتخاذ تصمیمات اقتصادی در زمینه کشت محصولات با مزیت نسبی بیشتر می‌شود. لیکن تعداد تماس با مروجان کشاورزی و تعداد قطعات زراعی دارای اثر منفی بر نگرش تولیدکنندگان نسبت به کشت محصولات دارای مزیت نسبی شدند. تاثیر منفی تماس با مروجان کشاورزی احتمالاً ناشی از آن است که مروجان کشاورزی ناگزیر می‌بایست سیاست‌های ابلاغی

منفی تعداد قطعات زراعی بر نگرش نیز به نظر می‌رسد به علت تعداد و پراکنش اراضی کشاورزان باشد تا آنها نتوانند از منابع در اختیار خود استفاده بهینه‌ای بنمایند و در نتیجه، از نگرش لازم برای کشت محصولات با مزیت نسبی برخوردار نباشند. یکپارچه‌سازی اراضی از طریق طراحی و اجرای نظام بهره‌برداری مناسب و شکل‌گیری تشکل‌های روستایی قوی و خودجوش در منطقه می‌تواند به توسعه کشت محصولات با مزیت نسبی کمک شایانی نماید. این نتایج با یافته‌های Mohammadi Noori (2003) et al. (2017); Mahmoodi (2004) مطابقت دارد.

وزارت جهاد کشاورزی را دنبال نمایند که ممکن است لزوماً بر مبنای محصولات دارای مزیت نسبی نباشند. یا اینکه مروجان کشاورزی از آگاهی لازم و یا نگرش مثبت نسبت به محصولات دارای مزیت نسبی در سطح منطقه برخوردار نباشند. اصلاح جهت‌گیری‌های وزارت جهاد کشاورزی جهت اصلاح الگوی کشت با تاکید بر مزیت نسبی منطقه و ابلاغ سیاست‌های جدید با تاکید بر مزیت نسبی می‌تواند بر کارکرد مروجان کشاورزی تاثیر بگذارد. بدین‌منظور، فراهم نمودن انواع فرصت‌های آموزشی با موضوع توسعه کشت محصولات دارای مزیت نسبی می‌تواند در ارتقا سطح آگاهی و بهبود نگرش مروجان کشاورزی تاثیر به‌سزایی داشته باشد. تاثیر

## REFERENCES

1. Abedi, S. (2017). An Investigation of Comparative Advantage of Agricultural Production based on Biotechnology (Case Study: Wheat and Corn in Fars Province). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*. 47(3), 569-579. In Farsi.
2. Alammouri, N. (2008). *Comparative advantage study of the Syrian potato*. Retrieved from: [www.agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=QC2009200640](http://www.agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=QC2009200640)
3. Amirnead, H & Rafiee, H. (2009). An investigation on scale, efficiency and integrated advantage of rain-fed crops (case study: Mazandaran province). *Journal of research in agricultural science*. 5(1), 91-101. In Farsi.
4. Amshidi, A. Teymouri, M. Amshidi, M. & Sarabi, S. (2010). Assessing Farmers' Attitude toward Cultivation and Development of Rice Production (A Case Study in Shirvan & Chardavol, Ilam, Iran). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*. 41(3), 287-297. In Farsi.
5. Assadollahpoor, F., Yazdani, S., & Roostan, A. (2016). *Investigating on the structure and Return to scale of Rapeseed products in Iran*. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*. 47(1), 23-33. In Farsi.
6. Enayatirad, R., Aili, A., Rezaei moghadam, & Biani, M. (2010). Factors affecting corn producer farmers' knowledge toward sustainable agriculture in Northernwest Khuzestan. *Iranian agricultural extension and education Journal*. 5(2), 59-86. In Farsi.
7. Fong, C.B. & Fang, C. (1999). *Measuring small holder comparative advantage and agricultural trade*. CARD- working paper. No: 99.
8. Karbasi, A. Shams Aldini, S. & Rastgaripour, F. (2009). Determining comparative advantage of the main agronomy products in Kerman province. *Eqtesad-e-keshavarzi VA towsee*, 17(1), 1-15. In Farsi.
9. Koocheki, A. Nassiri mahallati, M. Mansoori, H. & Moradi, R. (2015). Assessing agricultural sustainability in Iran by relative advantage approach. *Eqtesad –e- Keshavarzi VA Towsee*, 23(90), 29-54. In Farsi.
10. Mahmoodi, A. Ali beygi, A.H. & Pirmoradi, A. (2017). Zoning the relative advantage of whate in the counties of Fars province and the factors affecting it. *Eqtesad –e- Keshavarzi VA Towsee*, 24(96), 57-76. In Farsi.
11. Masters, M.A & Winter-Nelson, A. (1995). Measuring the comparative advantage of agricultural activities: Domestic resource cost and social cost benefit ratio. *American Journal of agricultural economics*. 77, 251-259.
12. Mohammadi, D. (2004). Determination of comparative advantage and problems of oilseed crops in the Fars province. *Eqtesad –e- Keshavarzi VA Towsee*. 12(3(47)), 125-152. In Farsi.
13. Mohammadi, H & F. Boostani. 2009. Study of Comparative Advantage in Production of Agricultural Crops in Fars Province and Marvdasht Township. *Journal of Agricultural Economics Research*, 1(2), 61-67. In Farsi.
14. Musanead, M.Gh & Zarghami, M. (1994). *Measuring the relative advantage and the effect of government interventions on major crop products in the year 1992*. AREO. In Farsi.
15. Noori, k. (2003). Defining the production comparative advantages in maor rice groups in gilán and Mazandaran provinces. *Eqtesad –e- Keshavarzi VA Towsee*. 10(4 (40), 25-46. In Farsi.

16. Pirasteh, H & Karimi, F. (2006). A comparative advantage in analysis crop production a case of Isfahan province. *Eqtesad-e-keshavarzi VA towsee*. 14(1 (53)), 39-68. In Farsi.
17. Rafiee, H & Ghasemi, M. (2013). *An Investigation of Comparative Advantage of agricultural crops of Semnan province*. Bank Keshavarzi Iran. In Farsi.
18. Rafiee, H., Peykani Machiani, G., & Daneshvar Ameri, Zh. (2011). Competitiveness of Main Crops in Mazandaran Province: Application of Mathematical Programming Model. *Journal of Agricultural Economics Research*. 3(1), 89-108. In Farsi.
19. Sadighi, H. & Ahmadpour kakhak, A. (2005). Assessing Farmers' Attitude Toward Cultivation and Development of Saffron Production and Investigating Their Difficulties and Problems (A Case Study In Gonabad, Khorasan, Iran). *Iranian Agricultural. Sciences*. 36(3), 689-699. In Farsi.
20. Sadighi, H. & Darvishinia, A.A. (2002). An assessment of the success of rural production cooperatives in Mazandaran province. *Iranian Agricultural. Sciences*. 33(2), 313-323. In Farsi.
21. Scheiterle, L & Birner, R. (2018). Assessment of Ghana's Comparative Advantage in Maize Production and the Role of Fertilizers. *Sustainability*. 10 (11).1-13.
22. Secretary of state of Semnan. (2017). *Features of agriculture of Semnan province*. Retrieved from: <http://portal.ostan-sm.ir>. In Farsi.
23. Shahabuddin, Q & Dorosh, P. (2002). *Comparative advantages in Bangladesh crop production*. Retrieved from: [www.Cigar.org/ifpri/divs/mssd/dp.htm](http://www.Cigar.org/ifpri/divs/mssd/dp.htm).
24. Shahnoushi, N. Dehghanian, S. Ghorbani, M. & Azarinfar, Y. (2007). Comparative advantage analysis of main crop in Khorasan province. *Journal of Agricultural Science and Natural Resources*. 14(4).1-19. In Farsi.
25. Shirani bidabadi, F., oulaei, R., & Yousefzadeh, H.R. (2011). Investigation of Comparative Advantage and Supporting Policies of Date in Kerman Province. *Journal of Agricultural Economics Research*, 3(10), 99-116. In Farsi.