

## تحلیل عوامل آموزشی - ترویجی موثر بر شکل‌گیری زنجیره ارزش زرد آلو در شهرستان ماهشان

### مرضیه فضلی

دانشجوی دکتری گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان

### غلامرضا مجردی

دانشیار گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان

### امیر نعیمی\*

دانشیار گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان

### چکیده

امروزه نظام ترویج به عنوان یک تسهیلگر در فرآیند تشخیص نیاز، خلق ایده، ارائه طرح‌های نوآورانه در ارتقای کیفی نهاده‌ها، نوآوری در فرآیند تولید محصولات کشاورزی و دامی، نوآوری در فرآیند فرآوری، بسته بندی، توزیع، برندسازی، نوآوری در خدمات بیمه‌ای، مالی و بازاریابی تاثیر بسزایی دارد. این پژوهش با هدف بررسی عوامل آموزشی - ترویجی موثر بر شکل‌گیری زنجیره ارزش زرد آلو در شهرستان ماهشان انجام گرفته است. جامعه آماری تحقیق، باغداران زردآلو در بخش مرکزی شهرستان ماهشان استان زنجان بودند (N=1502). حجم نمونه بر اساس جدول کرجسی و مورگان برابر 309 نفر تعیین گردید. برای دستیابی به نمونه‌ها و تکمیل پرسشنامه‌ها از روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای استفاده گردید. روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه از طریق پانلی از اساتید استان مورد تأیید قرار گرفت. برای تعیین پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شد. یافته‌های تحقیق نشان داد که مؤلفه مفید بودن برنامه‌های آموزشی و ترویجی با ضریب مسیر 0/65 بیش‌ترین تأثیر و مؤلفه میزان خدمات آموزشی و ترویجی با ضریب مسیر 0/20 کم‌ترین تأثیر را بر روی شکل‌گیری زنجیره ارزش داشتند. این متغیرها 54 درصد از واریانس زنجیره ارزش را تبیین نمودند.

واژه‌های کلیدی: عوامل آموزشی - ترویجی، زنجیره ارزش زردآلو، شهرستان ماهشان

## مقدمه

زردآلو یکی از باارزش‌ترین میوه‌های تولید کشور ایران است. زردآلوی ایران از نظر کیفیت و کمیت، رنگ و طعم در دنیا مشهور است، بنابراین زردآلو می‌تواند جایگاه مناسبی در صادرات محصولات کشاورزی کشور داشته باشد. مهم‌ترین مشکل زردآلو رطوبت زیاد و مقاومت کم در پوسته در مقایسه با سایر میوه‌ها است. این عوامل باعث گردیده‌اند که این محصول حساسیت زیادی در برابر صدمات ناشی از فرآیندهای پس از برداشت و مخصوصاً حمل‌ونقل داشته باشد که ممکن است باعث کاهش سفتی، ترک‌خوردگی و آلودگی میکروبی و فساد آن و همچنین ایجاد طعم بد شود (Botondi et al., 2003). در حال حاضر ۳۱ استان کشور در زمینه تولید زردآلو فعال می‌باشند که از میان آنها استان آذربایجان شرقی در سطح ۱۲ هزار هکتار اولین استان، سمنان با ۷ هزار و ۵۷۵ هکتار دومین استان و استان زنجان در سطحی بالغ بر ۵ هزار هکتار سومین استان کشور در تولید زردآلو می‌باشد (آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۸). تلاش و هزینه زیادی صرف افزایش عملکرد محصول می‌شود، اما سود حاصل از افزایش تولید، با کاربرد عملیات نامناسب پس از برداشت که نتیجه آن افزایش ضایعات محصول است، به مخاطره می‌افتد (شهبازی، ۱۳۹۶). تولید محصولات کشاورزی بازارمحور توسط کشاورزان خرده‌فروش نقش اساسی در کاهش فقر دارد که استراتژی کشورهای در حال توسعه است. علاوه بر این، مشارکت کشاورزان در بازار برای حفظ رشد اقتصادی و کاهش فقر بسیار مهم است که منجر به توسعه زنجیره ارزش کالاهای کشاورزی شده است (Gessesse et al., 2019). بخش کشاورزی در اکثر استان‌های کشور می‌تواند نقش اساسی در ایجاد اشتغال ایفا نماید، اما متأسفانه به دلیل ساختار سنتی کشاورزی، این بخش ضریب اشتغال‌زایی بالایی ندارد؛ درحالی‌که به علت فقدان زنجیره‌های پس از تولید و عدم دسترسی به

بازار و یا تأخیر در حمل‌ونقل، بخش قابل‌توجهی از محصولات کشاورزی به صورت‌های مختلف به هدر می‌رود و از چرخه اقتصادی روستا خارج می‌گردد (بلالی و همکاران، ۱۳۹۴). در سال‌های اخیر برای برون‌رفت اقتصاد کشاورزی از این چالش‌ها، مدیریت و توسعه‌ی زنجیره ارزش پیشنهاد شده است (خسروی‌پور و عامری، ۱۳۹۸).

یکی از مهم‌ترین شکاف‌های سیستم کشاورزی، عدم تأکید بر ارزش‌افزوده پس از تولید و نیز کم‌توجهی به زنجیره ارزش است. از این رو به جای تمرکز بر تولید انبوه باید بر موضوع ارزش‌آفرینی و کسب منافع بیشتر و نیز تأمین امنیت غذایی از طریق ترویج زنجیره ارزش محصولات کشاورزی تأکید شود (Assefa et al., 2018). یکی از راه‌حل‌های مناسب جهت برون‌رفت از این مسایل و مشکلات، آگاه ساختن و تجهیز کشاورزان به مهارت و دانش در مراحل مختلف تولید است. این امر جزء از راه آموزش دادن این دانش و مهارت‌ها به واسطه ترویج و آموزش کشاورزی متناسب با نیازهای واقعی بهره‌برداران و منطبق با شرایط خاص آنها میسر نخواهد بود (امیری و همکاران، ۱۳۹۵). یکی از عوامل ایجاد ارزش در زنجیره ارزش ارتباط منطقی بین اعضاء زنجیره ارزش و همچنین اقداماتی است که بهره‌وری تولید، فرآوری و بازاریابی را ارتقاء می‌دهد. آموزش و جایگاه آن در تمامی مراحل زنجیره شامل آموزش تأمین‌کنندگان، آموزش باغداران، آموزش صاحبان صنایع و کارخانجات و صادرکنندگان اعم از آموزش‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت و بلندمدت، افزایش بهره‌وری تولید از طریق تأمین نهال سالم و تأمین نهاده‌های مناسب، آموزش بهره‌برداران، تأمین منابع مالی مناسب، توصیه‌های عملی در ارتباط با کشت ارقام مناسب، رعایت اصول کاشت، داشت و برداشت در مزرعه، جهت ایجاد ارزش می‌باشد (نیازی‌شهرکی و مبینی، ۱۳۹۸). ترویج برای کمک به سازمان‌دهی کشاورزان، ارتباط‌دادن

کشاورزان به بازار، کاهش آسیب‌پذیری، توسعه شرکت‌های خرد، کاهش فقر، حفاظت از محیط‌زیست، تقویت و حمایت از سازمان‌های کشاورزی تعریف می‌شود (Ammani and Abdullahi, 2015).

نظام ترویج به عنوان اولین ابزار انتقال فناوری‌های نوین و انتشار اطلاعات در بخش کشاورزی نقش مهمی را در فرآیند توسعه، ایفا می‌نماید. یکی از برنامه‌های اصلی ترویج، اجرای کلاس‌های آموزشی، جهت افزایش آگاهی، دانش و مهارت و کارایی بهره‌برداران است (معتمد و همکاران، ۱۳۹۶). حمایت از مشارکت‌های عمومی و خصوصی برای بهبود انتقال فناوری می‌تواند بهره‌وری از خدمات ترویج در زنجیره‌های ارزش اصلی مواد غذایی را بهبود بخشد. فروشندگان و عرضه‌کنندگان کالا، به خوبی آموزش دیده‌اند زیرا خرده‌فروش‌ها در پاسخ به تقاضای بازار، طیف وسیعی از محصولات شامل بذر، کود و سموم دفع‌آفات را در جوامع محلی می‌فروشند. بسیاری از این بنگاه‌ها از لحاظ فنی و مدیریت فنی در زمینه مزرعه محدود هستند که به آنها توصیه می‌شود به کشاورزان مشاوره دهند. بیشتر اطلاعاتی که خرده‌فروشان محلی به مشتریان ارائه می‌دهند به جای اینکه از موسسات تحقیقات کشاورزی و مروجان باشد، اطلاعاتی است که آنها از تأمین‌کنندگان نهاده‌ها و سایر کشاورزان فراگرفته‌اند (Berthe, 2015). یکی از راه‌حل‌های مناسب جهت برون‌رفت از این مسایل و مشکلات، آگاه ساختن و تجهیز کشاورزان به مهارت و دانش در مراحل مختلف تولید است. این امر جز از راه آموزش دادن این دانش و مهارت‌ها به واسطه ترویج و آموزش کشاورزی متناسب با نیازهای واقعی بهره‌برداران و منطبق با شرایطی خاص آنها میسر نخواهد بود (امیری و همکاران، ۱۳۹۵). از سوی دیگر نظام ترویج کشاورزی با مدیریت و اداره امور دانش بخش کشاورزی به عنوان یکی از مهم‌ترین مأموریت‌های خود می‌کوشد با تسهیل‌گری فرآیند نوآوری، زمینه حرکت به سمت کشاورزی

دانش‌بنیان را فراهم آورد. دانش، تکنولوژی و مهارت به مثابه خون تازه در پیکره بخش کشاورزی به درستی، به‌موقع و باکفایت، تولید، توزیع و مورد بهره‌برداری قرارگیرد اوضاع تولید سامان‌یافته، اتلاف‌ها به حداقل می‌رسد و بهره‌وری عوامل تولید و در نهایت درآمد و رفاه کشاورزان تقویت می‌شود (رعنایی‌کردشولی و مرتضوی، ۱۳۹۵). مطالعات مربوط به نقش ترویج در زنجیره تولید و ظرفیت‌سازی بهره‌برداران هنوز مراحل اولیه خود را طی می‌کنند. خدمات ترویج کشاورزی زنجیرمحمور به عنوان یکی از راه‌حل‌های مشکلات پس از تولید در بخش کشاورزی اتیوپی شناخته می‌شود. از این‌رو استفاده مجدد از استراتژی فعلی توسعه فرایندهای کشاورزی و سپس جهت‌گیری مجدد از متخصصان ترویج برای رسیدگی به شکاف‌های پس از برداشت، ارزش‌افزوده و پیوند بازار، اجتناب‌ناپذیر بوده و از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (Assefa et al., 2018). دانش و اطلاعات مورد بحث فقط اقدامات پس از برداشت یک محصول را دربر نمی‌گیرد، بلکه هر اقدامی را دربرمی‌گیرد که باعث کاهش حداکثری هزینه‌ها و افزایش حداکثری منافع از مرحله قبل از کاشت یک محصول تا فرآوری و بازاریابی آن شود (همدانی و مجردی، ۱۳۹۸). تسهیل فرآیند نوآوری و انتقال تکنولوژی، یکی دیگر از مأموریت‌های نظام ترویج کشاورزی است که در آن نظام ترویج به جای تمرکز مطلق بر بخش اندکی از ذینفعان (کشاورزان و تولیدکنندگان)، گستره وسیعی از مخاطبان و بازیگران فعال در زنجیره ارزش تولیدات کشاورزی را مورد توجه قرار داده و نقش اساسی خود را در تسهیل فرآیند نوآوری در بخش کشاورزی تعریف می‌کند. نظام ترویج می‌تواند به عنوان یک تسهیلگر در فرآیند تشخیص نیاز، خلق ایده، ارائه طرح‌های نوآورانه در ارتقای کیفی نهاده‌ها، نوآوری در فرآیند تولید محصولات کشاورزی و دامی، نوآوری در فرآیند فرآوری، بسته‌بندی، توزیع، برندسازی، نوآوری در

خدمات بیمه‌ای، مالی، بازاریابی و نظایر آن ایفای نقش نماید (خسروی‌پور و عامری، ۱۳۹۸). تولیدکنندگان و خرده‌فروشان در اکثر کشورهای در حال توسعه، دسترسی محدودی به اطلاعات کشاورزی دارند. تولیدکنندگان در این کشورها اغلب به وسایل ارتباطی سنتی، وابسته هستند و محصولات خود را در مزرعه به فروش می‌رسانند، در حالی که واسطه‌ها و سایر سهامداران در زنجیره تولید تا مصرف، از دسترسی بیشتری به این فناوری‌ها برخوردار بوده و به همین دلیل سهم بزرگی از ارزش تولید شده از محصولات را به خود اختصاص می‌دهند. لذا از چگونگی بهبود دسترسی تولیدکنندگان خرده‌پا در کشورهای در حال توسعه، به اطلاعات کشاورزی و بازارها باید به عنوان یک مسئله کلیدی یاد شود (Dagne, 2018).

تلاش برای افزایش میزان دسترسی کشاورزان به فناوری اطلاعات و ارتباطات با فراهم کردن زیرساخت‌های مورد نیاز و نیز تشویق زردآلوکاران و سایر کنش‌گران زنجیره ارزش این محصول به استفاده مطلوب و بهینه از منابع در دسترس، می‌تواند کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات را در حوزه زنجیره ارزش گسترش داده و ضمن تأمین محتوای آموزشی مناسب از طریق تشکیلات ترویجی، بستر لازم برای ارائه خدمات ترویجی را به شکلی نوین فراهم نماید (فضلی و همکاران، ۱۳۹۹). اگر کشاورزان با دسترسی مناسب به فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات، بتوانند تجربیات خود را با یکدیگر و همچنین با کارشناسان کشاورزی به اشتراک بگذارند، در آن صورت می‌توانند محصولات و مزارع خود را بهتر مدیریت نمایند (Eitzinger et al., 2019). مولفه‌های تولید و نهاده‌های مورد نیاز آن، حمل‌ونقل اولیه، انبارداری و فرآوری، حمل‌ونقل ثانویه و بازاریابی، سیاست‌ها و خط‌مشی‌ها، و مولفه خدمات ترویجی و مشاوره‌ای، پنج مولفه اصلی در زنجیره ارزش زردآلو است که در مطالعه آقای کوثر و همکاران در سال ۲۰۱۹ مورد مطالعه قرار گرفته است. بر

اساس یافته‌های تجربی فوق، مهمترین محدودیت در رشد صنعت زردآلو عدم آگاهی و مولفه خدمات ترویجی و مشاوره‌ای است. به دنبال آن مولفه تولید، سیاست محدودیت‌های بازاریابی و فناوری فرآوری است چرا که در مولفه‌های دیگر نیز نقش دانش و آگاهی بسیار اهمیت دارد، در مولفه تولید نیاز به معرفی، تکثیر و توزیع نهال‌ها با باردهی بالا و مقاوم در برابر انواع بیماری‌های زردآلو، در مولفه فرآوری آموزش مهارت‌های فرآوری در مزرعه به تولیدکنندگان زردآلو، در مولفه بازاریابی آموزش شناسایی بازارهای هدف، نقش آموزش بسیار مهم می‌باشد (Kousar et al., 2019). نظام ترویج به عنوان اولین ابزار انتقال فناوری‌های نوین و انتشار اطلاعات در بخش کشاورزی نقش مهمی را در فرآیند توسعه، ایفا می‌نماید. یکی از برنامه‌های اصلی ترویج، اجرای کلاس‌های آموزشی، جهت افزایش آگاهی، دانش و مهارت و کارایی بهره‌برداران است (معتمد و همکاران، ۱۳۹۶). دوره‌های آموزشی و ترویجی یکی از راهبردهای اساسی و زیربنایی برای این مقوله است که منجر به افزایش آگاهی، دانش، مهارت و کارایی روستاییان می‌گردد (شعبانعلی‌فمی، ۱۳۸۹). دانش کشاورزی را می‌توان به دو نوع دانش صریح و دانش ضمنی تقسیم کرد. دانش صریح کشاورزی، دانشی عینی، مستدل و منطقی است که به زبان رسمی در کتاب‌ها، گزارش‌ها، نقشه‌ها، مستندات، و پایگاه‌های اطلاعاتی مربوط به بخش کشاورزی مشاهده می‌شود. یکی از مهم‌ترین انواع دانش، دانش ضمنی است که با توجه به آن چه در زنجیره ارزش تولیدات کشاورزی گفته شد این دانش در ذهن کلیه بازیگران این زنجیره از جمله دانش بومی و تجربه کشاورزان، مدیران و کارشناسان همه این سیستم‌ها و وزارت جهاد کشاورزی وجود دارد (رعنائی‌کردشویی و مرتضوی، ۱۳۹۵). پیشرفت رسانه‌های گروهی و جمعی مانند رادیو و تلویزیون که دارای توان پوششی گسترده‌ای هستند، آموزش را در

موجب خروج فله‌ای زردآلو از شهرستان و افزایش شدید فعالیت دلالی گردیده است. این در حالی است که با توسعه زنجیره ارزش می‌توان چندین محصول فرعی از جمله کنسانتره زردآلو، آب زردآلو، ژله، مارمالاد، لواشک، سرکه و... را در شهرستان تولید و روانه بازار کرده و ارزش افزوده بیشتری نصیب کشاورزان نمود. با عنایت به اینکه هنوز زنجیره ارزش زردآلو در شهرستان ماهنشان شکل نگرفته و به همین دلیل کشاورزان سالانه بخش عمده‌ای از درآمد بالقوه خود را از دست می‌دهند، بنابراین پیشنهاد می‌شود با بکارگیری ظرفیت حداکثری فناوری اطلاعات و ارتباطات در زمینه‌هایی همچون هواشناسی علمی و پیشرفته، اطلاعات دقیق از نوسانات قیمت نهاده‌ها، امکان‌سنجی و نیازسنجی بازارهای مصرف ملی و بین‌المللی، ترکیب روش‌های علمی و عملی، اطلاعات صادرات و واردات از طریق بخش خصوصی و دولتی، آموزش و ترویج روش‌های درجه‌بندی پس از برداشت، فرآوری با تأکید بر تولید فرآورده‌های مختلف از طریق صنایع تبدیلی و تکمیلی، بسته‌بندی، بازاریابی و بازرسانی زردآلو، بستری فراهم شود که با حضور سایر کنش‌گران زنجیره ارزش، امکان شکل‌گیری زنجیره ارزش زردآلو در سطح منطقه فراهم شود (فضلی و همکاران، ۱۳۹۹).

### پیشینه تحقیق

مطالعات مربوط به نقش ترویج در زنجیره تولید و ظرفیت‌سازی بهره‌برداران هنوز مراحل اولیه خود را طی می‌کنند. خسروی‌پور و عامری (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای در رابطه با نقش نظام ترویج و آموزش کشاورزی در مدیریت زنجیره ارزش محصولات کشاورزی نشان دادند که تغییر دیدگاه‌ها و سیاست‌های توسعه کشاورزی از رهیافت‌های صرفاً تولیدمدار به سمت رهیافت‌های نظام‌مند با در نظر گرفتن کلیه فرایندهای زنجیره ارزش غذا با تأکید بر مراحل

مقیاس بسیار گسترده، عرضه داشته و تحولی عظیم در نظام و ساختار آموزشی سنتی به‌ویژه در روستاها و در بخش کشاورزی به وجود آورده‌اند. ارائه‌ی آموزش‌های انبوهی این امکان را فراهم کرده که روستاییان بدون حضور فیزیکی در کلاس‌های آموزشی و ترویجی، به گونه مطلوبی تحت آموزش همگانی قرار گیرند. برای مثال تلویزیون دارای ویژگی‌هایی است که آن را از دیگر رسانه‌ی همگانی متمایز می‌سازد، انتقال تصویر و به عبارت دیگر آموزش تصویری از راه تلویزیون، تأثیر بسزایی در ارتقای سطح دانش و آگاهی روستاییان و بهره‌برداران داشته و خواهد داشت. طبیعی است که حافظه‌ی انسان از راه تصویر، تأثیر بیشتری می‌پذیرد. باید دانست که دانش و اطلاعات کشاورزی از راه صداوسیما (به‌ویژه برنامه‌های تلویزیونی) به‌سادگی به بهره‌برداران انتقال یافته و بهترین قالب برنامه‌ی آموزشی برای آنان خواهد بود (ساعی، ۱۳۹۸).

شهرستان ماهنشان بیش‌ترین میزان تولید زردآلو را در استان زنجان از آن خود کرده و کشاورزان این مناطق محصول تولیدی خود را پس از مرحله رسیدگی کامل به‌صورت تازه‌خوری روانه بازار می‌کنند (آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۷). شرایط مذکور حاکی از ظرفیت بالای کشاورزی در سطح شهرستان ماهنشان خصوصاً در زمینه تولید زردآلو است. با وجود پتانسیل بالا در زمینه زردآلو، متأسفانه زنجیره ارزش زردآلو در این شهرستان کوتاه و ناقص است. در این ارتباط باغداران شهرستان با مشکلات متعددی از جمله ضایعات و فسادپذیری بالای محصول، خروج زردآلو از شهرستان بدون فرآوری، خرید زردآلو توسط واسطه‌ها با قیمت پایین و عدم بهره‌مندی کشاورزان از سود مراحل بعد از تولید، نوسانات قیمتی، نبود تشکل زردآلوکاران جهت شریک‌کردن کشاورزان در ارزش افزوده محصولات، فقدان انگیزه در زمینه افزایش راندمان و افزایش سطح زیر کشت و غیره مواجه هستند. از سوی دیگر حجم بالای تولید و عدم توسعه زنجیره ارزش زردآلو

قبل از تولید، حین تولید و پس از تولید و با توجه به تقاضای بازار روبه افزایش است. این رویکرد، حیطة جدیدی را برای ترویج کشاورزی ایجاد نموده است تا کنش‌گران زنجیره‌ی ارزش را در جهت ایفای نقش خود در آن و هم‌سویی و انطباق هرچه بیشتر با تغییرات و نیازها توانمند سازد.

کوثر و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی که در مورد مسائل و تأثیرات زنجیره ارزش زردآلو در بین کشاورزان دامنه هیمالیا پاکستان انجام دادند به این نتیجه رسیدند با وجود اینکه پاکستان کشوری پیشرو در تولید زردآلو است اما زردآلو سهم ناچیزی در صادرات آن کشور دارد، عمدتاً زردآلو در مقیاس‌های کوچک تولید می‌شود و در داخل کشور یا بدون هیچ نوع ارزش‌افزوده‌ای به صورت تازه صادر می‌شود. با توجه به زیرساخت‌های نامناسب برای ذخیره‌سازی و حمل‌ونقل و سیستم بازاریابی ضعیف کشور، صادرات میوه زردآلو که بسیار فسادپذیر می‌باشد چالش بزرگی است. علاوه بر این تمیزکردن، فرآوری سنتی (عمدتاً خشک کردن در آفتاب) و بسته‌بندی غیراصولی منجر به ازدست‌دادن میوه پس از برداشت می‌شود. در نتیجه، کشاورزان بازده و سود جزئی دریافت می‌کنند. جسز و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعات خود در اتیوپی جنوبی مرتبط با موضوع توسعه زنجیره‌های ارزش کشاورزی، دستاوردهای ترویج کشاورزی به این نتیجه رسیدند که ترویج کشاورزی در مفهوم سنتی، به دنبال یافتن راه‌حلهایی برای برطرف کردن محدودیت‌های افزایش بهره‌وری در مرحله تولید است، درحالی که ترویج کشاورزی باید با تأکید بر مفهوم زنجیره ارزش، راه‌حلهایی را برای افزایش بهره‌وری سایر بازیگران در زنجیره ارزش کشاورزی پیدا کرده و آن را در بین کنشگران

مختلف اشاعه دهد. بنابراین، با تکیه بر گزاره‌های پیشین، باید مفهوم و عملکرد ترویج کشاورزی در داخل زنجیره‌های ارزش کشاورزی مجدداً تعریف و سایر عوامل موجود در زنجیره ارزش کشاورزی به حساب آورده شود. آسفا و همکاران (۲۰۱۸) ضمن بررسی نیازهای کشاورزان اتیوپی به این نتیجه رسیدند که یکی از مهم‌ترین شکاف‌های سیستم کشاورزی این کشور، عدم تأکید بر ارزش‌افزوده پس از تولید و نیز کم‌توجهی به زنجیره ارزش است. از این رو به جای تمرکز بر تولید انبوه باید بر موضوع ارزش‌آفرینی و کسب منافع بیشتر و نیز تامین امنیت غذایی از طریق ترویج زنجیره ارزش محصولات کشاورزی تأکید شود. روند نوظهور برای بخش کشاورزی در بازار جهانی فرصت‌هایی را برای کشاورزان خرده فروش در کشورهای در حال توسعه ایجاد می‌کند تا از طریق پیوند فعالیت‌های خود برای ارزش‌گذاری زنجیره‌ها از طریق پیوندهای عمودی و افقی از چنین فرصت‌هایی بهره‌مند شوند. لذا کارکنان ترویج باید دانش و مهارت‌های لازم در مورد زنجیره ارزش را بیاموزند تا نقش محوری خود را به طور کامل از زمان تأمین نهاده‌های مورد نیاز مرحله تولید تا بازاریابی فرآورده‌های متنوع محصولات کشاورزی در بین مصرف‌کنندگان به خوبی ایفا کنند. امانی و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیق خود در رابطه با توسعه زنجیره‌های ارزش کشاورزی و وظایف ترویج کشاورزی در نیجریه نشان دادند که اتخاذ رویکرد زنجیره ارزش کشاورزی دارای پیامدهایی در مفهوم و عملکرد ترویج کشاورزی است که ترویج کشاورزی باید کنشگران مختلف زنجیره ارزش کشاورزی را غیر از کشاورز با هم ادغام کند و این که از سیستم ترویج برای مشاوره کنشگران زنجیره ارزش کشاورزی غیر از کشاورزان، مورد استفاده

<sup>۳</sup>Assefa

<sup>۴</sup>Ammani

<sup>۱</sup> Kousar

<sup>۲</sup> Gessesse

آموزش‌های ترویجی مدنظر محققان قرار گرفت که در ذیل مبانی نظری متغیرها و فرضیه‌های تحقیق ارائه می‌شود.

### زنجیره ارزش زردآلو

انواع محصولات با ارزش افزوده بالا را می‌توان از میوه‌های زردآلو و هسته آن تولید کرد. تولید زردآلو می‌تواند برای بسیاری از افراد به‌ویژه برای گروه‌های محروم و کم‌درآمد از طریق تسهیل، جهت ارتقای زنجیره ارزش زردآلو به یک شغل پردرآمد تبدیل شود و در نهایت به کاهش فقر در منطقه کمک کند (Hussain et al., 2017). چالش‌های زنجیره ارزش زردآلو در پنج مولفه قابل ارائه است، این چالش‌ها شامل مولفه تولید (بیماری/آفات، اندازه کوچک باغ، عدم ثبات قیمت و انگیزه پایین، هزینه قارچ‌کش‌ها/سموم دفع‌آفات و هزینه بالای نهاده‌ها، عدم استفاده از نهال‌های گواهی‌شده و هزینه بالای تولید)، مولفه فرآوری (کمبود خشک‌کن، در دسترس نبودن امکانات بسته‌بندی و امکانات ذخیره‌سازی در باغ)، مولفه بازاریابی (عدم وجود سردخانه، هزینه بالای حمل‌ونقل، عدم دسترسی به خدمات مالی) مولفه خط‌مشی و سیاست‌ها (عدم امکان اجرای سیاست‌های به نفع کشاورزان بخصوص کشاورزان کوچک، پیمانکاران، عمده‌فروشان، بازرگانان و غیره)، و مولفه خدمات ترویجی و مشاوره‌ای (عدم اطلاع‌رسانی، عدم دانش‌فنی) می‌باشد. دولت باید امکانات زیرساختی اساسی مانند بهسازی جاده حدفاصل باغ و جاده اصلی، سردخانه، و صنایع تبدیلی را تامین کرده و آموزش مهارت‌های لازم به تولیدکنندگان زردآلو را انجام دهد. همچنین با ارائه پشتیبانی فنی و کمک مالی به فرآوری، بسته‌بندی، و بازاریابی موجب افزایش صادرات شود (Kousar et al., 2019).

قرارگیرد تا سایر عوامل موجود در زنجیره ارزش کشاورزی را به حساب آورد. استفاده مجدد از روش توسعه کشاورزی برای هدف قرار دادن همه کنش‌گران در زنجیره ارزش کشاورزی اعم از کشاورزان، فروشندگان نهاده‌ها، حمل‌ونقل، عمده‌فروشان، خرده‌فروشان، صنایع تبدیلی، تأمین‌کنندگان اعتبارات و غیره و مواردی که باعث افزایش کارایی آنها می‌شود و همچنین تسهیل در توسعه روابط همکاری بین آنها از وظایف ترویج کشاورزی می‌باشد. سندال و همکاران (۲۰۱۳) در گزارش نهایی ارزیابی زنجیره ارزش زردآلو در پاکستان، به این نتیجه رسیدند که معرفی، تبلیغ و توزیع ارقام اصلاح‌شده تجاری، افزایش مهارت‌های مدیریت باغ زردآلو، پشتیبانی از محصول زردآلوهای فرآوری‌شده و ترویج بازاریابی برای زردآلو فرآوری‌شده با کیفیت داخلی و صادراتی، جهت ایجاد زنجیره ارزش زردآلو ضروری می‌باشد. به اعتقاد کاهان<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) ترویج کشاورزی با ارائه مشاوره فنی در فناوری جدید، نقش اساسی در افزایش بهره‌وری دارد خدمات ترویجی که عمدتاً در مرحله پس از تولید ارائه می‌شود هم توسط سازمان‌های دولتی و هم خصوصی ارائه می‌شود و نه تنها کشاورزان بلکه سایر افراد نیز مانند ذینفعان در زنجیره ارزش محصول مورد هدف قرار می‌دهند. در مفهوم گسترده سرویس‌هایی مانند توسعه، آموزش، سازماندهی گروهی کشاورزان و کارآفرینان روستایی، پیوندهای بازار و تجارت و تهیه اطلاعات بازارمحور را شامل می‌شوند.

### تدوین چارچوب مفهومی تحقیق

چارچوب مفهومی تحقیق بر اساس مبانی نظری و مرور مطالعات تجربی مرتبط تدوین شد (نگاره ۱). در این چارچوب متغیرهای سه‌گانه زنجیره ارزش، میزان خدمات آموزشی و ترویجی و میزان مفیدبودن برنامه‌ها و

<sup>2</sup> Kahan

<sup>1</sup>Sendall

## میزان خدمات آموزشی و ترویجی

تولیدکنندگان و خرده‌فروشان در اکثر کشورهای درحال توسعه، دسترسی محدودی به اطلاعات کشاورزی دارند. تولیدکنندگان در این کشورها اغلب به وسایل ارتباطی سنتی، وابسته هستند و محصولات خود را در مزرعه به فروش می‌رسانند، در حالی که واسطه‌ها و سایر سهامداران در زنجیره تولید تا مصرف، از دسترسی بیشتری به این فناوری‌ها برخوردار بوده و به همین دلیل سهم بزرگی از ارزش تولیدشده از محصولات را به خود اختصاص می‌دهند. لذا از چگونگی بهبود دسترسی تولیدکنندگان خرده پا در کشورهای درحال توسعه، به اطلاعات کشاورزی و بازارها باید به عنوان یک مسئله کلیدی یاد شود (Dagne, 2018). دسترسی کشاورزان به منابع اطلاعاتی مانند رادیو، کارشناسان مراکز خدمات کشاورزی و فروشندگان نهاده‌ها بیش از منابع دیگر است. کم‌ترین دسترسی را کشاورزان به مزارع نمایشی، شرکت‌های خصوصی، نشریات ترویجی، دستورالعمل استفاده از نهاده‌ها و نمایشگاه‌های کشاورزی دارند. کشاورزان همسایه، مسوؤلان محلی روستا و اعضای خانواده منابع اطلاعاتی هستند که کشاورزان در طول سال به دفعات بیشتری از اطلاعات آنان استفاده می‌کنند. سطح پایین مشارکت اجتماعی کشاورزان در برنامه‌های ترویجی و عملکرد پایین سازمان جهاد کشاورزی در اجرای برنامه‌های ترویجی و آموزشی را می‌توان دلیل دسترسی و استفاده کم کشاورزان به برنامه‌های آموزشی و ترویجی، مزارع نمایشی، شرکت‌های خصوصی و برنامه‌های روز مزرعه دانست (نجف‌لو و همکاران، ۱۳۹۶).

## میزان مفیدبودن برنامه‌ها و آموزش‌های ترویجی

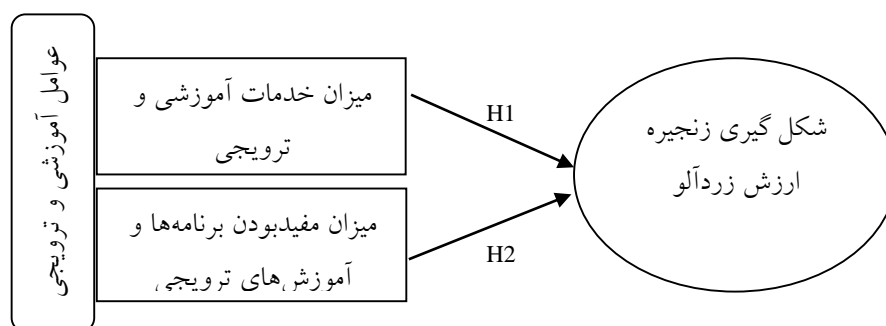
تسهیل فرآیند نوآوری و انتقال تکنولوژی، یکی از ماموریت‌های نظام ترویج کشاورزی است که در آن نظام ترویج به جای تمرکز مطلق بر بخش اندکی از ذینفعان

(کشاورزان و تولیدکنندگان)، گستره وسیعی از مخاطبان و بازیگران فعال در زنجیره ارزش تولیدات کشاورزی را مورد توجه قرار داده و نقش اساسی خود را در تسهیل فرآیند نوآوری در بخش کشاورزی تعریف می‌کند. نظام ترویج می‌تواند به عنوان یک تسهیلگر در فرآیند تشخیص نیاز، خلق ایده، ارائه طرح‌های نوآورانه در ارتقای کیفی نهاده‌ها، نوآوری در فرآیند تولید محصولات کشاورزی و دامی، نوآوری در فرآیند فرآوری، بسته‌بندی، توزیع، برندسازی، نوآوری در خدمات بیمه‌ای، مالی، بازاریابی و نظایر آن ایفای نقش نماید (خسروی‌پور و عامری، ۱۳۹۸). مهمترین محدودیت در رشد صنعت زردآلو عدم آگاهی و مولفه خدمات ترویجی و مشاوره‌ای است. به دنبال آن مولفه تولید، سیاست محدودیت‌های بازاریابی و فناوری فرآوری است چرا که در مولفه‌های دیگر نیز نقش دانش و آگاهی بسیار اهمیت دارد، در مولفه تولید نیاز به معرفی، تکثیر و توزیع نهال‌های با باردهی بالا و مقاوم در برابر انواع بیماری‌های زردآلو، در مولفه فرآوری آموزش مهارت‌های فرآوری در مزرعه به تولیدکنندگان زردآلو، در مولفه بازاریابی آموزش شناسایی بازارهای هدف، نقش آموزش بسیار مهم می‌باشد (Kousar et al., 2019). توصیه‌های کلیدی ترویج برای ارتقای زنجیره ارزش زردآلو موارد زیادی را شامل می‌شود که از آن جمله می‌توان به استفاده از نهال‌های با کیفیت، گواهی و اصلاح‌شده در مرحله کاشت، استفاده از تکنیک‌های صحیح پیوند و مدیریت باغ، تهیه تجهیزات و مواد اصلی، معرفی تکنولوژی‌های مناسب و بهره‌مندی از ظرفیت تولیدکنندگان به ویژه زنان و جوانان در خشک‌کردن میوه‌ها، ذخیره‌سازی و فرآوری و توسعه محصولات با ارزش‌افزوده، بهبود دسترسی کشاورزان به اطلاعات مربوط به بازار و تشویق بازاریابی جمعی، به اشتراک‌گذاری تجربیات و اطلاعات در مورد جنبه‌های مختلف مربوط به توسعه زنجیره ارزش زردآلو برای قدرت



Hussain et al., (تولیدکنندگان زردآلو اشاره کرد (2017).

چانه‌زنی بهتر و معرفی بسته‌بندی مناسب و طراحی بسته‌بندی و مارک تجاری متناسب با بازار و آموزش



نگاره ۱- چارچوب مفهومی تحقیق

## روش تحقیق

گذاشته شد و در نهایت تعداد ۲۹۶ پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفت. در تحقیق حاضر روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه از طریق پانلی از اساتید گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی دانشگاه زنجان، متخصصان واحد - باغبانی مدیریت شهرستان ماهنشان و محققان مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان مورد تأیید واقع شد و اصلاحات لازم در آن صورت گرفت. در این تحقیق برای محاسبه پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ (قبل از جمع‌آوری داده‌ها) استفاده شد. برای تعیین مقدار آلفای کرونباخ، پیش‌آزمون انجام شد و تعداد ۳۶ پرسشنامه در بین باغداران زردآلوکار شهرستان در روستاهای لیلان و میراخور (خارج از جامعه آماری مورد مطالعه) توزیع شد. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها مقادیر آلفای کرونباخ برای قسمت‌های مختلف پرسشنامه محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است. با توجه به ضرایب به دست آمده در جدول ۲ مشخص گردید که قسمت‌های مختلف پرسشنامه از قابلیت اعتماد یا پایایی بالایی برخوردار است. برای تجزیه تحلیل آمار و داده‌های استنباطی و توصیفی از نرم افزار SPSS و AMOS استفاده گردید.

تحقیق حاضر دارای ماهیت کمی است که از نظر هدف جزء تحقیقات کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها جزء تحقیقات توصیفی - همبستگی و از نظر نوع داده‌ها کمی (استفاده از پرسشنامه) می‌باشد. جامعه هدف تحقیق شامل زردآلو کاران شهرستان ماهنشان بود. جامعه آماری مورد مطالعه در این تحقیق ۱۵۰۲ زردآلوکار بود. حجم نمونه براساس جدول کرجسی و مورگان برابر ۳۰۹ نفر تعیین گردید (جدول ۱). برای دستیابی به نمونه‌ها و تکمیل پرسشنامه‌ها از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای چند مرحله‌ای استفاده گردید. بدین‌گونه که در مرحله اول دو بخش مرکزی و بخش انگوران انتخاب شد که از بخش مرکزی سه دهستان ماهنشان، اورباد، قزل‌گچیلو و از بخش انگوران دو دهستان قلعه جوق سیاه منصور و انگوران انتخاب گردید. در مرحله بعد از هر دهستان با انتساب متناسب براساس تعداد باغداران چند روستا به صورت تصادفی انتخاب و در مرحله سوم از بین روستاهای انتخابی، زردآلو کاران مورد نظر نیز به صورت تصادفی انتخاب گردید. از تعداد ۳۰۹ پرسشنامه، ۱۳ پرسشنامه به علت مخدوش بودن و عدم پاسخگویی باغداران کنار

جدول ۱- توزیع فراوانی جامعه و نمونه آماری مورد مطالعه

بخش	نام دهستان	نام روستا	تعداد زردآلو کار	نمونه	تعداد پرسشنامه جمع آوری شده
مرکزی	ماهنشان	شهر ماهنشان	۴۳۰	۸۶	۸۶
		سریک	۱۵۵	۳۲	۲۷
		خلج	۱۲۳	۲۵	۲۵
		ینگجه	۱۱۸	۲۵	۲۳
		ایلی بلاغ	۷۸	۱۶	۱۵
		بهستان	۹۳	۲۰	۱۸
		مادآباد	۶۳	۱۳	۱۲
		پیر قشلاق	۵۷	۱۲	۱۲
		رز	۴۹	۱۰	۹
		وهران	۳۰	۷	۷
انگوران	انگوران	امیرآباد	۳۱	۶	۵
		برونقشلاق	۹۳	۱۹	۱۷
		قرهگل	۳۴	۶	۶
اورباد	اورباد	پری	۳۷	۸	۸
		خیرآباد	۵۲	۱۱	۱۱
		لرده شور	۲۷	۶	۶
انگوران	انگوران	انگوران	۳۲	۷	۶
		جمع کل	۱۵۰۲	۳۰۹	۲۹۶

جدول ۲- مقدار آلفای کرونباخ بخش‌های مختلف پرسشنامه

متغیر	مؤلفه	تعداد گویه	مقیاس سنجش	مقدار آلفای
عوامل آموزشی -	میزان خدمات آموزشی و ترویجی	۹	طیف لیکرت ۶ سطحی	۰/۷۰۶
توسعه	میزان مفیدبودن برنامه‌ها و آموزش‌های ترویجی	۶		۰/۷۶۹
زنجیره ارزش زردآلو		۱۰	طیف لیکرت ۶ سطحی (هیچ=۱ تا خیلی زیاد=۶)	۰/۷۲۱

## یافته‌ها و بحث

### ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخگویان

یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۴۶/۱۸ سال می‌باشد که بیانگر میان‌سال بودن کشاورزان منطقه است. از طرفی کمترین سن پاسخگویان ۱۹ سال و بیشترین سن آنها ۷۱ سال با انحراف معیار ۱۲/۱۲ بود. در ارتباط با توزیع فراوانی پاسخگویان در گروه‌های سنی مختلف بر اساس جدول ۳ گروه سنی ۴۱ تا ۵۰ سال با ۳۰/۴ درصد بیش‌ترین و گروه سنی کمتر از ۳۰ سال با ۱۳/۲ درصد کم‌ترین درصد فراوانی را به خود اختصاص دادند. بررسی بعد خانوار نیز نشان داد که خانوارهای مورد مطالعه حداقل یک نفره و حداکثر ۱۲ نفره بودند. همچنین خانوارهای ۴

تا ۶ نفره با ۵۳/۴ درصد، بیش‌ترین فراوانی و خانوارهای کمتر از سه نفر با ۱۷/۶ درصد، کم‌ترین فراوانی و خانوارهای بیشتر از ۷ نفر فراوانی ۲۹/۱ درصد را دارا بودند. از لحاظ تحصیلی نیز بیش‌ترین فراوانی به افراد دارای سطح تحصیلات کمتر از دیپلم با ۳۶/۸ درصد و کمترین فراوانی به افراد دارای سطح تحصیلات کاردانی و بالاتر با ۷/۱ درصد مربوط می‌شد.

جدول ۳- توزیع فراوانی نتایج آمار توصیفی مرتبط با ویژگی‌های شخصیتی پاسخگویان

ملاحظات	درصد	فراوانی	سطوح متغیر	
	۱۳/۲	۳۹	۳۰ >	
میانگین = ۴۶/۱۸	۲۲	۶۵	۳۱-۴۰	سن (سال)
انحراف معیار = ۱۲/۱۲	۳۰/۴	۹۰	۴۱-۵۰	
حداقل = ۱۹	۱۶/۹	۵۰	۵۱-۶۰	
حداکثر = ۷۱	۱۷/۶	۵۲	۶۰ <	
	۱۰۰	۲۹۶	جمع	
	۱۷/۶	۵۲	۳ >	تعداد اعضای خانواده
	۵۳/۴	۱۵۸	۴ تا ۶	(نفر)
	۲۹/۱	۸۶	۷ <	
	۱۰۰	۲۹۶	جمع	
	۳۰/۱	۸۹	بی سواد	
	۳۶/۸	۱۰۹	کمتر از دیپلم	
	۲۱/۳	۶۳	دیپلم	سطح تحصیلات
	۷/۱	۲۱	کاردانی و بالاتر	
	۱۰۰	۲۹۶	جمع	

## مولفه‌های زنجیره ارزش زردآلو

زنجیره ارزش زردآلو در آغاز مراحل شکل‌گیری است. به عبارت دیگر برای شکل‌گیری زنجیره ارزش زردآلو در این منطقه باید اقدامات بسیار زیادی انجام گیرد تا کنشگران مختلف زنجیره ارزش بتوانند در یک تعامل پایدار منافع مشترکی را ایجاد نمایند.

برای سنجش زنجیره ارزش زردآلو از ۷ مولفه مختلف شامل احداث باغ زردآلو و تامین نهاده‌ها، کاشت، داشت، برداشت، بازاریابی اولیه، فرآوری، و بازاریابی ثانویه استفاده شد. مجموعه اقدامات مثبت انجام شده در هر یک از این مولفه‌ها در قالب یک طیف لیکرت ۵ سطحی سنجیده شد که نشانگر میزان شکل‌گیری زنجیره ارزش زردآلو در هر مولفه و میانگین کل گویه‌ها بیانگر میزان شکل‌گیری زنجیره ارزش زردآلو در شهرستان ماهشان بود. نتایج حاصل از سنجش مولفه‌های مرتبط با زنجیره ارزش زردآلو از نظر پاسخگویان نشان داد که مولفه برداشت زردآلو با میانگین ۲/۶۵ بالاترین رتبه و مولفه حمل و نقل ثانویه و نگهداری پس از فرآوری با میانگین ۱/۳۹ پایین‌ترین رتبه را به خود اختصاص دادند. بر اساس داده‌های جدول ۴ میانگین اکتسابی زنجیره ارزش زردآلو در شهرستان ماهشان برابر با ۲/۳۱ از ۵ بود که نشان داد

### ۴- میانگین و انحراف معیار مولفه‌های زنجیره ارزش زردآلو

میانگین*	انحراف معیار	مولفه
۲/۵۶	۰/۶۵	احداث باغ زردآلو و تامین نهاده‌ها
۲/۶۲	۰/۶۴	مرحله کاشت زردآلو
۲/۱۳	۰/۶۸	مرحله داشت زردآلو
۲/۶۵	۰/۶۳	مرحله برداشت زردآلو
۱/۸۷	۰/۶۴	مرحله بازاریابی اولیه زردآلو
۲/۳۸	۰/۷۰	مرحله فرآوری و عرضه به بازار
۱/۳۹	۰/۵۵	حمل و نقل ثانویه و نگهداری پس از فرآوری
۲/۳۱	۰/۴۴	میانگین کل زنجیره ارزش زردآلو

\*هیچ = ۰ خیلی کم = ۱ کم = ۲ متوسط = ۳ زیاد = ۴ خیلی زیاد = ۵

کنندگان ارائه شده است. همان‌طور که میانگین کل میزان دریافت خدمات آموزشی و ترویجی یعنی ۲/۱ از ۵ نشان می‌دهد، از دیدگاه پاسخگویان اقدامات آموزشی و ترویجی انجام شده در ارتباط با شکل‌گیری زنجیره ارزش

در جدول ۵ نتایج به دست آمده از سنجش میزان خدمات آموزشی و ترویجی دریافت شده برای شکل‌گیری زنجیره ارزش زردآلو از مرحله آماده‌سازی باغ و تامین نهاده‌ها تا عرضه محصول و فرآورده‌های مختلف آن به مصرف

آموزشی و ترویجی انجام شده نیز بدون توجه به موضوع شکل‌گیری زنجیره ارزش و صرفاً در قالب فعالیت‌های عمومی ترویج برای پاسخگویی به نیازهای متعارف ارباب رجوع صورت گرفته است.

در وضعیت موجود از مطلوبیت چندانی برخوردار نیست. به طوری که بالاترین میانگین یعنی ۲/۴۸ از ۵ به شناخت روش‌های داشت زردآلو اختصاص یافته و در بقیه موارد خدمات آموزشی و ترویجی ارائه شده مطلوبیت کمتری داشته است. لازم به ذکر است که در مجموع خدمات

جدول ۵- دیدگاه پاسخگویان در ارتباط با میزان خدمات آموزشی و ترویجی دریافت شده

انحراف معیار	میانگین*	گویه
۱/۰۲	۲/۴۴	آشنایی با روش‌های کاشت زردآلو (انتخاب زمین، نقشه مناسب و..)
۰/۹۶	۲/۳۷	آشنایی با انواع نهاده‌های مناسب تولید زردآلو و چگونگی بهره‌گیری از آنها
۱/۰۴	۲/۴۸	شناخت روش‌های داشت زردآلو (انواع هرس، شخم، چالکود، آفات و بیماری زردآلو)
۱/۰۲	۲/۴۷	آشنایی با روش‌های برداشت زردآلو (زمان برداشت، ماشین آلات مختلف برداشت ..)
۱/۰۴	۲/۳۴	چگونگی درجه‌بندی و بسته‌بندی متنوع و متناسب با تقاضای بازار
۰/۹۷	۲/۰۶	آشنایی کافی با طرز کار دستگاه‌ها در مراحل مختلف تولید زردآلو
۰/۶۲	۲/۱۰	میانگین کل

\*هیچ=۰ خیلی کم=۱ کم=۲ متوسط=۳ زیاد=۴ خیلی زیاد=۵

### رتبه‌بندی گویه‌های میزان مفید بودن برنامه‌ها و آموزش‌های ترویجی مرتبط با زنجیره ارزش زردآلو

آموزشی \_ ترویجی " با میانگین ۲/۲۲ بالاترین رتبه و گویه " استفاده از کامپیوتر و اینترنت " با میانگین ۱/۱۵ پایین‌ترین رتبه را دارا بودند (جدول ۶).

نتایج به دست آمده از سنجش گویه‌های میزان مفید بودن برنامه‌ها و آموزش‌های ترویجی مرتبط با زنجیره ارزش زردآلو از نظر پاسخگویان گویه " شرکت در کلاس‌های

جدول ۶- رتبه‌بندی میزان مفید بودن برنامه‌ها و آموزش‌های ترویجی مرتبط با زنجیره ارزش زردآلو

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	گویه
۱	۱/۱۱	۲/۲۲	شرکت در کلاس‌های آموزشی _ ترویجی
۲	۱/۱۲	۱/۹۴	تماس با مروجان و کارشناسان کشاورزی دولتی
۳	۱/۰۴	۱/۵۱	مشاهده فیلم‌های آموزشی ترویجی مرتبط با فرآوری و کاهش ضایعات زردآلو
۴	۱/۱۷	۱/۴۷	برنامه‌های کشاورزی تلویزیون و رادیویی
۵	۱/۰۷	۱/۴۱	بازدید از نمایشگاه‌های داخلی و خارجی در زمینه زردآلو
۶	۱/۱۰	۱/۱۵	استفاده از کامپیوتر و اینترنت
	۰/۶۳	۱/۶۶	میانگین کل

هیچ=۰ خیلی کم=۱ کم=۲ متوسط=۳ زیاد=۴ خیلی زیاد=۵

## آمار استنباطی

### الف) ضرایب مدل اندازه‌گیری متغیر زنجیره ارزش زردآلو

ارزش حذف شدند. به منظور بررسی روایی منطقی ابزار تحقیق، ضرایب همبستگی بین متغیرهای مکنون محاسبه شد. همان‌طور که نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد بین متغیرهای مکنون تحقیق همبستگی معنی‌داری در قالب مدل اندازه‌گیری وجود دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت ابزار تحقیق از روایی منطقی قابل قبولی برخوردار بوده است (جدول ۷).

برای تدوین مدل‌های اندازه‌گیری متغیرهای مورد مطالعه تحقیق از تحلیل‌عاملی تأییدی (مرتب اول) در نرم‌افزار AMOS<sup>23</sup> استفاده شد. به همین منظور در مرحله اول، نشانگرهایی از هر متغیر که دارای بار عاملی کمتر از ۰/۵ بودند از مدل اندازه‌گیری کنار گذاشته شدند. همچنین از بین مؤلفه‌های زنجیره ارزش زردآلو، سه مؤلفه کاشت، داشت و برداشت به دلیل مناسب نبودن بافت داده‌ها و پایین بودن بار عاملی از مدل اندازه‌گیری متغیر زنجیره

جدول ۷- نتایج پایایی و همبستگی متغیرها بر اساس مدل اندازه‌گیری تئوری زنجیره ارزش

متغیر	پایایی ترکیبی ( $>0.70$ )	ضرایب همبستگی میان متغیرها		
		تامین نهاد	بازاریابی اولیه	فرآوری
تامین نهاد	۰/۷۷۹	۱		
بازاریابی اولیه	۰/۷۰۵	۰/۳۲۴***	۱	
فرآوری	۰/۸۴۴	۰/۱۸۸	۰/۴۱۱	۱
حمل و نقل ثانویه	۰/۷۱۳	۰/۱۶۸	۰/۵۱۸	۰/۴۰۱***

\*\*\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۰۱

### ب) مدل اندازه‌گیری عوامل آموزشی و ترویجی

درصد وجود داشت، در نتیجه ابزار تحقیق نیز از روایی منطقی برخوردار بود (جدول ۹).

نتایج به دست آمده از تحلیل‌عاملی تأییدی متغیر عوامل آموزشی و ترویجی در جدول‌های ۸ ارائه شد. برای رسیدن به برآزش مطلوب در مدل اندازه‌گیری عوامل آموزشی و ترویجی، نشانگرهای آشکار با بار عاملی کمتر از ۰/۴ هر مؤلفه حذف شدند. پس از حذف این نشانگرها، مدل اندازه‌گیری عوامل آموزشی و ترویجی به لحاظ شاخص‌های برآزش ذکر شده در جدول ۸ از وضعیت مطلوب برخوردار بودند و از آنجا که بین همه مؤلفه‌های این سازه، همبستگی معنی‌داری در سطح خطای یک

جدول ۸- خلاصه نتایج به دست آمده از مدل اندازه‌گیری عوامل آموزشی و ترویجی

مؤلفه	نشانگر	بار عاملی	مقدار غیراستاندارد	خطای استاندارد	مقدار t
میزان خدمات آموزشی و ترویجی	آشنایی با روش‌های کاشت زردآلو	۰/۵۰	۱	-	-
	شناخت روش‌های داشت زردآلو	۰/۶۴	۱/۱۳۵	۰/۱۰۸	۱۰/۵۰۴
	آشنایی با روش‌های برداشت زردآلو	۰/۴۴	۰/۹۲۸	۰/۰۹۷	۹/۵۴۱
	چگونگی درجه‌بندی و بسته‌بندی متنوع و متناسب با تقاضای بازار	۰/۵۱	۰/۷۶۲	۰/۰۹۵	۸/۰۰۳
مفید بودن برنامه آموزشی و ترویجی	تماس با مروجان و کارشناسان کشاورزی	۰/۴۰	۱	-	-
	فیلم‌های آموزشی ترویجی مرتبط با فرآوری	۰/۴۲	۱/۲۷۸	۰/۲۲۴	۵/۷۰۰
	استفاده از کامپیوتر و اینترنت	۰/۳۹	۱/۱۶۶	۰/۲۱۶	۵/۳۹۷
	بازدید از نمایشگاه‌های داخلی و خارجی	۰/۴۳	۱/۳۳۶	۰/۲۳۴	۵/۷۱۲

شاخص‌های برازش مدل:  $RMSEA=0.101$   $RMR=0.035$   $CFI=0.902$   $GFI=0.984$   $x^2/df=2.415$   $IFI=0.903$

جدول ۹- مقادیر پایایی ترکیبی و ضرایب همبستگی متغیرهای عوامل آموزشی و ترویجی

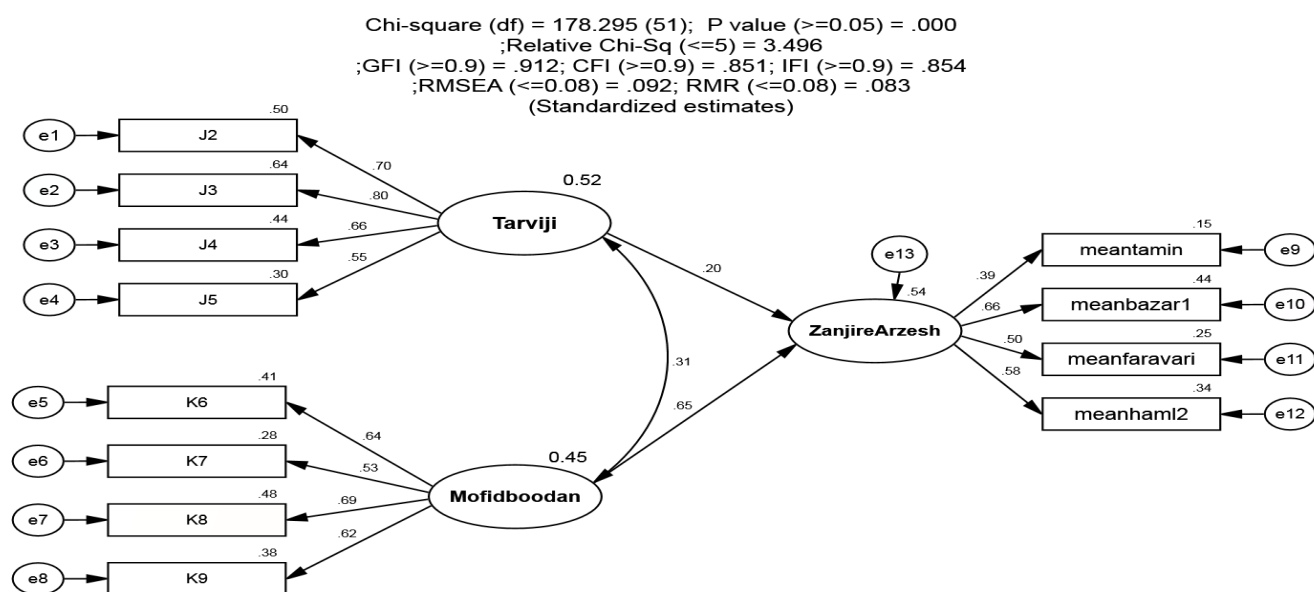
مکنون	پایایی ترکیبی	ضرایب همبستگی بین متغیرها
		میزان خدمات
میزان خدمات آموزشی و ترویجی	۰/۷۹	۱
میزان مفید بودن برنامه‌ها	۰/۸۱	۰/۱۷۴***

\*\*\* معنی داری در سطح خطای ۰/۰۰۱

### مدل معادلات ساختاری

تاثیر مثبت و معنی‌داری بر روی شکل‌گیری زنجیره ارزش زردآلو داشتند و این دو متغیر ۵۴ درصد از تغییرات زنجیره ارزش را تبیین نمودند (جدول ۱۰ و نگاره ۲).

پس از برآورد مدل‌های اندازه‌گیری، مدل کلی ساختاری تحقیق اجرا شد. نتایج نگاره ۲ نشان می‌دهد متغیرهای خدمات آموزشی و ترویجی (ضریب مسیر ۰/۲۰) و مفید بودن برنامه‌های آموزشی و ترویجی (ضریب مسیر ۰/۶۵)



نگاره ۲- مدل ساختاری تحقیق

جدول ۱۰- ضرایب رگرسیونی مدل ساختاری تحقیق

مسیر	مقادیر غیراستاندارد	خطای استاندارد	ضریب استاندارد	نسبت بحرانی	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
برنامه های ترویجی ← زنجیره ارزش	۰/۰۸۴	۰/۰۳۶	۰/۱۹۶	۲/۳۴۱	۰/۰۱۹	تایید فرضیه
مفید بودن برنامه ← زنجیره ارزش	۰/۳۰۱	۰/۰۶۵	۰/۶۵۳	۴/۶۳۶	۰/۰۰۰۱	تایید فرضیه

### بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بهره‌وری تولید از طریق تأمین نهال سالم و تأمین نهاده‌های مناسب، آموزش بهره‌برداران، تأمین منابع مالی مناسب، توصیه‌های عملی در ارتباط با کشت ارقام مناسب، رعایت اصول کاشت، داشت و برداشت در مزرعه، جهت ایجاد ارزش از جایگاه بالایی برخوردار می‌باشد بنابراین فرضیه موردنظر مورد تأیید قرار گرفت، که با تحقیقات امیری و

یافته‌های پژوهش نشان داد که عوامل آموزشی و ترویجی بر روی شکل‌گیری زنجیره ارزش زردآلو در شهرستان ماهشان تاثیر معنی داری دارد. آموزش در تمامی مراحل زنجیره شامل آموزش تأمین‌کنندگان، آموزش باغداران، آموزش صاحبان صنایع و کارخانجات و صادرکنندگان اعم از آموزش‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت، افزایش



سود از مبلغ پرداختی مصرف‌کنندگان نهایی است را بر طرف سازند. تشکیل جشنواره‌ها و نمایشگاه‌های استانی و کشوری جهت شناساندن بیشتر زردآلوی ماهنشان، آشنا نمودن زردآلوکاران با نیازها و خواسته‌های مشتریان، ایجاد تنوع در شیوه‌های تولید و فروش، از اقدامات اولویت‌دار سازمان ترویج و آموزش کشاورزی در زمینه تشکیل حلقه‌های اولیه زنجیره ارزش در شهرستان ماهنشان به شمار می‌رود. نتایج حاصل از یافته‌های تحقیق نشان داد که مفید بودن برنامه‌های ترویجی و اطلاعات ارائه شده به کنشگران مختلف، بر شکل‌گیری زنجیره ارزش زردآلو در شهرستان ماهنشان موثر است. این یافته با نتایج تحقیقات رعنائی‌کردشولی و مرتضوی (۱۳۹۵)، عمانی و عبدالمی (۲۰۱۵)، خسروی‌پور و عامری (۱۳۹۸)، ورمزیاری و همکاران (۱۳۹۳)، رستگاری و نوری‌پور (۱۳۹۵) همسو بود. زیرا بر اساس نتایج تحقیقات مذکور، کشاورزانی که به خدمات آموزشی و ترویجی دسترسی بیشتری داشتند، از مشارکت بیشتری در شکل دهی به زنجیره ارزش کشاورزی برخوردار بودند.

آشنایی با طرز کار دستگاه‌ها و عدم ارائه خدمات آموزشی و ترویجی به زردآلوکاران در خصوص درجه‌بندی و بسته‌بندی، عدم دسترسی به دانش لازم در خصوص درجه‌بندی و بسته‌بندی، عدم دسترسی به کارخانجات صنایع تبدیلی و تکمیلی در منطقه جهت درجه‌بندی و بسته‌بندی و مقدار اندک تولید و مقرون‌به‌صرفه نبودن فرآیند درجه‌بندی و بسته‌بندی مکانیزه است. لذا پیشنهاد می‌گردد موضوع افزایش آگاهی زردآلوکاران در خصوص انجام درجه‌بندی و بسته‌بندی از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی در دستور کار تشکیلات ترویجی قرار گیرد.

همکاران (۱۳۹۵)، انارکی و همکاران (۱۳۹۱)، معتمد و همکاران (۱۳۹۶) و نیازی‌شهرکی و مبینی (۱۳۹۸) همسو بود. علاوه بر آن مشخص شد که کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی مرتبط با زمان برداشت، نحوه چیدن در داخل جعبه، درجه‌بندی و بسته‌بندی متناسب با تقاضای بازار، فرآورده‌های زردآلو، چگونگی انبارداری، روش‌های مختلف فروش، شناخت سلاقی خریداران در بازارهای منطقه‌ای و ملی، شناخت رقبا و روش‌های ماندگاری در بازار، چگونگی چانه‌زنی با واسطه‌ها، هر کدام به‌تنهایی و یا با مشارکت یکدیگر می‌تواند نقش بسیار مهم و حائز اهمیتی در میزان تولید و ایجاد حلقه‌های زنجیره ارزش این محصول داشته باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود ترویج کشاورزی به منظور پرکردن خلاء ناشی از این کم‌توجهی‌ها طی سالیان گذشته، از طریق برگزاری دوره‌ها و کلاس‌های آموزشی مقدماتی و پیشرفته سطح دانش و اطلاعات زردآلوکاران در زمینه‌های تخصصی تولید، بازارمحوری و زنجیره ارزش را افزایش داده و در گام اولیه خود مهم‌ترین چالش کشاورزان که دریافت سهم بیشتر

بر اساس نتایج تحقیق در شرایط فعلی زردآلوکاران منطقه ماهنشان صرفاً از روش‌های سنتی و دستی برای درجه‌بندی و بسته‌بندی زردآلو استفاده می‌کنند و در این خصوص از هیچ‌گونه مشاوره کارشناسی برخوردار نمی‌باشند. این موضوع گواه این واقعیت است که زردآلوکاران منطقه ماهنشان با حلقه‌های ایجاد زنجیره ارزش آشنایی نداشته و از این رو درآمد کمتری را نصیب خود می‌نمایند. نتایج تحقیق نشان داد که زردآلوکاران در زمینه درجه‌بندی و بسته‌بندی با مسائل و مشکلات فراوانی روبرو می‌باشند. این مشکلات بر حسب اهمیت شامل عدم اطلاع از وجود دستگاه‌های درجه‌بندی یا بسته‌بندی، عدم

## منابع

- آمارنامه کشاورزی. ۱۳۹۷. وزارت جهاد کشاورزی. دفتر آمار و فناوری اطلاعات. جلد سوم محصولات باغبانی
- امیری، ح.، چیذری، م. و عباسی، ع. (۱۳۹۵). بررسی نیازهای آموزشی انجیرکاران شهرستان پلدختر پیرامون بازاریابی و فرآوری انجیر. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*. شماره ۲-۴۷. صص ۴۱۷-۴۰۳.
- انارکی، ز. و کرمی‌دهکردی، ا. (۱۳۹۱). نقش ترویج کشاورزی در زنجیره ارزش پرورش طیور: مطالعه موردی در استان قم. *چهارمین کنگره علوم ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایران*. کرج. ۱ شهریورماه.
- بلالی، ح.، سعدی، ح. و قزوینه، س. (۱۳۹۴). اولویت‌بندی سرمایه‌گذاری برای توسعه صنایع تبدیلی کشاورزی با بهره‌گیری از روش دلفی (مطالعه موردی شهرستان همدان). *مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی*. ۴(۱). صص ۱۵۹-۱۵۰.
- خان‌محمدی، الف.، رضایی، ر. (۱۳۹۶). عوامل مؤثر بر رفتار اطلاع‌یابی کشاورزان گندم‌کار بخش مرکزی شهرستان زنجان. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*. ۱۳(۲): ۱۸۶-۱۷۱.
- خسروی‌پور، ب. و عامری، م. (۱۳۹۸). نقش نظام ترویج و آموزش کشاورزی در مدیریت زنجیره ارزش محصولات کشاورزی. *همایش ملی صنعت و تجاری‌سازی کشاورزی*. ۲۷ آذر ۱۳۹۸. اهواز.
- رعنائی‌کردشولی، ح.ا. و مرتضوی، م. (۱۳۹۵). اصلاحات ساختاری در نظام ترویج کشاورزی ایران، وزارت جهاد کشاورزی. سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. معاونت ترویج.
- دهقانپور، م.، یزدان پناه، م.، فروزانی، م. و عبدالله زاده، غ. (۱۳۹۸). اولویت‌بندی روش‌های آموزشی ترویجی مورد استفاده در برنامه‌های سازگاری با تغییرپذیری‌های اقلیم از دیدگاه کشاورزان و کارشناسان کشاورزی: کاربرد روش PROMETHEE. فصل‌نامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی. ۱۲۶-۱۴۴.
- ساعی، م. ۱۳۹۸. اثربخشی رسانه‌های دیداری، شنیداری و نشریه‌های ترویجی در انتقال دانش و اطلاعات به کشاورزان در استان کرمان. فصل‌نامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی. ۴۹. صص ۴۶-۵۸.
- شعبانعلی‌فمی، ح. (۱۳۸۹). اصول ترویج و آموزش کشاورزی، تهران، انتشارات دانشگاه پیام‌نور، ۳۷۶ صفحه.
- فضلی، م.، نعیمی، ا. و مجردی، غ. (۱۳۹۹). نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در شکل‌گیری زنجیره ارزش زردآلو در شهرستان ماهشان. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*. ۱۶(۱). صص ۱۶۵-۱۵۱.
- شهبازی، ف. (۱۳۹۶). اثر ارتعاشات شبیه‌سازی شده حمل و نقل بر روی کاهش وزن میوه زردآلو. *مجله علمی کشاورزی*. ۴۰(۱). صص ۷۰-۵۸.
- قاسمی، م.، نیک‌نامی، م. و رفیعی، ح. (۱۳۹۸). عوامل مؤثر بر دانش و نگرش کشاورزان نسبت به مزیت نسبی محصولات زراعی در شهرستان گرمسار. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*. ۴(۲). صص ۶۷۶-۶۸۹.
- مصباحی، ک.، گنجی‌مقدم، ا.، نیک‌خواه، ش. و اصغرزاده، ا. (۱۳۹۳). خصوصیات فنولوژیکی، مورفولوژیکی و پومولوژیکی برخی از ژنوتیپ‌های

- Ammani, A. A., & Abdullahi, Y. M. (2015). Developing Agricultural Value Chains: Implications for Agricultural Extension. *Advance in Agriculture and Biology*, 4(4) : 132-134.
- Berthe, A. (2015). Extension and Advisory Services Rural Extension Services for Agricultural Transformation. *Background technical paper*, 1-30.
- Botondi, R., De Santis, D., Bellincontro, A., Vizovitis, K., and Mencarelli, F. (2003). Influence of ethylene inhibition by 1-methylcyclopropene on apricot quality, volatile production, and glycosidase activity of low- and high-aroma varieties of apricots. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*, 51, 1189–1200.
- Dagne, T. W., & Oguamanam, C. (2018). ICTs in agricultural production and potential deployment in operationalising geographical indications in Uganda. *Ottawa Faculty of Law Working Paper*, (2018-24).
- Dixie, G. (2005). Horticultural Marketing (Marketing extension guide). Rome: FAO.
- Eitzinger, A., Cock, J., Atzmanstorfer, K., Binder, C. R., Läderach, P., Bonilla-Findji, O. & Jarvis, A. (2019). GeoFarmer: A monitoring and feedback system for agricultural development projects. *Computers and electronics in agriculture*, 158, 109-121.
- Gessesse, G., Demrew, Z., & Olana, T. (2019). Value Chain Analysis of Pineapple (Ananas Comosus) Production and Marketing from Traditional Agroforestry System, Southern Ethiopia.
- Harutyunyan, G. (2012). *Apricot Value Chain in Armenia*, chapter 2. Shen NGO Board.
- Hussain, S., Hussain, E., & Partap, U. (2017). Strategies for Apricot Value Chain Development in Chitral, Pakistan. International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD).
- Kahan, D. 2013. Market-oriented advisory services in Asia-a review and lessons learned. *RAP Publication*. Food and
- زردآلو و اثر پیش‌تیمار و روش خشک‌کردن بر کیفیت برگه آن‌ها. *مجله به‌زراعی نهال و بذر*. ۳۰(۲). صص ۱۵۳-۱۶۷.
- معتمد، م.، عابدی‌پریجانی، ع. و امینیان، ب. (۱۳۹۶). نقش آموزش‌های ترویجی بر پذیرش کشت توأم برنج و ماهی در استان گیلان. *نشریه توسعه آبرزی پروری*. ۱۱(۳). صص ۹۵-۱۰۹.
- نجفلو، پ.، عباسی، ع. و فرهادیان، ه. (۱۳۹۶). بررسی رفتار اطلاعاتی انگورکاران استان زنجان و عوامل مؤثر بر آن. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*. ۳۸(۲). صص ۱۶۵-۱۷۸.
- نیازی‌شهرکی، ص. و مبینی، ع. (۱۳۹۸). بررسی چالش‌های زنجیره ارزش محصولات باغی با رویکرد اقتصاد مقاومتی از طریق مقایسه وضعیت موجود و مطلوب. *فصلنامه علمی مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی*. ۳(۱۰). صص ۱۲۹-۱۴۸.
- همدانی، ز. و مجردی، غ. (۱۳۹۸). زنجیره ارزش بادام راهکاری مناسب برای کسب منافع بیشتر و کاهش ضایعات. هشتمین همایش ملی امنیت غذایی؛ ایده‌ها و پژوهش‌ها در مهندسی بازیافت و کاهش ضایعات کشاورزی. ۱۱ اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۸. دانشگاه تربیت مدرس تهران.
- Abbeam, G., Ehiakpor, D. S., & Aidoo, R. (2018). Agricultural extension and its effects on farm productivity and income: insight from Northern Ghana. *Agriculture & Food Security*, 7(1), 1-10.
- Assefa, B., Guluma, A., Awol, M., Mamo, D., Abate, D., & Legesse, T. (2018). Is Value Chain an Important Gap in Agricultural Extension Strategy of Ethiopia? Employers' Perspectives in Case of SNNPR and Oromia Regions. *The International Journal of Business Management and Technology*, 2(6): 2581-3889.

agriculture organization of the united nations regional office for asia and the pacific Bangkok, 1: 1-96.

Kousar, R., Makhdum, M. S. A., Abbas, A., & Nasir, J. (2019). Issues and impacts of the apricot value chain on the upland farmers in the Himalayan range of Pakistan. *Sustainability*, 11(16), 4482.

Lemma, M. Mekonnen, F. Hoekstra, D. & Gebremedhin, B. (2014). Innovative approaches and tools for market oriented extension services: Examples from LIVES project. See discussions, stats, and author profiles for this publication at <https://www.researchgate.net/publication/307606535>. Conference Paper · November.

Qamar, M. K. (2005). Modernizing National Agricultural Extension Systems: A Practical Guide for Policy-Makers of Developing Countries. Research, Extension and Training Division. *Sustainable Development Department. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy.*

Sendall, A., Mir, M., and Khabir, A. (2013). Apricot Value Chain Assessment Final Report for the Agribusiness Project, The Agribusiness Project (TAP), 2-58 Under Sub Agreement UAP-ISC-012-001-CNFA. Available at: <http://www.cnfa.org>.

Swanson, B. E. (2006). Extension strategies for poverty alleviation: lessons from China and India. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 12(4), 285-299.