

بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی در تولید انگور (مطالعه موردی: انگورکاران بخش دشمن زیاری شهرستان ممسنی)

مصطفی تیموری

استادیار گروه توسعه روستایی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

سید روح‌اله موسوی^۱

دانشجوی دکتری مدیریت استراتژیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

چکیده

مطالعه حاضر باهدف بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی در تولید انگور انجام گرفته است. جامعه آماری تحقیق را ۱۴۰ انگورکار بخش دشمن زیاری شهرستان ممسنی از توابع استان فارس در سال زراعی ۱۳۹۵-۱۳۹۴ تشکیل دادند که به روش طبقه‌ای متناسب و تصادفی انتخاب شدند. تحلیل با استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره کاب داگلاس انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد سطح تحصیلات سرپرست در حد خواندن و نوشتن و پنجم ابتدایی، اندازه باغات انگور، عضویت در شرکت تعاونی، شرکت در برنامه‌های آموزشی ترویجی، بازدید مروجان از باغات انگور و سکونت انگورکار در روستا با سطح توسعه‌یافتگی بالا بر بهره‌وری نیروی انسانی اثر مثبت و معنی‌داری داشته و متغیرهایی مانند سطح تحصیلات در حد دیپلم و بالاتر، تجربه و کل‌داری انگورکار بر بهره‌وری نیروی انسانی تأثیر منفی و معنی‌داری دارند. بر اساس این یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود داشتن باغات بزرگ‌تر، عضویت در شرکت‌های تعاونی، افزایش برنامه‌های آموزشی-ترویجی و بازدید مروجان از باغات، توسط مسئولین بخش کشاورزی شهرستان ممسنی تشویق و تسهیل گردد.

واژه‌های کلیدی: انگورکاران، بهره‌وری نیروی انسانی، تابع کاب داگلاس، شهرستان ممسنی.

۱- نویسنده مسئول مکاتبات، Mousavi336@yahoo.com

مقدمه

امروزه افزایش بهره‌وری، از دغدغه‌های جدی اکثر کشورها به‌ویژه کشورهای در حال توسعه که بهره‌وری‌شان پایین است به‌شمار می‌آید. این امر به دلیل کارکردها و ارتباطات مختلف بهره‌وری با موضوعاتی از قبیل رفاه، سطح زندگی، فقر، تورم و مواردی از این دست است. از طرفی باید خاطر نشان شد که کشاورزی از محورهای اساسی توسعه مناطق روستایی است و نقش مهمی در توسعه اقتصادی مناطق مذکور دارد از این رو لازم است عوامل تأثیرگذار بر محیط کار کشاورزان مورد تحقیق قرار گیرد.

رشد بهره‌وری در بخش کشاورزی باعث افزایش تقاضا برای خدمات و کالاهای صنعتی شده و می‌تواند سرمایه‌ای تولید کند که برای سرمایه‌گذاری در بخش صنعت مورد استفاده قرار گیرد. رشد بهره‌وری کشاورزی از یک طرف می‌تواند تقاضا برای نیروی کار کشاورزی را افزایش دهد که خود باعث افزایش دستمزد، افزایش درآمد کشاورزان و افزایش اشتغال در بخش کشاورزی می‌شود و از طرف دیگر باعث صدور کالاهای کشاورزی به جای کالاهای صنعتی نیز می‌گردد. همچنین از آنجاکه بیشتر مردم فقیر جهان در بخش کشاورزی اشتغال دارند و یکی از اهداف اساسی سیاست‌های توسعه، افزایش درآمد و بهبود سطح زندگی آن‌هاست، منفعت حاصله از بهره‌وری کشاورزی می‌تواند ابزاری مفید در جهت کاهش فقر و رشد بخش غیر کشاورزی باشد (Foster & Rosenzweig, 2004).

نگرشی اجمالی به روند نه‌چندان مطلوب بهره‌وری عوامل تولید در بخش کشاورزی، در چند سال اخیر به ما می‌آموزد که اگر روند مذکور همچنان استمرار یابد اقتصاد کشور در سال‌های آتی نیز با تنگنای عدیده اقتصادی که عمدتاً ناشی از عدم به‌کارگیری مناسب عوامل و امکانات، منابع و نیروهای بالقوه کشور است، مواجه خواهد شد. در این راستا بی‌توجهی به پایین بودن بهره‌وری در تولید محصولات گوناگون، توسعه کمی و کیفی این محصولات را با مشکل مواجه کرده است؛ بنابراین مطالعات مربوط به بهره‌وری عوامل تولید ضرورت می‌یابد؛ زیرا تولید بخش کشاورزی به بهره‌وری عوامل تولید بستگی دارد و در مناطقی که سطح زیر کشت را نمی‌توان افزایش داد، تولیدات کشاورزی وابستگی شدیدتری به افزایش بهره‌وری عوامل تولید پیدا می‌کنند. (Data & Joshi, 1992) جهت افزایش تولید محصولات کشاورزی دو گزینه را آزمودند که شامل افزایش تولید از طریق افزایش بهره‌وری و افزایش تولید از طریق اصلاح زمین‌های شور و افزایش سطح زیر کشت بود. نتایج این مطالعات نشان داد که افزایش تولید از طریق بهبود بهره‌وری به‌طور معنی‌داری، هزینه کمتری نسبت به اصلاح زمین‌های شور دارد. به‌خصوص در زمینه محصولات باغی از جمله انگور، از آنجاکه کشت این محصول را در کوتاه‌مدت نمی‌توان تغییر زیادی داد، پس باید درصدد راه‌هایی برای افزایش بهره‌وری این محصول بود.

آمارهای موجود حاکی از اهمیت نسبی تولید انگور در اقتصاد کشور، استان فارس، شهرستان ممسنی و همچنین

مزیت نسبی تولید این محصول نسبت به سایر تولیدات باغی، کسب درآمد و امرار معاش و اشتغال‌زایی دارد. به‌طوری‌که از سطح زیر کشت ۸۲۷۵۵.۴ هکتاری انگور دیم، بیش از ۶۱ درصد آن در استان فارس قرار دارد. این محصول با ۴۰ درصد سطح زیر کشت و ۷۳ درصد تولید محصولات باغی دیم استان، رتبه اول را در بین این محصولات به خود اختصاص داده است. در بین شهرستان‌های استان نیز، شهرستان ممسنی بیشترین سطح کشت (۴۰ درصد) و میزان تولید ۵۵ درصد را دارد و بخش عمده آن در منطقه دشمن زیاری این شهرستان قرار دارد. بیش از ۲۰۰۰ خانوار در این منطقه درآمد خود را از طریق فروش محصولات تولیدی باغات انگور دیم (از جمله غوره، انگور، مویز و شیره) کسب می‌نمایند.

بنابراین با توجه به نقش و جایگاه روستا و روستائیان در تولیدات کشاورزی و همچنین با توجه به تفاوت‌های منطقه‌ای بهره‌وری در واحدهای تولیدی کشاورزی بین مناطق کشور و به دلیل نیاز به ایجاد تعادل در توزیع منابع و نهاده‌ها به‌منظور ارتقای بهره‌وری، لازم است که عوامل مؤثر بر بهره‌وری عوامل تولید در تولید محصولات گوناگون و در مناطق مختلف، به‌صورت جداگانه بررسی شده تا بتوان به توانایی‌ها و پتانسیل مناطق مختلف پی برد. همچنین با توجه به وجود فقر در جوامع روستایی و ساختار اقتصادی روستا که متکی بر تولیدات کشاورزی با بهره‌وری اندک نیروی کار است، در صورتی که بتوان عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی کار را شناسایی کرد، با اتخاذ سیاست‌های مناسب می‌توان علاوه بر افزایش بهره‌وری نیروی کار، زمینه‌های کاهش فقر را نیز فراهم ساخت.

از جمله انواع بهره‌وری در بخش کشاورزی، بهره‌وری در سه بعد بهره‌وری نیروی انسانی، بهره‌وری سرمایه و بهره‌وری کل عوامل تولید می‌توان اشاره کرد؛ که از بین این‌ها به دلیل اهمیت، در این تحقیق بهره‌وری نیروی انسانی مورد توجه قرار گرفت. در تحقیقات بسیاری نیز، نیروی انسانی مهم‌ترین عامل در بهبود بهره‌وری شناخته شده است (Guy, 1992; Hicks, 1997 Kudyba, 2003).

نتایج تحقیق اشرفی و همکاران (۱۳۸۴) با عنوان بررسی بهره‌وری عوامل تولید انگور در استان خراسان نشان داد بهره‌بردارانی که از خدمات ترویجی و اعتبارات بهره‌مند می‌شوند دارای بهره‌وری بیشتری می‌باشند و کشاورزانی که سطح زیر کشت بیشتری داشته و باسواد می‌باشند، از نهاده‌های تولید به نحو مطلوب‌تری استفاده می‌کنند.

حسن‌پور (۱۳۸۱) کارایی فنی انگورکاران و عوامل مؤثر بر آن را در شهرستان‌های بویراحمد و گچساران با استفاده از تابع تولید متعالی مرزی تصادفی در سال ۱۳۷۸ برآورد کرد. برای این منظور از اطلاعات ۸۲ پرسشنامه استفاده شد. با استفاده از آزمون F و T رابطه بین متغیرهای سن، تحصیلات، تجربه کشاورز و سن باغ با میانگین کارایی فنی مثبت به‌دست‌آمده، ولی شغل غیر باغداری اثر منفی بر کارایی داشته است.

نتایج مطالعه دربان آستانه و همکاران (۱۳۸۶) نشان داد میزان عملکرد در واحد سطح، میزان پایداری واحد تولید، سطح

وضعیت بسیار بهتری زندگی می‌کردند. (Kurosaki & Khan 2011) با استفاده از داده‌های سری زمانی و تابع کابداگلاس اثر سرمایه انسانی روی بهره‌وری در فعالیتهای کشاورزی و غیر کشاورزی در روستاهای ایالت پنجاب پاکستان را مورد ارزیابی قرارداد. نتایج نشان می‌دهد که نرخ بازده خصوصی آموزش مردان در فعالیتهای غیر کشاورزی به‌طور معنی‌داری مثبت است. ولی اثر سرمایه انسانی روی دستمزد و بهره‌وری در فعالیتهای کشاورزی ضعیف است. نهایتاً نتیجه‌گیری می‌کند که آموزش بیشتر اعضای خانواده در فعالیتهای غیر کشاورزی دارای مزیت نسبی است.

(Hoa et al. 2012) در مقاله خود با عنوان اندازه مزرعه و بهره‌وری: شواهد تجربی از مناطق روستایی ویتنام، به رابطه معکوس بین اندازه مزرعه و بهره‌وری زمین در مناطق روستایی دست‌یافتند که دلیل آن کاهش بازده به مقیاس در کشاورزی ویتنام و استفاده بیش‌ازحد نیروی کار و دیگر نهاده‌های مکمل در مزارع کوچک بیان شده است.

همچنین در بسیاری از مطالعات مانند (Morgan; 2003) (2003) Gilligan (1998); Castany et al. (2005); Hwang, Park & Kwon (1995)؛ مهربانی و گیلان پور (۱۳۸۴) رابطه مثبتی بین اندازه مزرعه و سطح بهره‌وری شناسایی شد؛ اما در برخی از مطالعات نتایج دیگری به دست آمد، مانند Helfand (2003) که رابطه غیرخطی و دوگانه بین دو متغیر یافت.

تحقیق حاضر با تحقیقات دیگری که در بالا ذکر شد از نظر هدف و روش‌شناسی یافته‌ها متفاوت است. در این تحقیق سعی به تبیین عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی در تولید انگور در بخش دشمن زیاری شهرستان ممسنی با استفاده از یک مدل رگرسیون گردیده که در آن متغیرهایی چون سن، جنس، سطح تحصیلات، تجربه، اندازه مزرعه، دسترسی به امکانات آموزشی - ترویجی و تسهیلات بانکی مورد تحلیل قرار گرفتند.

اهداف تحقیق

هدف این تحقیق، بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی انگورکاران بخش دشمن زیاری در شهرستان ممسنی از توابع استان فارس بود. در واقع این مطالعه در پی پاسخ به این سؤال است که عوامل تأثیرگذار بر بهره‌وری نیروی انسانی در تولید انگور در بخش دشمن زیاری شهرستان ممسنی کدامند. پس از یافتن پاسخ‌های تجربی امکان ارائه راهکارهای عملی برای ارتقاء بهره‌وری نیروی انسانی فراهم می‌شود.

روش پژوهش

روش تحقیق حاضر با توجه به ماهیت موضوع از نوع پژوهشی کمی و به لحاظ هدف از نوع کاربردی است؛ زیرا در پی توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. همچنین این تحقیق از نظر کنترل متغیرهای تحقیق، از نوع توصیفی و همبستگی می‌باشد که به طریق پیمایشی انجام گرفته است. ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه بود. روایی محتوایی

توسعه کشاورزی در منطقه، سطح زیر کشت گندم، تجربه بهره‌بردار و سطح تحصیلات، دانش فنی و زراعی و دارایی بهره‌برداران مورد مطالعه، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر بهره‌وری گندم کاران استان تهران است.

موحدی و ساری خانی (۱۳۷۷) در یک تحقیق میدانی که در سال ۱۳۷۷ با عنوان «بررسی بهره‌وری زنان روستایی در تولید برنج» در ۳۰۰ خانوار استان مازندران انجام دادند، با استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره کابداگلاس اثر متغیرهای مستقلی چون سن، جنس، سواد، آموزش، ترویج و برخورداری از اعتبارات، میزان علاقه‌مندی و خشنودی از کار و سطح زیر کشت را بر روی بهره‌وری نیروی کار زنان بررسی کرده و این نتایج را به دست آوردند: شرکت در کلاس‌های آموزش و ترویجی بر روی بهره‌وری رابطه مثبت ولی سن و اندازه مزرعه بر روی بهره‌وری رابطه معکوس دارد. بین متغیرهای میزان علاقه‌مندی و خشنودی از کار، وجود شرکت تعاونی و بهره‌وری رابطه معناداری وجود نداشت.

Gray & Khakbazan (1993) مطالعه‌ای در زمینه بهره‌وری نیروی کار بخش کشاورزی ایران با استفاده از تابع تولید ترانسلوگ انجام داده‌اند و به این نتیجه رسیدند که طی ۳۰ سال گذشته، بخش کشاورزی بخش جاذب نیروی کار نبوده است. اضافه بر آن بهره‌وری نهایی نیروی کار در بخش کشاورزی ایران منفی بوده است.

(Wenbiao 2010) در مطالعه‌ای به ارتباط مثبت بین متوسط اندازه مزرعه و بهره‌وری نیروی کار دست‌یافت. همچنین نتایج تحقیق ایشان نشان داد که در کشورهایی با درآمد کم، نیروی کار بیشتر به‌صورت کارگر است، اشتغال بخش کشاورزی بالا و بهره‌وری نیروی کار نیز کم است.

(Holsinger 2009) در پژوهشی با عنوان رابطه بین آموزش و بهره‌وری نیروی انسانی، همبستگی بین آموزش و بهره‌وری نیروی انسانی را در صنایع بررسی و آموزش را مؤثرترین عامل در بهره‌وری نیروی انسانی قلمداد نمود. (Kudyba 2003) مطالعه‌ای در زمینه عوامل مؤثر بر ارتقای بهره‌وری کارکنان انجام داد. نتایج نشان داد که با آموزش مناسب، هدایت و مشارکت کارکنان می‌توان مهارت‌های آنان را بهبود داد و موجبات افزایش بهره‌وری کارکنان را فراهم ساخت.

تحقیقات (Francalanci & Golal 2007) عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی را در قالب تحصیلات، آموزش، تجارب نیروی کار، کیفیت مدیریتی، سرمایه‌گذاری در تجهیزات، تکنولوژی و محیط اجتماعی دسته‌بندی کردند. در تحقیقی که توسط (Nguyen & Cheng 1997) با استفاده از نتایج رگرسیون در پنج استان چین انجام شد، مشخص گردید که آموزش کشاورزان تأثیر شگرفی در معیشت آن‌ها دارد. در این تحقیق خانوارهایی که رئیس آن‌ها آموزش دیده بودند با خانوارهایی که رئیس آن‌ها آموزش ندیده بودند مقایسه شدند و مشخص شد که خانوارهایی که رئیس آن‌ها تنها ۳ سال سابقه آموزش داشتند از نظر حیثیتی در

نیروی انسانی مورد استفاده قرار می‌گیرد و ما نیز در این تحقیق برای اندازه‌گیری بهره‌وری نیروی انسانی در تولید انگور از آن استفاده کرده‌ایم، نسبت ارزش‌افزوده تولید به مقدار نیروی کار مصروف طی دوره معینی از زمان است (مجدی، ۱۳۷۵):

بهره‌وری نیروی کار (کل هزینه‌ها - ارزش کل محصولات تولیدشده از باغات انگور در یک سال) تقسیم‌بر (میانگین تعداد روزهای فعالیت در ماه * میانگین تعداد ماه‌های فعالیت در یک سال * تعداد کارگر * میانگین تعداد ساعات فعالیت در هر روز) - ارزش کل محصولات تولیدشده از باغات انگور: ارزش کل محصولات تولیدشده از باغات انگور عبارت است از مجموع حاصل‌ضرب مقدار فیزیکی هر محصول تولیدشده در باغات انگور در قیمت آن (سابوروپامادا، ۱۹۸۵). از آنجائی که عموماً تفاوت زیادی در قیمت فروش محصولات بهره‌برداران وجود نداشت، قیمت هر محصول را برای باغداران یکنواخت فرض کردیم.

- ارزش‌افزوده^۴ محصولات تولیدشده در باغات انگور: به‌منظور تعیین مشارکت یا سهم خالص صنعت کشاورزی، ارزش کود شیمیایی، سموم گیاهی و دیگر نهاده‌هایی که از خارج وارد بخش کشاورزی می‌شوند، از ارزش کل محصولات تولیدشده باغات انگور [ارزش ستانده] کم شده‌اند. واردات نهاده‌هایی که منشأ کشاورزی دارند نظیر کود دامی، نیز از ارزش ستانده کسر شده‌اند. علاوه بر این هزینه‌ها، هزینه‌های دیگر شامل هزینه شخم، هرس کردن، تنک کردن، کودپاشی، آبیاری و هزینه‌های برداشت از ارزش ستانده کسر شده است. همچنین هزینه نیروی کار (دستمزد) در هرکدام از این مراحل در دو حالت روزمزد و خانوادگی نیز از ارزش ستانده کم شده‌اند. به عبارتی در حالت اول فقط هزینه نیروی کار روزمزد کم شده و در حالتی دیگر، علاوه بر هزینه نیروی کار روزمزد هزینه نیروی کار خانواده نیز کم شده است. در کشاورزی دو نوع ارزش‌افزوده وجود دارد:

یکی ارزش‌افزوده خالص^۵ است، که استهلاک سرمایه را از آن کم می‌کنیم و دیگری ارزش‌افزوده ناخالص^۶ است که استهلاک سرمایه را هم شامل می‌شود؛ که در این تحقیق به دلیل نبود اطلاعات لازم در مورد استهلاک سرمایه (استهلاک ادوات و ماشین‌آلات کشاورزی، تأسیسات و تلمبه آب) از ارزش‌افزوده ناخالص استفاده شده است.

- محاسبه کل ساعات کار انجام‌شده در تولید انگور: تعداد روزهای کاری هر نیروی کار در ماه، ضربدر تعداد ماه‌های کاری فرد موردنظر شده و آن‌هم ضربدر متوسط ساعات کار نیروی کار در روز شده است. نهایتاً کل ساعات کار انجام‌گرفته توسط افراد به کار گرفته‌شده در تولید محصولات باغات انگور، در بخش دشمن زیاری شهرستان ممسنی باهم جمع شده‌اند. در اینجا نیز در دو حالت نیروی کار خانوادگی و روزمزد کل ساعات کار محاسبه شده است. به عبارتی در حالت اول فقط کل

پرسشنامه با نظرخواهی از کارشناسان و استادان مرتبط با موضوع و پایایی ابزار پژوهش نیز با انجام آزمون مقدماتی و از طریق تکمیل ۲۰ پرسشنامه در بین جامعه آماری مورد تأیید قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ قسمت‌های مختلف پرسشنامه بین $\alpha = 0/74$ تا $\alpha = 0/88$ به دست آمد که نشان از قابلیت پایایی پرسشنامه دارد.

قابل‌ذکر است که معمولاً در رابطه با اندازه‌گیری بهره‌وری نیروی انسانی از سه نوع داده استفاده می‌شود که هرکدام روش تحلیل خاص خود را دارد. سه نوع داده عبارت‌اند از: داده‌های سری زمانی^۱، داده‌های مقطعی یک‌ساله^۲ و داده‌های سری زمانی در طی چند دوره زمانی^۳. در این مطالعه فقط داده‌های مقطعی یک‌ساله (۱۳۹۵-۱۳۹۴) در دسترس بوده و از آن استفاده شده است.

در این بررسی از دو نمونه پرسشنامه شامل پرسشنامه ده جهت‌آشنایی با نواحی سکونت بهره‌برداران و پرسشنامه خانوار جهت جمع‌آوری اطلاعات از بهره‌برداران که سرپرست خانوار و تصمیم‌گیرنده امور تولید باشند، استفاده گردید.

نمونه آماری تحقیق، تعداد ۱۴۰ خانوار انگورکار ساکن در بخش دشمن زیاری شهرستان ممسنی بود که به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب و تصادفی انتخاب شدند. شهرستان ممسنی با وسعت حدود ۸۰۰۰ کیلومترمربع در غرب استان فارس قرارگرفته است. بر اساس آخرین تقسیمات کشوری این شهرستان دارای ۴ بخش، ۲ مرکز شهری، ۱۳ دهستان و ۶۰۰ آبادی دارای سکنه است. بخش دشمن زیاری به‌عنوان بخش سردسیری شهرستان و در جوار شهرستان سپیدان با مساحتی بالغ بر ۸۶۶ کیلومترمربع در جنوب شرقی شهرستان قرار دارد. این بخش دارای ۲ دهستان و ۵۸ روستا بوده و بیشتر مساحت آن را پوشش جنگلی و باغات انگور فراگرفته و از حیث تولید انگور مقام اول را در استان فارس داراست. جدول ۱ تعداد نمونه‌های اختصاص داده‌شده به هر دهستان در بخش دشمن زیاری شهرستان ممسنی ارائه شده است.

جدول ۱. تعداد نمونه اختصاص داده‌شده به هر دهستان (خانوار)

نام دهستان	تعداد مشاهدات (خانوار)
دشمن زیاری	۷۸
مشایخ	۶۲
جمع کل	۱۴۰

برای سنجش و تحلیل بهره‌وری نیروی انسانی در این تحقیق، از رویکرد شاخصی بهره‌گرفته‌شده و تأکید بر سنجش بهره‌وری جزئی بوده است. روشی که در سنجش بهره‌وری

4-Value Added
5-Net Value Added
6-Gross Value Added

1-Time series
2-cross-section
3-Panel Data

ساعات کار نیروی کار خانوادگی و در حالت دوم مجموع کل ساعات کار نیروی کار خانوادگی و روزمزد در نظر گرفته شده است. در اینجا هر مرد ۱۵ ساله و بالاتر معادل یک نفر نیروی کار، هر مرد کمتر از ۱۵ سال معادل ۰/۵ نفر نیروی کار و هر زن معادل ۰/۸ نفر نیروی کار در نظر گرفته شده است.

– ارزش افزوده محاسبه شده [در دو حالت مذکور] را بر کل ساعات کار انجام شده توسط افراد شاغل در تولید این محصولات تقسیم نموده‌ایم.

ساختار مدل بهره‌وری در این تحقیق

در این تحقیق اساساً از تابع تولید کاب – داگلاس تعمیم یافته که به صورت تابع (۱) است، استفاده می‌شود:

$$Y = AL^{\alpha_1} K^{\alpha_2} \quad (1)$$

که در آن Y ارزش افزوده، L نیروی کار، K سرمایه، α_1, α_2 ، A توسط رگرسیون تخمین زده می‌شود. اگر از طرفین رابطه (۱) لگاریتم طبیعی بگیریم، رابطه (۲) به دست می‌آید:

$$\ln Y = \ln A + \alpha_1 \ln L + \alpha_2 \ln K \quad (2)$$

که وقتی $\ln A$ را با α_0 نشان دهیم آنگاه:

$$\ln Y = \alpha_0 + \alpha_1 \ln L + \alpha_2 \ln K \quad (3)$$

از آنجا که متغیر وابسته در این تحقیق بهره‌وری نیروی انسانی و با تعریف نسبت ارزش افزوده به کار مصرف شده است، متغیر وابسته Y و L و K را بر L تقسیم کرده معادله (۴) به دست می‌آید:

$$\ln\left(\frac{Y}{L}\right) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln\left(\frac{K}{L}\right) + \alpha_2 \ln\left(\frac{L}{L}\right) \quad (4)$$

از آنجائی که لگاریتم یک مساوی صفر است معادله (۴) به صورت (۵) درمی‌آید:

$$\ln\left(\frac{Y}{L}\right) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln\left(\frac{K}{L}\right) \quad (5)$$

عرض از مبدأ α_0 در معادله (۵) می‌تواند دربرگیرنده متغیرهایی از قبیل تعداد قطعات باغ، متغیرهای کیفیت نیروی انسانی (سطح تحصیلات، سن و تجربه سرپرست)، نوع شغل دوم انگورکار، عضویت در شرکت تعاونی، میزان وام دریافتی، درجه مکانیزاسیون، بازدید مروجان از باغات انگور، شرکت انگورکار در برنامه‌های آموزشی – ترویجی و نوع محل سکونت انگورکار باشد. برای جذب تأثیر این متغیرها از عرض از مبدأ در تابع (۵)، این متغیرها را نیز در رگرسیون وارد می‌کنیم. اضافه شدن این متغیرها را به صورت کلی H نشان داده و تابع (۵) به شکل (۶) نشان داده می‌شود:

$$\ln\left(\frac{Y}{L}\right) = \beta_0 + \beta_1 \ln\left(\frac{K}{L}\right) + \beta_{3i} \ln H + \varepsilon \quad (6)$$

تابع (۶) تخمین زده خواهد شد که در آن β_0 عرض از مبدأ، $\beta_1, \beta_{3i}, \varepsilon$ ضریب خطا (پسماند) به وسیله رگرسیون تخمین زده شده و i نوع متغیرهای H است.

واضح است که متغیرهای H بعضی از نوع کمی بوده که تأثیر آن‌ها بر بهره‌وری به وسیله ضریب تخمین زده شده آن‌ها تعیین شده و بعضی دیگر متغیرهای مجازی است که ضرایب تخمین زده شده آن‌ها جابه‌جایی در عرض از مبدأ را نشان می‌دهند.

یافته‌ها

نتایج تحقیق توصیفی

خلاصه ویژگی‌های انگورکاران مورد مطالعه در جدول ۲ ذکر شده است. قابل ذکر است که ۳۴/۶ درصد انگورکاران مورد مطالعه بی‌سواد و ۸۴/۶ درصد دارای سطح تحصیلات پنجم ابتدایی و کمتر از آن بودند. ۹/۲ درصد دارای مدرک سوم راهنمایی، ۴/۷ درصد دارای مدرک دیپلم و تنها ۱/۴ درصد دارای مدرک بالاتر از دیپلم بودند. همچنین بر اساس یافته‌های تحقیق ۹/۲ درصد از صاحبان مزارع در نمونه مورد بررسی بیشتر از یک شغل دارند. این بدان معنی است که درآمد این افراد علاوه بر باغداری از سایر فعالیت‌های نیز تأمین می‌شود. کارگری، رانندگی، بنایی و مغازه‌داری از جمله مهم‌ترین مشاغل هستند که در کنار کار کشاورزی به‌عنوان شغل دوم به آن پرداخته می‌شود.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده ۸۳/۳ درصد باغداران در طی ۵ سال گذشته سالانه به‌طور متوسط کمتر از ۱۱ بار، مروجان از باغات آن‌ها بازدید داشته‌اند. ۱۱/۷ درصد از آن‌ها بین ۱۰ تا ۲۱ بار و تنها ۵/۱ درصد بیش از ۲۰ بار در سال مروجان از باغات آن‌ها بازدید کرده‌اند. همچنین از ۴۶/۸ درصد باغات هیچ‌گونه بازدیدی صورت نگرفته است. نتایج نشان می‌دهد ۹۳/۸ درصد از انگورکاران موردنظر در ۵ سال گذشته، سالانه به‌طور متوسط کمتر از ۱۱ بار در یک یا چند برنامه آموزشی شرکت داشته‌اند. ۵/۳ درصد بین ۱۰-۲۱ بار و تنها ۱/۲ درصد از آن‌ها بیش از ۲۰ بار در برنامه‌ها حضور داشته‌اند. همچنین ۵۷/۳ درصد از این افراد در هیچ برنامه آموزشی شرکت نداشته‌اند.

جدول ۲. برخی از ویژگی‌های آماری انگورکاران مورد مطالعه

نام متغیر	واحد - مقیاس سنجش	میانگین	حداقل	حداکثر
سن	سال - نسبی	۴۸/۷	۲۴	۸۲
سابقه باغداری	سال - نسبی	۲۶/۵	۸	۶۶
میزان وام دریافتی	هزار ریال - نسبی	۲۵۰۰	۰	۴۵۰۰۰
تعداد افراد به کار گرفته در هر هکتار باغ	نفر - نسبی	۱/۷۴	۱	۴
سطح زیر کشت هر باغدار	هکتار - نسبی	۱/۳۵	۰/۵	۵/۲
متوسط عملکرد	تن در هکتار - نسبی	۱۴/۸	۱۰	۲۲
هزینه سالانه هر خانوار	هزار ریال - نسبی	۲۸/۶۵۰	۱۵/۵۸۵	۵۰/۲۵۰
دارایی هر خانوار	هزار ریال - نسبی	۳۲/۴۵۰	۲۰/۵۰۰	۲۰۰/۴۲۵

بر اساس نتایج حاصل از پرسشگری، بدون در نظر گرفتن هزینه زمین (اجاره یا هزینه فرصت) دستمزدها مهم‌ترین سهم را در هزینه تولید دارند. بعد از نیروی کار، هزینه ماشین‌دارای اهمیت است. کوچک بودن باغات و عدم دسترسی به ماشین‌آلات، در بالا رفتن سهم هزینه ماشین نقش دارند. به این ترتیب حدود ۷۰ درصد از هزینه‌ها مربوط به عوامل انسانی و سرمایه‌ای است. سهم نهاده‌های مصرفی کمتر از ۳۰ درصد است.

نتایج تحقیق استنباطی

در تحلیل استنباطی تعداد زیادی رگرسیون به روش چندگانه توأم و با استفاده از معادله ۶ تخمین زده شد. نکته قابل توجه آن‌که فقط یک رگرسیون از نظر ما به‌عنوان بهترین حالت تشخیص داده شده و تحلیل ما بیشتر بر اساس نتایج همین رگرسیون انجام خواهد شد. در تعدادی از رگرسیون‌ها متغیر وابسته بهره‌وری جمع نیروی کار سرپرست و اعضای خانواده به‌کاررفته، بدین معنی که بهره‌وری نیروی انسانی به‌صورت لگاریتم طبیعی نسبت ارزش‌افزوده حاصل از محصولات تولیدشده از باغات انگور بر تعداد ساعات کار سرپرست و اعضای خانواده وی در تولید این محصولات در سال زراعی ۱۳۹۳-۱۳۹۴ به‌دست‌آمده و ساعات کار کارگران روزمزد در مخرج کسر منظور نشده و در محاسبه ارزش‌افزوده، هزینه کارگران روزمزد به‌عنوان یکی از هزینه‌ها، از درآمد ناخالص کسر شده است. در تعدادی دیگر از رگرسیون‌های متغیر وابسته بهره‌وری جمع نیروی کار سرپرست، اعضای خانوار و کارگران روزمزد به‌کاررفته، بدین معنی که بهره‌وری نیروی انسانی از لگاریتم طبیعی نسبت ارزش‌افزوده بر تعداد ساعات کار سرپرست، اعضای خانواده او و کارگران روزمزد به‌دست‌آمده است.

ارزش‌افزوده از کسر کردن کلیه هزینه‌های خرید کود شیمیایی، سموم شیمیایی، کود دامی، هزینه شخم، هرس کردن، تنک کردن، هزینه کودپاشی و هزینه‌های برداشت محصول و ... از درآمد ناخالص به‌دست‌آمده است.

نکته قابل ذکر اینکه نتایج برآوردی رگرسیون نشان داد که متغیرهایی مانند جنسیت، وضعیت تأهل، برخورداری از آموزش‌های انبوهی در برنامه‌های آموزشی ترویجی، فاصله تا مرکز شهرستان، فاصله تا مرکز دهستان، جمعیت روستا، نوع راه‌های روستا، منبع آب کشاورزی روستا، هزینه کود شیمیایی مصرف‌شده، هزینه سموم شیمیایی مصرف‌شده، هزینه بذر مصرفی و غیره تأثیر معنی‌داری بر بهره‌وری نیروی انسانی ندارند و به همین دلیل برای سهولت رگرسیون‌های که این متغیرها را در برداشتند ارائه نشده‌اند. از سویی دیگر بیان گردید که رگرسیون ۱ از نظر ما به‌عنوان بهترین حالت تشخیص داده شده و تحلیل ما بیشتر بر اساس نتایج همین رگرسیون ارائه می‌شود جدول ۳:

در این رگرسیون، یا ضریب تعیین رگرسیون ۰/۴۱۹ است که قدرت رگرسیون را نشان می‌دهد، یعنی این‌که ۴۱/۹ درصد

تعاونی (تولید) هستند نسبت به افراد غیر عضو، بهره‌وری بالاتری دارند. برای بررسی بهتر این گروه از جامعه آماری به مقایسه وضعیت این افراد، با افراد غیر عضو می‌پردازیم:

۱۴/۳ درصد افراد عضو شرکت تعاونی و ۲۶/۸ درصد از افراد غیر عضو دارای سطح تحصیلات در حد خواندن و نوشتن هستند. با توجه به تأثیر مثبت و معنی‌دار متغیر مجازی برای سطح تحصیلات در حد خواندن و نوشتن بر بهره‌وری نیروی انسانی، افراد غیر عضو باید وضعیت بهتری داشته باشند.

متوسط اندازه باغات انگور در گروه عضو شرکت تعاونی ۳/۱۲ هکتار و در گروه غیر عضو ۳/۶۵ هکتار است. با توجه به تأثیر مثبت و معنی‌دار متغیر اندازه باغات بر بهره‌وری نیروی انسانی، افراد غیر عضو دارای وضعیت مطلوب‌تری هستند. با توجه به این فاکتورها به نظر می‌رسد می‌بایستی باغات انگور افرادی که عضو شرکت تعاونی نیستند وضعیت بهتری نسبت به افراد عضو شرکت تعاونی داشته باشند.

با توجه به کلیه موارد ذکر شده به نظر می‌رسد که باید اثر مثبت و معنی‌دار ضریب متغیر مجازی برای عضویت در شرکت تعاونی بر بهره‌وری نیروی انسانی را از دیدگاهی دیگر بررسی کرد. با توجه به این‌که این تعاونی‌ها در زمینه ارائه خدمات آموزشی - ترویجی فعالیتی ندارند و فقط در ارائه خدماتی نظیر توزیع کودهای شیمیایی و سموم دفع آفات و بذور اصلاح‌شده در زمان مناسب همراه با افزایش سهمیه و کاهش بهای آن نسبت به مراکز خدمات کشاورزی و روستایی، نشر فنون جدید، ارائه وام به افراد عضو شرکت تعاونی، خرید محصولات تولیدی افراد عضو باقیمت مناسب و پرداخت به‌موقع مطالبات باغداران می‌تواند مفید باشد. همچنین افراد عضو شرکت تعاونی می‌توانند ماشین‌آلات و ادوات کشاورزی که امکان خرید آن‌ها برای بسیاری از باغداران فراهم نیست را تأمین نمایند. استفاده از این تسهیلات تعاونی‌ها برای افراد عضو، از یک‌طرف می‌تواند خیلی از هزینه‌ها را پایین آورد و از طرف دیگر باعث افزایش تولید و درآمد شود و این خود می‌تواند در افزایش بهره‌وری افراد عضو شرکت تعاونی نسبت به افراد غیر عضو مؤثر باشد.

نتایج رگرسیون نشان می‌دهد که ضریب متغیر مجازی برای بازدید مروجان از باغات انگور بیش از ۲۰ بار در سال مثبت و در سطح ۱۰ درصد از نظر آماری معنی‌دار است. به عبارت دیگر افرادی که بیش از ۲۰ بار در سال از باغات آن‌ها بازدید صورت گرفته نسبت به افراد دیگر بهره‌وری بالاتری دارند. که این مسئله، نقش مهم و غیرقابل انکار ترویج در افزایش تولید و بهبود بهره‌وری را نشان می‌دهد.

نتایج رگرسیون ۱ نشان می‌دهد که ضریب متغیر مجازی برای سکونت انگورکار در روستای با سطح توسعه‌یافتگی بالا مثبت و در سطح ۵ درصد از نظر آماری معنی‌دار است. همچنین ضریب متغیر مجازی برای سکونت انگورکار در روستای با سطح توسعه‌یافتگی متوسط در سطح ۱۰ درصد مثبت و از نظر آماری معنی‌دار است. به عبارتی افرادی که در این‌گونه روستاها سکونت دارند نسبت به افراد ساکن در روستاهایی با سطح توسعه‌یافتگی پایین، بهره‌وری بالاتری دارند. قابل توجه این‌که

از تغییرات متغیر وابسته (بهره‌وری نیروی انسانی) توسط این متغیرها توضیح داده می‌شود. نسبت F نیز ۱۲/۸۵ است که مبتنی بر معنی‌داری رگرسیون است.

نتایج رگرسیون نشان می‌دهد متغیر مجازی برای سطح تحصیلات انگورکار در حد خواندن و نوشتن و پنجم ابتدایی، لگاریتم طبیعی نسبت اندازه مزرعه به کل ساعات کار، متغیر مجازی برای عضویت انگورکار در شرکت تعاونی، متغیر مجازی برای بازدید مروجان از باغات انگور بیش از ۲۰ بار در سال، متغیر مجازی برای سکونت انگورکار در روستا با سطح توسعه‌یافتگی متوسط و متغیر مجازی برای سکونت انگورکار در روستا با سطح توسعه‌یافتگی بالا بر بهره‌وری نیروی انسانی تأثیر مثبت و از نظر آماری معنی‌داری داشته و متغیر مجازی برای سطح تحصیلات انگورکار در حد دیپلم و بالاتر، لگاریتم طبیعی تجربه انگورکار و لگاریتم طبیعی کل دارایی انگورکار بر بهره‌وری نیروی انسانی تأثیر منفی و از نظر آماری معنی‌داری است.

همچنین نتایجی که از این رگرسیون استخراج می‌شود مربوط به تأثیر سطح تحصیلات نیروی کاربر بهره‌وری نیروی انسانی است. بر اساس این جدول ضریب متغیر مجازی برای سطح تحصیلات در حد خواندن و نوشتن و ضریب متغیر مجازی برای سطح تحصیلات پنجم ابتدایی در سطح ۵ درصد هر دو مثبت و از نظر آماری معنی‌دارند. همچنین ضریب متغیر مجازی برای سطح تحصیلات در حد دیپلم و بالاتر از دیپلم، منفی و در سطح ۱۰ درصد معنی‌دار بوده است. یعنی این‌که برای تولید انگور تحصیلات پایین‌تر بهتر از تحصیلات بالاتر است. این نتیجه شاید عجیب به نظر برسد ولی باید توجه داشت که کار در این باغات تخصصی نیست و طبیعت خیلی از کارها در آن‌ها به‌صورت کارگری است و معمولاً نیروی کار با سطح تحصیلات پایین‌تر در مقایسه با نیروی کار با تحصیلات بالاتر، بهتر کار کارگری را انجام می‌دهند. یا به عبارتی سطح تکنولوژی آن‌قدر پایین است که نیروی کار با سطح تحصیلات پایین‌تر بهتر می‌تواند با آن کار کند. دلیل دیگری که می‌توان بیان کرد این است که بخش کشاورزی با وضعیت فعلی توان جذب نیروی کار با سطح تحصیلات بالا را ندارد. نکته دیگر اینکه متغیرهای سطوح مختلف تحصیلات سرپرست خانوار که در این رگرسیون به‌کاررفته‌اند مربوط به تحصیلات رسمی است و معنی‌دار نبودن آن‌ها نمی‌تواند دال بر عدم تأثیر تحصیلات بر بهره‌وری باشد، چراکه این تحصیلات مرتبط با کار باغداری و کشاورزی نیست.

در رگرسیون ۱ اثر متغیر اندازه باغات بر بهره‌وری نیروی انسانی معنی‌دار گردید. اثر این متغیر هم از نظر بزرگ بودن اندازه ضریب تخمین زده‌شده و هم از نظر سطح معنی‌داری آن، زیاد است. به سخن دیگر، باغات وسیع‌تر، دارای بهره‌وری بالاتر هستند و چنین نتیجه‌ای منطبق بر نظریات و نتایج سایر تحقیقات نیز است؛ زیرا با افزایش سطح باغات، از اتلاف نهاده‌ها و منابع بین واحدهای کوچک‌تر جلوگیری می‌گردد.

بر اساس رگرسیون ۱، ضریب متغیر مجازی برای عضویت انگورکار در شرکت تعاونی مثبت و در سطح ۵ درصد از نظر آماری معنی‌دار است. به عبارت دیگر افرادی که عضو شرکت

ما روستاهای هر دهستان را بر اساس برخورداری از یک سری امکانات به سه طبقه تقسیم کردیم که این مسئله اهمیت ارائه امکانات و خدمات به روستاها را نشان می‌دهد. یکی دیگر از نتایج غیرمنتظره، تأثیر منفی دارایی بهره‌برداران بر بهره‌وری تولید است که چنین نتیجه‌ی بیشتر تحت تأثیر شهرنشینی و جنبی بودن کار باغداری برای افراد متمکن است. به طوری که در حین عملیات میدانی ملاحظه گردید، اکثر این افراد متمکن یا ساکن شهر بوده و یا به طور عمده به فعالیت‌های دیگری غیر از انگور داری اشتغال دارند و به انگور داری به عنوان کار جنبی توجه داشتند.

جدول ۳. نتایج تخمین رگرسیون‌ها با استفاده از معادله ۶ برای تحلیل عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی در تولید انگور در بخش دشمن زیاری شهرستان ممسنی

ارزش t	ضریب تخمین زده شده (β)	متغیرهای مستقل
۷/۱۲۵	۰/۳۵۴***	لگاریتم طبیعی نسبت اندازه باغات به کل ساعات کار (مترمربع به ساعت)
گروه‌های مختلف اندازه باغات (۲ هکتار و کمتر در عرض از مبدأ):		
-۱/۸۴۴	-۱/۱۵۵*	بزرگ‌تر از ۲ تا ۴ هکتار
-۲/۱۶۰	-۱/۷۰**	بزرگ‌تر از ۴ تا ۶ هکتار
۰/۵۲۲	۰/۰۴۱	بزرگ‌تر از ۶ تا ۸ هکتار
۲/۵۶۷	۰/۱۸۴***	بزرگ‌تر از ۸ تا ۱۰ هکتار
۱/۱۲۳	۰/۰۸۲**	بزرگ‌تر از ۱۰ هکتار
-۱/۵۹۶	-۱/۰۴۲	لگاریتم طبیعی تعداد قطعات باغ
متغیر مجازی برای سطح تحصیلات سرپرست (بی سواد در عرض از مبدأ):		
۲/۲۵۹	۰/۱۴۶***	خواندن و نوشتن = ۱
۱/۷۷۱	۰/۱۰۷**	پنجم ابتدایی = ۱
۰/۵۰۲	۰/۰۳۴	سوم راهنمایی = ۱
-۱/۹۴۴	-۱/۱۰*	دیپلم = ۱
-۱/۰۱۳	-۱/۰۰۱*	بالتر از دیپلم = ۱
-۲/۱۸۵۲	-۱/۱۳۹***	لگاریتم طبیعی تجربه
۳/۳۴۸	۰/۱۷۳***	متغیر مجازی برای عضویت در شرکت تعاونی = ۱
۲/۰۸۳	۰/۰۹۶	نسبت مبلغ وام دریافتی به هزینه‌های جاری در سال
-۲/۶۹۰	-۱/۴۱**	لگاریتم طبیعی کل دارایی انگورکار
-۱/۲۹۴	-۱/۰۶۲	بازدید مروجان از باغات انگور (۱۱ تا ۲۰ بار در سال = ۱)
۱/۸۷۶	۰/۰۹۱*	بازدید مروجان از باغات انگور (بیشتر از ۲۰ بار در سال)
-	-	متغیر مجازی برای بازدید مروجان (حداقل ۱ بار در سال = ۱)
متغیر مجازی محل سکونت انگورکار (در روستای با سطح توسعه‌یافتگی کم در عرض از مبدأ):		
۳/۳۶۸	۰/۲۳۶***	متغیر مجازی برای سکونت انگورکار در روستا با سطح توسعه‌یافتگی بالا = ۱
۱/۹۸۸	۰/۱۲۶*	متغیر مجازی برای سکونت انگورکار در روستا با سطح توسعه‌یافتگی متوسط = ۱
-	۰/۶۴۶	(ضریب تعیین)
-	۰/۴۱۹	(ضریب تعیین تعدیل شده)
-	۱/۳۴	SEE
-	۱۲/۸۵***	نسبت F
-	۱۸۰	تعداد مشاهدات
*، ** و *** به ترتیب از نظر آماری معنی‌داری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد		

بحث و نتیجه‌گیری

انگور دیم یکی از محصولات مهم باغی کشور است که بیش از ۶۰ درصد آن در استان فارس تولید می‌شود. در بین شهرستان‌های استان، شهرستان ممسنی بیشترین سطح زیر کشت (۴۰ درصد) و میزان تولید (۵۵ درصد) را دارد و بخش عمده آن در بخش دشمن زیاری این شهرستان تولید می‌شود. بیش از ۲۰۰۰ خانوار در این منطقه، درآمد خود را از طریق فروش محصولات تولیدی باغات انگور دیم (از جمله غوره، انگور، مویز و شیره) کسب می‌نمایند. لذا تولید و فروش این محصول از نظر اقتصادی در این بخش شهرستان حائز اهمیت است؛ بنابراین با توجه به اهمیت موضوع، هدف این تحقیق بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی انگورکاران بخش دشمن زیاری در شهرستان ممسنی از توابع استان فارس بود. داده‌های این تحقیق از طریق پرسشنامه و مصاحبه حضوری با ۱۴۰ انگورکار بخش دشمن زیاری شهرستان ممسنی در سال زراعی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ که از طریق نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب و تصادفی انتخاب شدند، جمع‌آوری شد. از جمله عواملی که می‌توانند بر بهره‌وری نیروی انسانی تأثیرگذار بوده و در این تحقیق مورد مطالعه قرار گرفته است عبارت‌اند از سن، جنس، تجربه، سطح تحصیلات، اندازه باغ، تعداد قطعات باغ، شرکت در برنامه‌های آموزش‌ترویجی، تعداد بازدیدهای سالانه مروجان از باغات انگور و تسهیلات بانکی. تحلیل با استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره کاب داگلاس انجام شد. نتایج رگرسیون نشان داد متغیر مجازی برای سطح تحصیلات انگورکار در حد خواندن و نوشتن و پنجم ابتدایی، لگاریتم طبیعی نسبت اندازه باغات به کل ساعات کار، متغیر مجازی برای عضویت انگورکار در شرکت تعاونی، متغیر مجازی بازدید مروجان از باغات انگور بیش از ۲۰ بار در سال، متغیر مجازی برای سکونت انگورکار در روستا با سطح توسعه‌یافتگی متوسط و متغیر مجازی برای سکونت انگورکار در روستا با سطح توسعه‌یافتگی بالا بر بهره‌وری نیروی انسانی تأثیر مثبت و از نظر آماری معنی‌داری داشته و متغیر مجازی برای سطح تحصیلات انگورکار در حد دیپلم و بالاتر، لگاریتم طبیعی تجربه انگورکار و لگاریتم طبیعی کل دارایی انگورکار بر بهره‌وری نیروی انسانی تأثیر منفی و از نظر آماری معنی‌داری دارند.

پیشنهادها

بر اساس نتایج تحقیق که می‌تواند به‌عنوان شناختی از وضعیت نیروی انسانی، توانائی‌ها و مسائل و مشکلات آن‌ها ملاک برنامه‌ریزی توسعه کشاورزی قرار گیرد، پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌شود:

- با توجه به یافته‌های تحقیق که ۹۱/۳ درصد از افراد مورد مطالعه عضو هیچ نهاد یا تشکلی نیستند و تنها ۸/۷ درصد از افراد جامعه آماری عضو شرکت تعاونی‌های تولید می‌باشند، همچنین با توجه به رابطه مثبت و معنی‌دار بین بهره‌وری و عضویت در شرکت تعاونی، پیشنهاد می‌شود دولت با ترغیب انگورکاران، تعاونی انگورکاران را در بخش دشمن زیاری

شهرستان ممسنی راه‌اندازی و تأسیس کند تا از این رهگذر، خدمات ویژه‌ای نظیر تهیه تلمبه سم‌پاشی، پوشش نهرها، شناسایی آفات و بیماری‌های باغ‌ها و تهیه سم‌های مورد نیاز (با توجه به پاسخ انگورکاران در مورد مشکلاتشان) به آن‌ها ارائه شود. همچنین خدماتی برای فروش محصول به بازارهای داخلی ارائه گردد.

- با توجه به تأثیر مثبت آموزش‌های ترویجی بر افزایش بهره‌وری، لازم است نسبت به آموزش و ترویج باغداری باهدف افزایش بهره‌وری و عملکرد در واحد طی مراحل مختلف کاشت، داشت و برداشت محصول همت گماشت.

- با توجه به اینکه در کشور ما آب یکی از عوامل محدودکننده در تولید محصولات زراعی و باغی است، لذا توجه به محصولات دیم (از جمله انگور دیم) از اهمیت خاصی برخوردار است.

- همان‌طور که ملاحظه شد باغات بزرگ‌تر دارای بهره‌وری بالاتر بوده‌اند، اما بنا به مشکلات ساختاری و فرهنگی و همچنین لزوم سرمایه‌گذاری درازمدت، امکان یکپارچه‌سازی باغ‌های کوچک وجود نداشته است، ولی می‌توان به باغداران توصیه نمود که تا حد ممکن از تقسیم باغ‌های خویش خودداری کنند. - برنامه‌ریزی و ایجاد صنایع تبدیلی مربوطه جهت خرید محصول در زمان عرضه مازاد انگور و ایجاد ارزش‌افزوده و در نتیجه افزایش بهره‌وری از طریق تولید سرکه، کشمش و آب انگور.

منابع و مأخذ

- اشرفی، م.، کرباسی، ع.، و ضیائی، ا. م. (۱۳۸۴). بررسی بهره‌وری عوامل تولید انگور در استان خراسان. پنجمین کنفرانس دوسالانه اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان.
- اکبری، ن. (۱۳۷۸). مباحثی از توسعه در ایران. چاپ اول، جهاد دانشگاهی اصفهان.
- بیژنی، م.، و ملک محمدی، ا. (۱۳۸۶). بررسی بهره‌وری و اثربخشی فعالیت‌های ترویجی در طرح محوری گندم (مطالعه موردی استان فارس). مجله جهاد، شماره ۲۷۸، صفحات ۲۴-۳۶.
- ترکمانی، ج.، و م. حاجی رحیمی. (۱۳۷۷). رابطه اندازه مزرعه و بهره‌وری عوامل تولید، مطالعه موردی زارعین استان فارس. وزارت کشاورزی، معاونت برنامه‌ریزی و بودجه، مؤسسه پژوهش‌های بازرگانی و اقتصاد کشاورزی.
- حجی، ع. (۱۳۸۳). اندازه‌گیری بهره‌وری کل عوامل تولید و تحلیل عوامل مؤثر بر آن در مزارع پرورش ماهی استان‌های اصفهان و چهارمحال و بختیاری. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان.
- حسن‌پور، ب. (۱۳۸۱). تحلیل اقتصاد تولید انگور و برآورد کارایی فنی انگورکاران در کهگیلویه و بویراحمد. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال دهم، شماره ۳۸، صفحات ۸۳-۱۱۲.
- دربان آستانه، ع.، ایروانی، ه.، و بخشی، م. ر. (۱۳۸۶).

21. Hollinger, J. (2009). Policy for Annual Assessment of Faculty Members [dissertation]: Lawrence University of Kansas.
22. Hoa V u, T., Phung Duc, T., & Waibel, H. (2012). Farm Size and Productivity: Empirical Evidence from Rural Vientnam. International Research on Food Security, Natural Resource, Germany.
23. Helfand. (2007). Information Technology and Worker Composition: Determinants of Productivity in the Life Insurance Industry, MIS Quarterly.
24. Hwang, A.R. (2003). Exports, Returns to Scale and Total Factor Productivity: the Case of Taiwanese Manufacturing Industries. Review of Development Economics, 7(2): 204216-.
25. Kudyba, S. (2003). Knowledge Management: the Art of Enhancing Productivity and Innovation with the Human Resource in your Organization. DM Review, April.
26. Morgan, J.D., & Langemeier, M.R. (2003). Impact of Farm Size and Type on Competitive Advantage Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting, Mobile, Alabama, February 15-.
27. Nguyen, T., & Cheng, E. (1997). Productivity Bins From Former Education in Chin. The Australian Journal of Agricultural & Resources, 41(4): 471497-.
28. Park, S.R., & Kwon, J.K. (1995). Rapid Economic Growth with Increasing Returns to Scale and little or No Productivity Growth. The Review of Economics & Statistics, 77 (2): 332351-.
29. Kurosaki, T., & Khan, H. (2011). Effects of Human Capital on Farm and Non-Farm Productivity in Rural Pakistan. Journal of Development Economic. 19(1): 7986-.
- عوامل مؤثر بر بهره‌وری گندم کاران استان تهران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال ششم، شماره دوم، صفحات ۱۴-۲۶.
۸. سابورو یاماها. (۱۹۸۵). اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل بهره‌وری در کشاورزی. ترجمه حیدری، غ.، و ج. نیازی. مرکز مطالعات برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی.
۹. مجدی، ع. (۱۳۷۵). میزان بهره‌وری کار در صنایع روستایی استان خراسان و بررسی عوامل مؤثر بر آن. مجموعه مقالات و سخنرانی‌های دومین کنگره ملی بهره‌وری ایران، تهران.
۱۰. مهربانی بشر آبادی، ح.، و گیلان پور، ا. (۱۳۸۴). بررسی رابطه بین اندازه مزرعه با سطح مکانیزاسیون و بهره‌وری ماشین‌آلات کشاورزی در محصولات زراعی استان کرمان، پنجمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان.
۱۱. موحدی، ف.، و ساری خانی، ن. (۱۳۷۷). بهره‌وری زن در تولید برنج با تأکید بر زنان سرپرست خانوار (استان مازندران). تهران: مؤسسه پژوهش‌های بازرگانی و اقتصاد کشاورزی.
12. Byringiro, F., & Reardon, T. (1996). Farm Productivity in Rwanda. Journal of Agricultural Economics. 15 (2): 127136-.
13. Wenbiao, C. (2010). Skill Investment, Farm Size Distribution and Agricultural Productivity. Munich Personal RePEc Archive. 5693-.
14. Castany, L., Lopez- Bazo, E., & Moren, R. (2005). Differences in Total Factor Productivity across Firm Size. A Distributional Analysis, Open Conference, June, 9, 10 and 11th. Barcelona, Spain.
15. Data, K.K., & Joshi, P.K. (1992). Economic Efficiencies and land Augmentation to Increase Agricultural Production: A Comparative Analysis for Investment Priorities. Indian Journal of Agricultural Economics, 47(1): 468476-.
16. Ellis, S. (2003). Introduction to Organizational Behavior. Mc- Graw Hill.
17. Foster, Andrew.D., & Rosenzweig, M. R.) 2004). Agricultural Productivity Growth. Rural Economic Diversity and Economic Reforms: India 19702000 -. Economic Development and Cultural Change. 52(3): 509542-.
18. Gilligan, D.O. (1998). Farm Size, Productivity and Economic Efficiency: Accounting for differences in Efficiency of Farm by size in Honduras, American Agricultural Economics Association, Annual Meetings, Salt Lake, Uhata.
19. Guy, M.E. (1992). "Managing People" Public Productivity Handbook, In M. Holzer (ED). New York: Darcel Dekker, 45(2): 307320-.
20. Hicks, N.L. (1997). Education and economic growth. Economic of Education, Research and Studies, 58(1): 6577-.