

مقاله پژوهشی

تعیین شاخص‌های ارزیابی ظرفیت توسعه گردشگری کشاورزی ایران

مجتبی زارع^۱، عبدالمجید مهدوی دامغانی^{۲*}، حسین محمودی^۳، فاطمه آقامیر^۳ و فائزه اسدیان اردکانی^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۴/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۸/۰۵

زارع، م.، مهدوی دامغانی، ع.، محمودی، ح.، آقامیر، ف.، و اسدیان اردکانی، ف.، ۱۴۰۰. تعیین شاخص‌های ارزیابی ظرفیت توسعه گردشگری کشاورزی ایران. بوم‌شناسی کشاورزی ۱۳(۴): ۶۶۹-۶۸۷.

چکیده

هدف اصلی این مطالعه تعیین شاخص‌های ارزیابی ظرفیت توسعه گردشگری کشاورزی ایران به منظور کمک به سرمایه‌گذاران و برنامه‌ریزان برای شناسایی مناطق دارای استعداد توسعه گردشگری کشاورزی می‌باشد. بدین منظور از روش دلفی فازی برای شناسایی این شاخص‌ها استفاده شد. برای شناسایی شاخص‌ها ابتدا به وسیله روش نمونه‌گیری زنجیره‌ای یا همان گلوله برفی اعضای پانل یا همان متخصصان فعال در بخش گردشگری کشاورزی ایران شناسایی شدند و سپس با استفاده از مصاحبه با این متخصصان و روش دلفی فازی شاخص‌های مورد نظر انتخاب شدند. نتایج این مطالعه نشان داد که هشت شاخص و ۳۸ زیر شاخص برای ارزیابی ظرفیت توسعه گردشگری کشاورزی ایران باید مورد توجه قرار گیرند. این هشت شاخص عبارتند از "هزینه"، "مزرعه و محیط"، "زیر ساخت"، "قوانین، مقررات و سیاست‌گذاری"، "توانایی و دیدگاه جامعه میزبان"، "سرگرمی و خرید"، "امنیت و ایمنی" و "جاذبه‌های گردشگری".

واژه‌های کلیدی: توسعه روستایی، جشنواره کشاورزی، دلفی فازی، گردشگری روستایی

مقدمه

صنعت موجب اشتغال مستقیم در زیر بخش‌های صنعت و اشتغال غیرمستقیم در بسیاری از فعالیت‌های مالی، تبلیغاتی، فنی، حقوقی، حمل‌ونقل مواد غذایی، خدمات اداری، فروش، پزشکی و بهداشتی، هتلداری و نظایر آن می‌شود. این ویژگی برای کشورهای که با مشکل بیکاری روبرو هستند و از توانایی‌های لازم (طبیعی، فرهنگی، تاریخی و اجتماعی) برای توسعه گردشگری برخوردارند، اهمیت خاصی دارد. بنابراین، توسعه صنعت گردشگری به یکی از اساسی‌ترین برنامه‌ها برای بسیاری از مناطق تبدیل شده است (Boz & Sercek, 2016). گردشگری یکی از بالنده‌ترین صنایع‌های جهان معاصر است. گردش مالی این صنعت در سال ۲۰۱۶ معادل ۱۲۵۰ میلیارد دلار بوده است؛ برآوردها نشان می‌دهد گردش مالی صنعت

گردشگری به رغم پیشرفت‌های فناورانه در جهان، همچنان بر محور نقش قابل توجه نیروی انسانی استوار است، به طوری که این

۱- دانشجوی دکترای گروه کشاورزی اکولوژیک، پژوهشکده علوم محیطی، دانشگاه شهید بهشتی تهران، ایران.

۲- دانشیار گروه کشاورزی اکولوژیک، پژوهشکده علوم محیطی، دانشگاه شهید بهشتی تهران، ایران.

۳- استادیار گروه کشاورزی اکولوژیک، پژوهشکده علوم محیطی، دانشگاه شهید بهشتی تهران، ایران.

۴- استادیار گروه مدیریت جهانگردی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، ایران.

(Email: Mmd323@yahoo.com)

(*) نویسنده مسئول:

Doi:10.22067/jag.v13i4.87833

گردشگری در سال ۲۰۲۰ معادل ۲۰۰۰ میلیارد دلار خواهد بود (Statista, 2017). این صنعت همواره یکی از منابع مهم درآمدی کشورهایی بوده است که از ظرفیت‌ها و زیرساخت‌های مناسبی برای آن برخوردار بوده‌اند.

برخلاف رشد گردشگری، صنعت کشاورزی در طی سال‌های اخیر با چالش‌های فزاینده‌ای، از جمله تشدید رقابت بازار، محدودیت دسترسی زمین و افزایش هزینه نهاده‌ها و کاهش قیمت محصولات مواجه است و این موارد باعث کاهش درآمد مزارع خرده مالکی در سراسر جهان شده است (Jayne et al., 2014; OECD-FAO, 2016). بنابراین، کشاورزی برای ادامه حیات خود مجبور به یافتن راه حلی برای اضافه کردن ارزش به محصولات خود و ایجاد منابع درآمدی قابل اعتماد می‌باشد. سازمان آمار کشاورزی آمریکا گزارش می‌دهد که ایالات متحده از سال ۱۹۹۷ میلادی شاهد کاهش تعداد مزارع و همچنین کوچک شدن مزارع کشاورزی زیر کشت بوده است. هزاران هکتار از زمین‌های کشاورزی تبدیل به مسکن یا کارخانه شده‌اند. با این حال، کشاورزی ایالت ویرجینیا هنوز به‌عنوان صنعت شماره یک این ایالت رتبه‌بندی می‌شود و بر روی اقتصاد منطقه تأثیر زیادی می‌گذارد. یکی از دلایل موفقیت کشاورزی در این ایالت توسعه جاذبه‌های کشاورزی مانند گردشگری کشاورزی می‌باشد که باعث شده ساکنان محلی و گردشگران به‌منظور تجربه محیطی صلح‌آمیز اما پر انرژی به بازدید مزارع روی آورند (Walker, 2009).

گردشگری کشاورزی مزایای اقتصادی، آموزشی و اجتماعی زیادی برای تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان (گردشگران) و جامعه فراهم می‌کند. علاوه‌براین، گردشگری کشاورزی انگیزه کشاورزان را برای باقی ماندن در این شغل افزایش می‌دهد. محققان گردشگری کشاورزی را ابزاری بالقوه برای حفظ ارزش‌ها و شیوه زندگی روستایی و توسعه مناطق روستایی می‌دانند (Veljković, 2017).

گردشگری کشاورزی به‌گونه‌ای از گردشگری اطلاق می‌شود که هدف از سفر، بازدید (تفریحی یا علمی) از مزارع، باغ‌ها، دامپروری‌ها و نظام‌های تولید و طبیعت و آیین‌های خاص محلی و صنایع تولید مرتبط با کشاورزی است که فرد بازدیدکننده از نزدیک از تمامی مراحل تولید تا فرآوری محصولات دانش کسب کرده یا به‌صورت فعال در بخشی از فعالیت مشارکت می‌کند. علاوه‌براین، گردشگری کشاورزی شغلی است که کشاورزان و دامداران حین فعالیت‌های کشاورزی، باغی یا کسب‌وکار کشاورزی، با هدف ایجاد تفریح، فراغت

و کسب تجربه برای بازدیدکنندگان و آموزش آنان انجام می‌دهند، بی آن که فعالیت خدماتی جای فعالیت تولیدی را بگیرد، بلکه درآمد کشاورزان را تکمیل کند و آنان را در همان سبک زندگی کشاورزی‌شان ارتقا دهد. تاریخچه گردشگری کشاورزی به اواخر دهه ۱۸۰۰ زمانی که مردم شروع به ترک شهر برای رفتن به مزارع برای دیدن اقوام برای اقامت کوتاه‌مدت و فرار از زندگی شهری کردند، باز می‌گردد. پس از اختراع خودرو در دهه ۱۹۲۰ سفر به مناطق روستایی آسان‌تر شد. در دهه ۱۹۳۰ و ۱۹۴۰، رکود و جنگ جهانی دوم باعث افزایش علاقه‌مندی به تفریحات روستایی شد، همچنین در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ اسب‌سواری و باغ وحش‌های حیوانات خانگی مزارع محبوب شدند و در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ گذراندن تعطیلات در مزرعه، اقامت شبانه در مزارع، و تورهای تجاری مزرعه محبوبیت زیادی پیدا کردند. امروزه نیز تقاضا برای گردشگری کشاورزی در حال افزایش می‌باشد (Hatch, 2008).

تعاریف مختلفی از گردشگری کشاورزی ارائه شده است به‌عنوان مثال، بازی و رندل (Busby & Rendle, 2000) ۱۳ تعریف مختلف از صنعت گردشگری کشاورزی شناسایی کردند. دانشگاه "California Small Farm Program" تعریف جامعی از گردشگری کشاورزی ارائه داده است: گردشگری کشاورزی یک اقدام اقتصادی در یک مزرعه فعال، دامداری یا یک باغ می‌باشد که به‌منظور لذت بردن یا آموزش بازدیدکنندگان انجام می‌شود، به‌نحوی که این امر باعث درآمد مکمل برای مالک شود (Small Farm Center, 2012). این تعریف در بسیاری از مطالعات گردشگری کشاورزی استفاده شده است به‌عنوان مثال برناردو و همکاران (Bernardo et al, 2004) و براون و ریدر (Brown & Reeder, 2007).

مطالعات مفیدی در زمینه گردشگری روستایی و نقش آن در توسعه مناطق روستایی ایران انجام شده است. صیدلی و همکاران (Seidali et al. 2012) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات گردشگری در توسعه روستایی پرداختند و نتیجه گرفتند که صنعت گردشگری تا به امروز نوعی از تنوع شغلی را به‌ویژه در بخش خدمات روستا ایجاد نموده است، ضمن اینکه دگرگونی‌هایی را در فعالیت‌های اقتصادی-اجتماعی خصوصاً در بخش‌های کشاورزی و دامداری، اجتماعی و درآمد روستائیان در پی داشته است. اعظمی (Azami 2016) در مطالعه خود به تبیین اثرات گردشگری بر توسعه پایدار روستایی

کارشناسان این بخش و با به‌کارگیری روش دلفی فازی شناسایی شوند.

روش تحقیق

مراحل روش دلفی فازی:

- ۱- بیان مسأله پژوهش و امکان‌سنجی انجام پژوهش به روش دلفی: مسأله مورد پژوهش در این مطالعه "شناسایی شاخص‌های مهم برای ارزیابی ظرفیت توسعه گردشگری کشاورزی ایران" می‌باشد که پس از بررسی‌های انجام شده امکان انجام پژوهش توسط روش دلفی تأیید شد.
- ۲- تشکیل تیم اجرا، هدایت و نظارت: در این مطالعه نویسندگان مقاله اجرا، هدایت و نظارت بر مراحل روش دلفی فازی را بر عهده داشتند.
- ۳- استخراج شاخص‌های اولیه به‌منظور تدوین پرسش‌نامه اولیه: در این مرحله ابتدا با استفاده از مطالعه ادبیات پژوهش و مصاحبه با خبرگان لیستی از عوامل یا شاخص‌هایی را که در ارزیابی ظرفیت توسعه گردشگری کشاورزی مؤثر بودند را شناسایی کرده سپس یک غربال اولیه انجام داده و شاخص‌های تکراری یا مترادف حذف شدند که در نهایت، هشت شاخص و ۴۳ زیرشاخص مشخص شد. پس از شناسایی شاخص‌های و زیرشاخص‌های پژوهش به طراحی پرسش‌نامه و سؤالات پژوهش بر اساس زیر شاخص‌ها اقدام شد. پرسش‌نامه طراحی شده در این مرحله را پرسش‌نامه اولیه یا پرسش‌نامه دور اول روش دلفی می‌نامند. همچنین برای تست اولیه پرسش‌نامه، پرسش‌نامه طراحی شده در اختیار چند نفر از خبرگان که در دسترس بودند قرار گرفت تا با پاسخ به سؤالات بتوان عیب‌ها و همچنین سوء تعبیرهای احتمالی در مورد سؤالات را شناسایی و اصلاح نمود.
- ۴- بررسی روایی (اعتبار) پرسش‌نامه: در این مطالعه به شیوه‌های متداول به بررسی روایی پرسش‌نامه پرداخته شد. همان‌طور که بیان شد پس از طراحی اولیه پرسش‌نامه آن را در اختیار برخی از خبرگان در دسترس قرار دادیم تا به تست اولیه پرسش‌نامه بپردازیم. نتایج به‌دست آمده نشان داد که خبرگان درک مشترکی از موضوع و سؤالات پرسش‌نامه دارند که این خود نشان از روایی سازه پرسش‌نامه دارد. همچنین هنگام طراحی سؤالات

پرداخت. نتایج این مطالعه نشان داد که گردشگری روستایی در بعد اقتصادی، به‌ترتیب از جهت افزایش درآمد، افزایش قیمت زمین و مسکن، کاهش اختلاف طبقاتی، و اشتغال‌زایی دارای بیشترین تأثیر بوده و در بعد اجتماعی از نظر بهبود زمینه تعامل و مشارکت روستاییان، تغییر در نوع پوشش اهالی روستا، جذب حداکثری مهاجران نوروزی و تابستانی و گسترش روابط بیرونی روستا با روستاهای هم‌جوار و همچنین در بعد زیست‌محیطی از لحاظ جلوگیری از گسترش آلودگی در منطقه، ممانعت از اتلاف گونه‌های گیاهی و گسترش خدمات زیربنایی دارای بیشترین تأثیر بوده است. در ایران، گردشگری روستایی پیشینه‌ای کهن و مواردی آشنا و متعدد دارد مراسم آیینی و جشنواره‌های فرهنگی کشاورزی مانند آیین گلاب‌گیری در کاشان، جشن خرمن‌کوبی در استان‌های شمالی در زمان برداشت شالی، جشن برداشت گندم، جشنواره انار در بهشهر، جشنواره زردآلو در بسطام، جشنواره طلای سرخ (زعفران) در خراسان جنوبی و دیگر رویدادهای آیینی کشاورزی نیز از دیگر قابلیت‌هایی است که لزوم توجه به گردشگری کشاورزی را نشان می‌دهد. همین نشانه‌ها و موارد برای اثبات این ادعا کافی است که ظرفیت‌های متعددی (البته عمدتاً شناخته نشده) برای توسعه گردشگری کشاورزی در ایران وجود دارد که هنوز به آن‌ها در قالب یک صنعت و متضمن به‌کارگیری فناوری‌های مناسب نگاه نشده و مورد بی‌توجهی بوده است. به‌عنوان مثال، دهه‌هاست که در اردیبهشت ماه تورهای گردشگری گلاب‌گیری کاشان و قمصر، دشت شقایق‌های واژگون خوانسار، چهارمحال و بختیاری و تورهای مزارع چای گیلان برقرار و علاقمندان خاص خود را دارد. با این حال، موارد بسیار زیادی وجود دارد که با وجود پتانسیل‌های قابل توجه، حتی برای جذب گردشگران خارجی، مغفول مانده است که از آن جمله می‌توان به برداشت زعفران در خراسان جنوبی، شالی‌کاری در استان‌های شمالی و خرماچینی در جنوب اشاره کرد که فعالیت‌های کشاورزی پیش‌گفته در این مناطق گاه به مثابه آداب و مراسمی می‌ماند که از ارزش فوق‌العاده‌ای برای جذب گردشگر برخوردار است. بنابراین، این نیاز احساس می‌شود که پتانسیل مناطق مختلف ایران برای توسعه گردشگری کشاورزی بررسی شود و بر اساس این پتانسیل بر روی مناطق دارای پتانسیل بالاتر تمرکز کرد و این صنعت را در آن مناطق گسترش داد. بنابراین، در مطالعه حاضر سعی بر آن است که شاخص‌های مورد نیاز برای بررسی پتانسیل توسعه گردشگری کشاورزی ایران با استفاده از نظرات

پرسش‌نامه سعی شد یا مطالعه ادبیات پژوهش و مقالات مرتبط به شناسایی شاخص‌های مؤثر و مرتبط در ارزیابی ظرفیت گردشگری کشاورزی پرداخته شود و سپس بر اساس نظر خبرگان گروه به غربال اولیه آن‌ها پرداخته شد و سپس سؤالات بر اساس شاخص‌های تأیید شده توسط خبرگان گروه (اساتید راهنما و مشاور) طراحی شد. بنابراین، سؤالات از تأیید خبرگان برخوردار شدند که این خود بر روایی یا اعتبار محتوای پرسش‌نامه دلالت دارد.

شناسایی و انتخاب اعضای پانل: اعضای پانل یا همان متخصصان و خبرگانی که قرار است پرسش‌نامه‌های دلفی بین آن‌ها توزیع شود کسانی هستند که در حوزه گردشگری کشاورزی تسلط کامل دارند که به‌وسیله روش نمونه‌گیری زنجیره‌ای یا همان گلوله برفی شناسایی شده‌اند. روش نمونه‌گیری گلوله برفی نه تنها زمان کمتری را می‌طلبد، بلکه این امکان را به محقق می‌دهد تا با نمونه‌ها ارتباط بهتری داشته باشند. نادری فر و همکاران (Naderifar et al. 2017). در این پژوهش با توجه به اصول روش گلوله برفی ابتدا دو

نفر از خبرگان حوزه شناسایی شدند و سپس از آن‌ها خواسته شد تا متخصصان و خبرگان دیگر که به حوزه پژوهش اشراف دارند را معرفی کنند. با استفاده از نظرات آن‌ها لیستی از ۳۲ خبره که در زمینه مورد مطالعه تخصص داشتند تهیه شد. در گام بعدی فرمی طراحی شد که شامل موضوع پژوهش، هدف پژوهش و مدت زمان و تعداد دوره‌های تقریبی پژوهش بود و این فرم در اختیار ۳۲ خبره شناسایی شده قرار داده شد و از آنان خواسته شد تا تمایل و موافقت خود را با مشارکت در پانل (مشارکت کنندگان) اعلام کنند. در مجموع تعداد ۲۱ نفر از خبرگان تمایل و موافقت خود را برای شرکت در پژوهش اعلام کردند و در نهایت، از بین این ۲۱ نفر، تعداد ۱۵ پرسش‌نامه تکمیل شده برگشت داده شد که ترکیب متخصصانی که در تکمیل پرسش‌نامه شرکت کردند در جدول ۱ ارائه شده است. مشارکت ۱۰ نفر متخصص در روش دلفی فازی کافی می‌باشد و باعث کاهش خطای گروه می‌شود (Dalkey, 1969).

جدول ۱- ترکیب متخصصان شرکت کننده در روش دلفی فازی

Table 1- Composition and panel size of the Fuzzy Delphi Technique

نوع فعالیت خبرگان The job of experts	تعداد Number	سابقه فعالیت در حوزه گردشگری کشاورزی (سال) History of activity in the field of agritourism (year)		
		کمتر از ۲ سال Less than 2 years	۲ تا ۵ سال 2 to 5 years	بیشتر از ۵ سال More than 5 years
		اعضای هیات علمی متخصص در زمینه گردشگری کشاورزی Faculty members specializing in agritourism	12	3
افراد شاغل در زمینه گردشگری کشاورزی با تحصیلات مربوط به گردشگری کشاورزی People working in the field of agritourism with education related to agritourism	3	1	2	0

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش دلفی فازی به‌علت ضعف‌های روش دلفی معمولی یا سنتی از قبیل احتمال حذف نظرات برخی از خبرگان در پژوهش و هم‌گرایی پایین آن و همچنین به‌علت اینکه روش دلفی متکی بر قضاوت ترجیحی خبرگان است و قضاوت‌های خبرگان نیز از قطعیت کامل برخوردار نیستند، بنابراین، نیاز به روش دیگری احساس شد که اولاً بتواند قضاوت همه خبرگان را در برگیرد و از طرف دیگر قضاوت‌های ترجیحی خبرگان را نیز به‌طور مناسب‌تری لحاظ کند. بنابراین، با توجه به ضعف‌های روش سنتی دلفی پژوهشگران به دنبال ارائه روشی بودند که بتواند از کارایی بهتری برخوردار باشد. بر همین اساس اولین بار در سال ۱۹۸۸ روش دلفی فازی توسط کافمن و گوپتا معرفی شد. در روش دلفی

برای جلوگیری از کاهش تعداد خبرگان به رتبه‌بندی خبرگان در این پژوهش پرداخته نشده است. اما در صورتی که در پژوهشی تعداد خبرگان زیاد باشد، می‌توان بر اساس معیارهای مورد نظر به رتبه‌بندی خبرگان پرداخت و خبرگانی که از رتبه بالاتری برخوردار هستند را به‌عنوان شرکت‌کنندگان پژوهش انتخاب کرد.

ارسال پرسش‌نامه برای خبرگان: همان‌طور که پیش از این بیان شد در این پژوهش بر اساس روش گلوله برفی تعداد ۲۱ خبره که از تخصص و دانش لازم برخوردار هستند، شناسایی و انتخاب شد. در این مرحله پرسش‌نامه اولیه یا همان پرسش‌نامه گام قبل که به‌عنوان پرسش‌نامه دور اول نام‌گذاری شد از طریق پست الکترونیکی برای خبرگان ارسال شد.

بالا به صورت زیر می‌باشد:

- L_j : حد پایین ارزش فازی سؤال یا شاخص Z_j پرسش‌نامه، که برابر است با کوچک‌ترین مقداری که خبرگان به سؤال (شاخص) Z_j اختصاص داده‌اند.
 - M_j : حد وسط ارزش فازی سؤال یا شاخص Z_j پرسش‌نامه، که برابر است با میانگین هندسی کلیه نظرات خبرگان برای سؤال (شاخص) Z_j .
 - U_j : حد بالای ارزش فازی سؤال یا شاخص Z_j پرسش‌نامه، که برابر است با بزرگ‌ترین مقداری که توسط خبرگان به سؤال (شاخص) Z_j اختصاص داده شده است.
 - x_{ij} : مقدار تخصیص داده شده توسط خبره i ام به شاخص Z_j .
 - \bar{A}_j : ارزش فازی مثلثی سؤال یا شاخص Z_j .
- همان‌طور که مشاهده می‌شود در روش فازی همه نظرات خبرگان در محاسبه ارزش فازی هر سؤال مشارکت داده می‌شوند. ۷،۳ تبدیل ارزش فازی به دست آمده برای هر یک از سؤالات به مقدار دی فازی شده (S_j): پس از محاسبه ارزش فازی هر یک از سؤالات پژوهش برای اینکه بتوانیم نسبت به هر یک از سؤالات قضاوت کنیم باید ابتدا ارزش فازی به دست آمده برای هر یک از سؤالات را دی فازی نمود تا امکان مقایسه و ارزیابی به وجود آید. برای دی فازی کردن ارزش فازی هر سؤال روش‌ها و روابط متعددی ارائه شده است که در جدول ۲ دو نمونه از آن ارائه شده است.
- ارزیابی سؤالات بر اساس حد آستانه‌ای (r): پس از محاسبه مقدار دی فازی (قطعی) شده هر یک از سؤالات (شاخص‌ها) باید به ارزیابی میزان اهمیت آن‌ها پرداخت. برای ارزیابی اهمیت هر یک از سؤالات یک قاعده مشخص و ثابتی وجود ندارد، اما متداول است که از یک حد آستانه‌ای (r) برای ارزیابی اهمیت هر یک از سؤالات استفاده می‌شود. بنابراین، براساس مقدار حد آستانه‌ای دو حالت ایجاد می‌شود:
- اگر $S_j \geq r$ باشد به این مفهوم است که سؤال (شاخص) Z_j ام از اهمیت بالایی برخوردار است.
 - اگر $S_j < r$ باشد به این مفهوم است که سؤال (شاخص) Z_j ام از اهمیت کمی برخوردار است. که به علت اهمیت کم این سؤالات می‌توان آن‌ها را حذف کرد.

ادامه دوره‌های دلفی تا رسیدن به شروط توقف دلفی

شروط توقف دلفی در این پژوهش این است که سه شرط زیر

برقرار شود (Sadeghi et al., 2018)

فازی سعی شده است روش دلفی سنتی با مفاهیم تئوری فازی ترکیب شود. کافمن و گوپتا. (Kaufman & Gupta, 1988).

بعدها پژوهشگران دیگر روش‌های متعددی را برای روش دلفی فازی ارائه کردند که هر یک ویژگی‌های خاص خود را دارا می‌باشند. بنابراین، با مطالعه منابع مختلف ممکن است با روش‌های متعددی برخورد کرد که به عنوان روش دلفی فازی معرفی شده‌اند. مراحل روش دلفی فازی در همه روش‌های مختلفی که ارائه شده است شباهت زیادی با روش دلفی معمولی دارد. در حقیقت، تفاوت اصلی روش دلفی فازی با روش دلفی معمولی در بخش تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده است. در ادامه سعی شده است یکی از متداول‌ترین روش‌های ارائه شده برای دلفی فازی به صورت گام به گام توضیح داده شود. در حقیقت، تمام مراحل روش دلفی فازی استفاده شده دقیقاً همانند روش دلفی معمولی است و تنها در بخش تجزیه و تحلیل داده‌ها تفاوت دارند. در ادامه، تنها به توضیح گام تجزیه و تحلیل داده‌های پرسش‌نامه در روش دلفی فازی پرداخته شده است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش دلفی فازی خود شامل چندین مرحله است که در زیر به ترتیب ارائه شده است (Hsu et al., 2010).

۷،۱ جمع‌آوری نظرات خبرگان: در این مرحله همانند روش دلفی سنتی به جمع‌آوری نظرات خبرگان پرداخته می‌شود. در این روش از متغیرهای زبانی برای طراحی پرسش‌نامه و جمع‌آوری نظرات خبرگان استفاده می‌شود.

۷،۲ محاسبه ارزش فازی هر سؤال: پس از جمع‌آوری نظرات خبرگان در این مرحله بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده به محاسبه ارزش فازی هر یک از سؤالات (شاخص‌ها) می‌پردازیم. برای محاسبه ارزش فازی هر یک از سؤالات به ترتیب زیر عمل می‌کنیم:

با فرض اینکه ارزش فازی هر یک از سؤالات به صورت $\bar{A}_j = (L_j . M_j . U_j)$ نمایش داده شود، به طوری که، L_j : حد پایین، M_j : حد وسط و U_j : حد بالای این عدد فازی باشد، خواهیم داشت:

$$L_j = \text{Min}(x_{ij}) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad j = 1, 2, \dots, m$$

$$M_j = \left(\prod_{i=1}^{n,m} x_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} \quad i = 1, 2, \dots, n \quad j = 1, 2, \dots, m$$

$$U_j = \text{Max}(x_{ij}) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad j = 1, 2, \dots, m$$

که مفهوم هر یک از متغیرها و پارامترهای ارائه شده در روابط

دلفی فازی شناسایی شاخص‌های مهم و اثرگذار است به همین منظور در پژوهش شاخص‌های کم اهمیت حذف می‌شوند. برای دستیابی به اجماع در روش دلفی قاعده مشخصی وجود ندارد و شرایط دستیابی به اجماع توسط محققین تعیین می‌شود (Zarei & Chaqoei, 2014). بنابراین، بر اساس نظرات تیم تحقیق قرار شد زمانی که ۵۰ یا بیشتر از ۵۰ درصد پاسخ‌دهندگان جواب یکسانی به یکی از گزینه‌های پاسخ برای هر سؤال بدهند، بپذیریم که توافق نظر (اجماع) در مورد آن سؤال حاصل شده است. آنالیز آماری با استفاده از SPSS انجام شد.

نتایج و بحث

شاخص‌های استخراج شده با استفاده از مطالعه ادبیات پژوهش و مصاحبه با خبرگان در جدول ۳ نشان داده شده است.

۱) همه شاخص‌ها یا سؤالات مهم شناخته شوند.
 ۲) شاخص جدیدی توسط متخصصان ارائه نشود.
 ۳) توافق نظر (اجماع) در مورد سؤالات حاصل شود.
 در این پژوهش به دنبال شناسایی شاخص‌های مهم در ارزیابی ظرفیت توسعه گردشگری کشاورزی ایران می‌باشیم، به همین منظور بر اساس نظر گروه تحقیق برای شناسایی شاخص‌های مهم از مقدار دی فازی شده سؤالات به همراه میانگین طیف پرسش‌نامه (به‌عنوان شاخص آستانه) استفاده می‌شود. به عبارت دیگر، شاخص‌ها یا سؤالاتی که مقدار دی فازی شده آن‌ها بزرگ‌تر مساوی میانگین طیف پرسش‌نامه باشد، به‌عنوان شاخص‌های مهم و تأثیرگذار شناخته می‌شوند و شاخص‌ها یا سؤالاتی که مقدار دی فازی شده آن‌ها کمتر از مقدار میانگین طیف باشد به‌عنوان شاخص کم اثر یا کم اهمیت شناخته می‌شوند (Sadeghi et al., 2018). هدف تحقیق در مرحله

جدول ۲- روش‌ها و روابط دی فازی کردن ارزش فازی سؤالات پرسش‌نامه

Table 2- Methods and functions of Defuzzification of questionnaire's questions

روش Method	منبع References
$S_j = \frac{L_j + M_j + U_j}{3}$	کاربرد روش دلفی فازی و فرایند سلسله مراتبی فازی تحلیلی برای اجزای مدیریتی شرکت‌های چندملیتی (ونگ‌کون لیو، ۲۰۱۳) کاربرد روش دلفی فازی و فرایند سلسله مراتبی فازی تحلیلی در گزینش فناوری تولید روان‌کننده (هسو و همکاران، ۲۰۱۰) application of the Fuzzy Delphi Method and the Fuzzy Analytic Hierarchy Process for the Managerial Competence of Multinational Corporation Executives (weng-kun Liu, 2013)
$S_j = \frac{L_j + 2 \times M_j + U_j}{4}$	The application of Fuzzy Delphi Method and Fuzzy AHP in lubricant regenerative technology selection (Hsu et al., 2010) روش دلفی فازی برای ارزیابی فناوری‌های تولید هیدروژن (چانگ و همکاران، ۲۰۱۱) Fuzzy Delphi method for evaluating hydrogen production Technologies (Chang et al., 2011)

جدول ۳- شاخص‌ها و زیر شاخص‌های استخراج شده برای ارزیابی ظرفیت گردشگری کشاورزی ایران

Table 3- Indicators and sub-indicators for evaluating agritourism development potential in Iran

شاخص و زیر شاخص Indicators and sub-indicators	منابع References
C ₁ هزینه Cost	
C ₁₁ هزینه حمل و نقل Transport cost	(Ochterski & Roth, 2008)
C ₁₂ هزینه خرید محصولات کشاورزی The cost of buying agricultural products	(Ochterski & Roth, 2008)
C ₁₃ هزینه اسکان Accommodation cost	(Ochterski & Roth, 2008)
C ₁₄ هزینه غذا Feed cost	(Ochterski & Roth, 2008)
C ₂ مزرعه و محیط Farm and environment	
C ₂₁ تعداد گونه‌های بومی Endemic species	اضافه شده توسط تیم اجرا Added by the research group
C ₂₂ تعداد مزارع ارگانیک Number of organic farms	(Santucci, 2015)

Continuation of Table 3		ادامه جدول ۳
C ₂₃	تعداد باغ کشت‌ها Number of home garden	اضافه شده توسط تیم اجرا Added by the research group
C ₂₄	تعداد مزارع فعال Number of active farms	(Santucci, 2015)
C ₂₅	تعداد مزارع محصولات زینتی Number of ornamental orchard	اضافه شده توسط تیم اجرا Added by the research group
C ₂₆	چشم انداز Landscape	(Miandehi & Masrouri, 2013)
C ₂₇	اقلیم Climate	(Kidd, 2011; Bakhtiari & Bakhtiari, 2013)
C ₃	زیر ساخت Infrastructure	
C ₃₁	مراکز درمانی Health centers	(Blancas et al., 2011)
C ₃₂	مراکز اقامتی و محل کمپ Camping site	Added by the research group
C ₃₃	دسترسی به هتل Hotel	(Maruti, 2009)
C ₃₄	دسترسی به سرویس بهداشتی و حمام WC and bathroom	(Srikatanyoo & Campiranon, 2010; Park & Yoon, 2011)
C ₃₅	دسترسی به اتاق خواب Bedroom	(Srikatanyoo & Campiranon, 2010; Park & Yoon, 2011)
C ₃₆	دسترسی به حمل و نقل عمومی Access to the public transportation	(Blancas et al., 2011)
C ₃₇	سیستم مدیریت پسماند Waste management system	(Page & Getz, 1997; Tsaur & Wang, 2007)
C ₃₈	تسهیلات ارتباطی از قبیل اینترنت Communication facilities like the Internet	(Blancas et al., 2011; Kidd, 2011)
C ₃₉	دسترسی به آب و برق Water and electricity	(Page & Getz, 1997, Blancas et al., 2011)
C ₄	قوانین، مقررات و سیاست‌گذاری Rules, regulations and policies	
C ₄₁	وجود مقررات گردشگری کشاورزی Existence of agritourism regulations	اضافه شده توسط تیم اجرا Added by the research group
C ₄₂	وام‌های در دسترس برای توسعه گردشگری مزرعه Government loan	اضافه شده توسط تیم اجرا Added by the research group
C ₄₃	برنامه‌های ترویجی گردشگری کشاورزی Agritourism promotion programs	اضافه شده توسط تیم اجرا Added by the research group
C ₄₄	سرمایه‌گذاری دولتی برای توسعه گردشگری کشاورزی Government investment for the development of agritourism	(Miandehi & Masrouri, 2013)
C ₅	توانایی و دیدگاه جامعه میزبان Attitude and ability of the host community	
C ₅₁	جمعیت فعال بخش کشاورزی Active agricultural sector population	اضافه شده توسط تیم اجرا Added by the research group
C ₅₂	تعداد جوانان منطقه The number of young people in the village	(Blancas et al., 2011)
C ₅₃	نیاز کشاورزان به منابع درآمدی مازاد Need for surplus income sources	(Santucci, 2015)
C ₅₄	سطح تحصیلات بخش کشاورزی Education level	(Mearns, 2012)
C ₅₅	مهمان‌نوازی و تمایل به قبول گردشگر Hospitality and willingness to accept the tourist	اضافه شده توسط تیم اجرا Added by the research group
C ₅₆	نیروی کار آموزش دیده برای بخش گردشگری کشاورزی Trained workforce	(Mearns, 2012; Miandehi & Masrouri, 2013)

Continuation of Table 3

ادامه جدول ۳

C ₅₇	سازمان‌های مردم نهاد فعال در بخش گردشگری NGOs active in the agricultural tourism sector	اضافه شده توسط پانل خبرگان در دور اولی دلفی Added by the experts panel in the first round of Delphi method
C ₅₈	انگیزه‌های اجتماعی Social motives	اضافه شده توسط پانل خبرگان در دور اولی دلفی Added by the experts panel in the first round of Delphi method
C ₆	سرگرمی و خرید Fun and shopping	
C ₆₁	امکان مشارکت در فعالیت‌های کشاورزی Ability to participate in agricultural activities	(Artuğer & Kendir, 2013)
C ₆₂	امکان مشارکت در فعالیت‌هایی که مشارکت خانواده در آن امکان‌پذیر است Participation in Activities that allow for family participation	(Srikatanyoo & Campiranon, 2010)
C ₆₃	فرصت آموزش فعالیت‌های کشاورزی Opportunity to train agricultural activities	(Maruti, 2009; Srikatanyoo & Campiranon, 2010)
C ₆₄	امکان خرید کالاهای کشاورزی Agricultural goods purchasing opportunities	(Dubois et al., 2017)
C ₆₅	امکان مشارکت در فعالیت‌های تفریحی غیر مرتبط با کشاورزی مانند اسب‌سواری Participation in non-agricultural activities such as horseback riding	(Srikatanyoo & Campiranon, 2010)
C ₇	امنیت و ایمنی Security and safety	
C ₇₁	امنیت منطقه Area security	(Tsaour & Wang, 2007)
C ₇₂	ایمنی مزارع Safety of farms	(Maruti, 2009; Srikatanyoo & Campiranon, 2010)
C ₈	جاذبه‌های گردشگری Tourist attractions	
C ₈₁	تعداد گردشگرانی که سالانه از منطقه بازدید می‌کنند Number of tourists who visited the village	(Blancas et al., 2011)
C ₈₂	جشنواره‌های کشاورزی و محلی Agricultural and local festivals	(Maruti, 2009; Park & Yoon, 2011)
C ₈₃	پارک‌های طبیعی Natural parks	(Blancas et al., 2011)
C ₈₄	جاذبه‌های فرهنگی و تاریخی Cultural and historical attractions	(Miandehi & Masrouri, 2013)
C ₈₅	فعالیت‌های سنتی کشاورزی مانند گلاب‌گیری Traditional farming activities like catching rosewood	(Miandehi & Masrouri, 2013)
C ₈₆	جاذبه‌های طبیعی منطقه Natural attractions	(Srikatanyoo & Campiranon, 2010)

سؤال با مقدار میانگین طیف (مقدار ۳) به شناسایی میزان اهمیت هر یک از شاخص‌ها پردازیم. در این پژوهش بر اساس نظرات خبرگان، سؤالاتی که مقدار دی‌فازی آن‌ها بیشتر از مقدار میانگین طیف (۳) باشد به‌عنوان سؤالات با اهمیت شناخته می‌شوند و سؤالاتی که مقدار دی‌فازی آن‌ها کمتر از سه باشد به‌عنوان سؤالات کم اهمیت شناخته شده و حذف می‌شوند بنابراین، با توجه به جدول ۴ زیر شاخص‌های تعداد گونه‌های بومی، تعداد هتل، وام‌های در دسترس برای توسعه گردشگری مزرعه، تعداد جوانان منطقه، تعداد گردشگرانی که سالانه از منطقه بازدید می‌کنند، پارک‌های طبیعی و جاذبه‌های طبیعی منطقه امتیاز لازم را کسب نکردند و در دور اول دلفی این هفت زیر شاخص حذف شدند. همچنین در این مرحله دو زیر شاخص سازمان‌های مردم

همان‌طور که پیش از این بیان شد در این پژوهش بر اساس روش گلوله برفی تعداد ۲۱ خبره که از تخصص و دانش لازم برخوردار هستند، شناسایی و انتخاب شد. در این مرحله پرسش‌نامه اولیه یا همان پرسش‌نامه گام قبل که به‌عنوان پرسش‌نامه دور اول نام‌گذاری شد برای خبرگان ارسال شد. در دور اول دلفی با استفاده از نظرات خبرگان و پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌های تکمیل شده دور اول دلفی با استفاده از نرم‌افزار Excel مقدار فازی هر یک از سؤالات پژوهش محاسبه شد. پس از محاسبه مقدار فازی تمام سؤالات پرسش‌نامه برای ارزیابی میزان اهمیت هر یک از سؤالات ابتدا مقادیر فازی به مقادیر دی‌فازی تبدیل شد. بعد از محاسبه مقدار دی‌فازی سؤالات پرسش‌نامه، می‌توانیم با مقایسه مقدار دی‌فازی شده هر

نهاد فعال در بخش گردشگری و انگیزه‌های اجتماعی کشاورزان برای قبول گردشگر توسط بعضی از خبرگان به شاخص‌های استخراج شده اضافه شدند.

جدول ۴- نتایج دور اول دلفی فازی
Table 4- Results of the first round of Fuzzy Delphi method

	مقدار دی فازی Defuzzify value	وضعیت Status	درصد اجماع Consensus percentage
C ₁₁	3.35	تأیید شده Accepted	53
C ₁₂	3.04	تأیید شده Accepted	27
C ₁₃	3.75	تأیید شده Accepted	47
C ₁₄	3.36	تأیید شده Accepted	40
C ₂₁	2.78	عدم تأیید Rejected	47
C ₂₂	4.20	تأیید شده Accepted	60
C ₂₃	4.17	تأیید شده Accepted	53
C ₂₄	4.23	تأیید شده Accepted	67
C ₂₅	3.79	تأیید شده Accepted	47
C ₂₆	3.55	تأیید شده Accepted	33
C ₂₇	3.66	تأیید شده Accepted	47
C ₃₁	3.42	تأیید شده Accepted	60
C ₃₂	3.07	تأیید شده Accepted	53
C ₃₃	2.70	عدم تأیید Rejected	27
C ₃₄	3.05	تأیید شده Accepted	40
C ₃₅	3.64	تأیید شده Accepted	40
C ₃₆	4.13	تأیید شده Accepted	53
C ₃₇	3.31	تأیید شده Accepted	40
C ₃₈	3.02	تأیید شده Accepted	47
C ₃₉	3.41	تأیید شده Accepted	53
C ₄₁	3.10	تأیید شده Accepted	40
C ₄₂	2.68	عدم تأیید Rejected	27
C ₄₃	3.31	تأیید شده Accepted	33

C ₄₄	3.00	تأیید شده Accepted	40
C ₅₁	3.96	تأیید شده Accepted	33
C ₅₂	2.32	عدم تأیید Rejected	40
C ₅₃	3.40	تأیید شده Accepted	53
C ₅₄	3.75	تأیید شده Accepted	47
C ₅₅	4.19	تأیید شده Accepted	67
C ₅₆	4.05	تأیید شده Accepted	53
C ₆₁	3.05	تأیید شده Accepted	40
C ₆₂	3.09	تأیید شده Accepted	47
C ₆₃	3.02	تأیید شده Accepted	53
C ₆₄	3.04	تأیید شده Accepted	53
C ₆₅	3.05	تأیید شده Accepted	47
C ₇₁	3.46	تأیید شده Accepted	53
C ₇₂	3.02	تأیید شده Accepted	47
C ₈₁	2.67	عدم تأیید Rejected	60
C ₈₂	4.10	تأیید شده Accepted	47
C ₈₃	2.72	عدم تأیید Rejected	27
C ₈₄	3.25	تأیید شده Accepted	53
C ₈₅	3.15	تأیید شده Accepted	53
C ₈₆	2.82	عدم تأیید Rejected	33

برخی از سؤالات تجمیع نظرات خبرگان حاصل نشده است (سطح توافق ۵۰ درصدی) بنابراین، هنوز به سطح توقف نرسیده‌ایم و باید به فرآیند روش دلفی ادامه دهیم.

دور سوم دلفی: در این مرحله به طراحی پرسش‌نامه دور سوم با توجه به نتایج به‌دست آمده از پرسش‌نامه دور دوم پرداخته شده است. در دور دوم سؤال کم‌اهمیتی نداشتیم همچنین شاخص جدیدی توسط خبرگان معرفی نشده بود که این نشان‌دهنده این است که زیر شاخص‌های ارائه شده در پرسش‌نامه تمام ابعاد پژوهش را در بر گرفته‌اند. در این مرحله پرسش‌نامه طراحی شده در گام قبل را به

دور دوم دلفی: پس از تحلیل پرسش‌نامه دور دوم دلفی و با توجه به جدول ۵ دو زیر شاخص، سازمان‌های مردم‌نهاد فعال در بخش گردشگری و انگیزه‌های اجتماعی کشاورزان برای قبول گردشگر که در دور اول دلفی توسط خبرگان معرفی شدند دارای مقادیر دی‌فازی ۳،۵۵ و ۳،۲۸ بودند و با توجه به اینکه مقادیر دی‌فازشان بالاتر از مقدار میانگین طیف پرسش‌نامه بود این دو زیر شاخص به زیر شاخص‌های استخراج شده اضافه شدند. در پایان دور دوم دلفی تعداد ۳۸ زیر شاخص دارای مقادیر دی‌فازی بالاتر از طیف میانگین بودند. در این مرحله زیر شاخصی حذف و یا اضافه نشد، اما از آنجایی که در

همراه نتایج کلی به‌دست آمده از دور دوم (تجمیع نظر خبرگان و های به‌دست آمده می‌پردازیم. مقدار دی فازی سؤالات پرسش‌نامه دور دوم) را در اختیار خبرگان قرار می‌دهیم و سپس به جمع‌آوری پرسش‌نامه و تجزیه و تحلیل پاسخ-

جدول ۵- نتایج دور دوم دلفی فازی

Table 5- Results of the second round of Fuzzy Delphi method

	مقدار دی فازی Defuzzify value	وضعیت Status	درصد اجماع Consensus percentage
C ₁₁	3.42	تأیید شده Accepted	53
C ₁₂	3.4	تأیید شده Accepted	33
C ₁₃	4.16	تأیید شده Accepted	60
C ₁₄	3.51	تأیید شده Accepted	53
C ₂₂	4.2	تأیید شده Accepted	60
C ₂₃	4.13	تأیید شده Accepted	53
C ₂₄	4.23	تأیید شده Accepted	67
C ₂₅	3.85	تأیید شده Accepted	60
C ₂₆	3.69	تأیید شده Accepted	40
C ₂₇	3.69	تأیید شده Accepted	53
C ₃₁	4.31	تأیید شده Accepted	73
C ₃₂	3.07	تأیید شده Accepted	53
C ₃₄	3.46	تأیید شده Accepted	53
C ₃₅	3.64	تأیید شده Accepted	40
C ₃₆	4.09	تأیید شده Accepted	53
C ₃₇	3.42	تأیید شده Accepted	53
C ₃₈	3.38	تأیید شده Accepted	60
C ₃₉	3.41	تأیید شده Accepted	53
C ₄₁	3.02	تأیید شده Accepted	47
C ₄₃	3.44	تأیید شده Accepted	53
C ₄₄	3.02	تأیید شده Accepted	53
C ₅₁	3.49	تأیید شده Accepted	53
C ₅₃	3.78	تأیید شده Accepted	53

C ₅₄	3.48	تأیید شده Accepted	53
C ₅₅	4.19	تأیید شده Accepted	67
C ₅₆	3.82	تأیید شده Accepted	53
C ₆₁	3.47	تأیید شده Accepted	53
C ₆₂	3.09	تأیید شده Accepted	47
C ₆₃	3.03	تأیید شده Accepted	60
C ₆₄	3.08	تأیید شده Accepted	67
C ₆₅	3.11	تأیید شده Accepted	60
C ₇₁	3.52	تأیید شده Accepted	53
C ₇₂	3.09	تأیید شده Accepted	53
C ₈₂	3.74	تأیید شده Accepted	53
C ₈₄	3.24	تأیید شده Accepted	60
C ₈₅	3.48	تأیید شده Accepted	53
C ₅₇	3.55	تأیید شده Accepted	60
C ₅₈	3.28	تأیید شده Accepted	53

نتایج حاصل از محاسبات دور سوم در جدول ۶ ارائه شده است. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود مقدار دی‌فازی تمام سؤالات پژوهش بیشتر از مقدار میانگین طیف می‌باشد. بنابراین، همه شاخص‌ها پرسش‌نامه سوم مهم هستند. از طرف دیگر، همانند دور قبل هیچ شاخص جدیدی توسط خبرگان پیشنهاد نشده است. بنابراین، بر اساس این نتایج ما به هدف پژوهش یعنی شناسایی شاخص‌های مؤثر در فرایند ارزیابی ظرفیت گردشگری کشاورزی ایران رسیده‌ایم. اما هنوز باید شرط اجماع یا توافق را نیز بررسی کنیم تا ببینیم آیا نسبت به همه شاخص‌ها تجمیع حاصل شده است یا خیر. برای بررسی شرط اجماع همان‌طور که در ابتدای کار توافق شد باید حداقل ۵۰ درصد خبرگان جواب یکسانی به یکی از گزینه‌های پاسخ برای هر سؤال داده باشند. با توجه به جدول بالا این شرط برای اکثر شاخص‌ها برقرار است، جز چند مورد از سؤالات که به توافق ۴۷ درصد رسیده‌اند که با توجه به نظر تیم تحقیق و با توجه به نزدیک بودن این مقدار به سطح توافق ۵۰ درصد نیاز به طراحی دور جدید

نمی‌باشد و دوره‌های دلفی به پایان می‌رسد.

همان‌طور که در جدول ۶ نشان داده شده است، پس از اتمام مراحل دلفی تعداد ۳۸ زیر شاخص به منظور ارزیابی ظرفیت توسعه گردشگری کشاورزی ایران معرفی شد. شاخص هزینه شامل چهار زیر شاخص پذیرفته شده می‌باشد که عبارتند از: هزینه حمل و نقل، هزینه خرید محصولات کشاورزی، هزینه اسکان، هزینه غذا. شاخص مزرعه و محیط شامل شش زیر شاخص پذیرفته شده تعداد مزارع ارگانیک، تعداد باغ کشت‌ها، تعداد مزارع فعال، تعداد مزارع محصولات زینتی، چشم انداز و اقلیم می‌باشد و زیر شاخص، تعداد گونه‌های بومی با مقدار دی‌فازی شده ۲/۷۸ جزو زیر شاخص‌های تأیید شده نبود و حذف شد. شاخص زیر ساخت از بین شاخص‌های این پژوهش با تعداد هشت زیر شاخص پذیرفته شده، بیشترین زیر شاخص پذیرفته شده را دارا می‌باشد که این هشت زیر شاخص عبارتند از: مراکز درمانی، مراکز اقامتی و محل کمپ، دسترسی به سرویس بهداشتی و حمام، دسترسی به اتاق خواب، دسترسی به حمل و نقل عمومی،

جدول ۶- نتایج دور سوم دلفی فازی
Table 6- Results of the third round of Fuzzy Delphi method

	مقدار دی فازی Defuzzify value	وضعیت Status	درصد اجماع Consensus percentage
C ₁₁	3.42	تأیید شده Accepted	53
C ₁₂	3.39	تأیید شده Accepted	53
C ₁₃	4.16	تأیید شده Accepted	60
C ₁₄	3.51	تأیید شده Accepted	53
C ₂₂	4.2	تأیید شده Accepted	60
C ₂₃	4.13	تأیید شده Accepted	53
C ₂₄	4.23	تأیید شده Accepted	67
C ₂₅	3.85	تأیید شده Accepted	60
C ₂₆	3.73	تأیید شده Accepted	53
C ₂₇	3.69	تأیید شده Accepted	73
C ₃₁	4.31	تأیید شده Accepted	67
C ₃₂	3.07	تأیید شده Accepted	53
C ₃₄	3.46	تأیید شده Accepted	53
C ₃₅	3.68	تأیید شده Accepted	47
C ₃₆	4.09	تأیید شده Accepted	53
C ₃₇	3.42	تأیید شده Accepted	53
C ₃₈	3.38	تأیید شده Accepted	60
C ₃₉	3.41	تأیید شده Accepted	53
C ₄₁	3.02	تأیید شده Accepted	47
C ₄₃	3.44	تأیید شده Accepted	53
C ₄₄	3.02	تأیید شده Accepted	53
C ₅₁	3.49	تأیید شده Accepted	53
C ₅₃	3.78	تأیید شده Accepted	53
C ₅₄	3.48	تأیید شده Accepted	53

C ₅₅	4.19	تأیید شده Accepted	67
C ₅₆	3.82	تأیید شده Accepted	53
C ₆₁	3.47	تأیید شده Accepted	53
C ₆₂	3.09	تأیید شده Accepted	47
C ₆₃	3.03	تأیید شده Accepted	60
C ₆₄	3.08	تأیید شده Accepted	67
C ₆₅	3.11	تأیید شده Accepted	60
C ₇₁	3.52	تأیید شده Accepted	53
C ₇₂	3.09	تأیید شده Accepted	53
C ₈₂	3.74	تأیید شده Accepted	53
C ₈₄	3.24	تأیید شده Accepted	60
C ₈₅	3.48	تأیید شده Accepted	53
C ₅₇	3.58	تأیید شده Accepted	60
C ₅₈	3.62	تأیید شده Accepted	53

گردشگری و انگیزه‌های اجتماعی کشاورزان توسط پانل خبرگان در دور اول دلفی معرفی شدند و توانستند با مقادیر دی‌فازی ۳/۵۸ و ۳/۶۲ جزو زیر شاخص‌های پذیرفته شده قرار گیرند همچنین زیر شاخص تعداد جوانان منطقه با مقدار دی‌فازی ۲/۳۲ در دور اول دلفی حذف شده بود. شاخص سرگرمی و خرید شامل پنج زیر شاخص پذیرفته شده امکان مشارکت در فعالیت‌های کشاورزی، امکان مشارکت در فعالیت‌هایی که مشارکت خانواده در آن امکان‌پذیر است، فرصت آموزش فعالیت‌های کشاورزی، امکان خرید کالاهای کشاورزی و امکان مشارکت در فعالیت‌های تفریحی غیر مرتبط با کشاورزی مانند اسب سواری می‌باشد، در مورد این شاخص هیچ زیر شاخص حذف شده‌ای نداشتیم و تمام زیر شاخص‌های استخراج شده توانستند امتیاز لازم را کسب کنند. شاخص امنیت و ایمنی با دو زیر شاخص امنیت منطقه و ایمنی مزارع دارای کمترین زیر شاخص بود که هر دو این زیر شاخص‌ها به ترتیب با مقادیر دی‌فازی شده ۳/۵۲ و ۳/۰۹ جزو زیر شاخص‌های پذیرفته شده می‌باشند. شاخص جاذبه‌های گردشگری منطقه شامل شش زیر شاخص استخراج شده بود که از

در مورد شاخص زیر ساخت، زیر شاخص دسترسی به هتل با مقدار دی‌فازی ۲/۷ در دور اول دلفی، از پرسش‌نامه دور دوم حذف شد و در بین زیر شاخص‌های پذیرفته شده قرار نگرفت. شاخص قوانین، مقررات و سیاست‌گذاری دارای سه زیر شاخص پذیرفته شده وجود مقررات گردشگری کشاورزی، برنامه‌های ترویجی گردشگری کشاورزی و سرمایه‌گذاری دولتی برای توسعه گردشگری کشاورزی می‌باشد و در مورد این شاخص، زیر شاخص "وام‌های در دسترس برای توسعه گردشگری مزرعه" با مقدار دی‌فازی ۲/۶۸ نتوانست امتیاز لازم را کسب کند و حذف شد. شاخص توانایی و دیدگاه جامعه میزبان شامل هفت زیر شاخص پذیرفته شده می‌باشد که این هفت زیر شاخص عبارتند از: جمعیت فعال بخش کشاورزی، نیاز کشاورزان به منابع درآمدی مازاد، سطح تحصیلات بخش کشاورزی، مهمان‌نوازی و تمایل به قبول گردشگر، نیروی کار آموزش‌دیده برای بخش گردشگری کشاورزی، سازمان‌های مردم‌نهاد فعال در بخش گردشگری و انگیزه‌های اجتماعی کشاورزان. از بین این هفت زیر شاخص دو زیر شاخص سازمان‌های مردم‌نهاد فعال در بخش

شده می‌باشد که عبارتند از مراکز درمانی، مراکز اقامتی و محل کمپ، دسترسی به سرویس بهداشتی و حمام، دسترسی به اتاق خواب، دسترسی به حمل و نقل عمومی، سیستم مدیریت پسماند، تسهیلات ارتباطی از قبیل اینترنت و دسترسی به آب و برق. شاخص قوانین، مقررات و سیاست‌گذاری دارای سه زیر شاخص پذیرفته شده وجود مقررات گردشگری کشاورزی، برنامه‌های ترویجی گردشگری کشاورزی و سرمایه‌گذاری دولتی برای توسعه گردشگری کشاورزی می‌باشد. شاخص توانایی و دیدگاه جامعه میزبان دارای هفت زیر شاخص جمعیت فعال بخش کشاورزی، نیاز کشاورزان به منابع درآمدی مازاد، سطح تحصیلات بخش کشاورزی، مهمان‌نوازی و تمایل به قبول گردشگر، نیروی کار آموزش دیده برای بخش گردشگری کشاورزی، سازمان‌های مردم نهاد فعال در بخش گردشگری و انگیزه‌های اجتماعی می‌باشد. شاخص سرگرمی و خرید دارای پنج زیر شاخص امکان مشارکت در فعالیت‌های کشاورزی، امکان مشارکت در فعالیت‌هایی که مشارکت خانواده در آن امکان‌پذیر است، فرصت آموزش فعالیت‌های کشاورزی، امکان خرید کالاهای کشاورزی و امکان مشارکت در فعالیت‌های تفریحی غیر مرتبط با کشاورزی می‌باشد. شاخص امنیت و ایمنی دارای دو زیر شاخص امنیت منطقه و ایمنی مزارع می‌باشد و در نهایت، شاخص جاذبه‌های گردشگری منطقه شامل سه زیر شاخص پذیرفته شده جشنواره‌های کشاورزی و محلی، جاذبه‌های فرهنگی و تاریخی و فعالیت‌های سنتی کشاورزی می‌باشد.

در ایران مطالعات کمی در مورد گردشگری کشاورزی مخصوصاً در زمینه شناسایی شاخص‌های ارزیابی ظرفیت توسعه این صنعت وجود دارد و از آنجا که صنعت گردشگری کشاورزی در دنیا به سرعت در حال توسعه است و نقش مهمی در توسعه روستایی داشته نیاز است در ایران بیشتر مورد توجه قرار گیرد و قدم اول در این راه شناسایی مناطق مستعد برای توسعه این صنعت می‌باشد. بنابراین، توصیه می‌شود در مطالعات آینده به وزن‌دهی این شاخص‌ها و مطالعه و مقایسه پتانسیل روستاهای کشور ایران بر اساس شاخص‌های استخراج شده در این مطالعه و وزن اختصاص یافته به هر شاخص پرداخته شود. امید است که این مطالعه در آینده برای افرادی که در مورد این موضوع تحقیق می‌کنند، مفید باشد.

بین این سه زیر شاخص تنها سه زیر شاخص جشنواره‌های کشاورزی و محلی، جاذبه‌های فرهنگی و تاریخی و فعالیت‌های سنتی مربوط به کشاورزی مانند گلاب‌گیری مقدار دی‌فازی بالاتر از عدد سه داشتند و پذیرفته شدند و سه زیر شاخص تعداد گردشگرانی که سالانه از منطقه بازدید می‌کنند، پارک‌های طبیعی و جاذبه‌های طبیعی منطقه از این شاخص، حذف شدند.

نتیجه‌گیری

هدف اصلی این مطالعه تعیین شاخص‌های ارزیابی ظرفیت توسعه گردشگری کشاورزی ایران به منظور کمک به سرمایه‌گذاران و برنامه‌ریزان برای شناسایی مناطق دارای استعداد توسعه گردشگری کشاورزی می‌باشد. توسعه گردشگری کشاورزی سبب می‌شود تا کشاورزان انگیزه و درآمد جدید برای باقی ماندن در شغلشان کسب کنند و این امر سبب توسعه مناطق روستایی می‌شود. برای ارزیابی ظرفیت توسعه گردشگری کشاورزی و مقایسه توانایی مناطق مختلف در توسعه این صنعت به شاخص‌هایی برای ارزیابی ظرفیت توسعه گردشگری نیاز است و از آنجا که تا به حال در ایران مطالعه‌ای به این منظور انجام نشده است، مطالعه حاضر با هدف شناسایی این شاخص‌ها انجام گرفت. برای شناسایی شاخص‌ها ابتدا به وسیله روش نمونه‌گیری زنجیره‌ای یا همان گلوله برفی اعضای پانل یا همان متخصصان فعال در بخش گردشگری کشاورزی ایران شناسایی شدند و سپس با استفاده از مصاحبه با این متخصصان و روش دلفی فازی شاخص‌های مورد نظر انتخاب شدند.

نتایج این مطالعه نشان داد که هشت شاخص و ۳۸ زیر شاخص برای ارزیابی ظرفیت توسعه گردشگری کشاورزی ایران باید مورد توجه قرار گیرند. این هشت شاخص عبارتند از "هزینه"، "مزرعه و محیط"، "زیر ساخت"، "قوانین، مقررات و سیاست‌گذاری"، "توانایی و دیدگاه جامعه میزبان"، "سرگرمی و خرید"، "امنیت و ایمنی" و "جاذبه‌های گردشگری". شاخص هزینه شامل چهار زیر شاخص پذیرفته شده هزینه حمل و نقل، هزینه خرید محصولات کشاورزی، هزینه اسکان و هزینه غذا می‌باشد. شاخص مزرعه و محیط شامل شش زیر شاخص پذیرفته شده تعداد مزارع ارگانیک، تعداد باغ کشت‌ها، تعداد مزارع فعال، تعداد مزارع محصولات زینتی، چشم‌انداز و اقلیم می‌باشد. شاخص زیر ساخت شامل هشت زیر شاخص پذیرفته

References

- Artuğer, S., and Kendir, H., 2013. Agritourist motivations: The case of Turke. *International Journal of Business and Management* 8(21): 63-69.
- Bakhtiari, B., and Bakhtiari, A., 2013. Determination of tourism climate index in Kerman province. *Desert* 18(2): 113-126.
- Bernardo, D., Valentin, L., and Leatherman, J., 2004. Agritourism: if we build it, will they come. In *Risk and Profit Conference*, Manhattan, KS, pp. 19-20.
- Blancas, F., Lozano-Oyola, M., González, M., Guerrero, F.M., and Caballero, R., 2011. How to use sustainability indicators for tourism planning: The case of rural tourism in Andalusia (Spain). *Science of the Total Environment* 412: 28-45.
- Brown, D.M., and Reeder, R.J., 2007. Farm-based recreation: A statistical profile. USDA; Economic Research Report Number 53, Washington. D.C.
- Busby, G., and Rendle, S., 2000. The transition from tourism on farms to farm tourism. *Tourism management* 21(6): 635-642.
- Chang, P., Hsu, C.W., and Chang, P.C., 2011. Fuzzy Delphi method for evaluating hydrogen production technologies. *International Journal of Hydrogen Energy* 36(21): 14172-14179.
- Dalkey, N.C., 1969. The Delphi method: An experimental study of group opinion. No. RM-5888-PR. RAND CORP SANTA MONICA CALIF.
- Dubois, C., Cawley, M., and Schmitz, S., 2017. The tourist on the farm: A 'muddled' image. *Tourism management* 59: 298-311.
- Hatch, A.D., 2008. Agri-tourism: A new agricultural business enterprise. LSU Ag Center Research and Extension.
- Hsu, Y., Lee, C.H., and Kreng, V.B., 2010. The application of fuzzy delphi method and fuzzy AHP in lubricant regenerative technology selection. *Expert Systems with Applications* 37(1): 419-425.
- Statistica. 2021. Total contribution of travel and tourism to gross domestic product (GDP) worldwide from 2006 to 2020. Available online at: <https://www.statista.com/search/?q=tourism+2017&qKat=search>
- Kaufman, A., and Gupta, M.M., 1988. *Introduction to Fuzzy Arithmetic: Theory and Application*, Van no Strand Reinhold. New York.
- Kidd, J., 2011. Hospitality on the farm: The development of a systems Model of farm tourism. *Asean Journal on Hospitality and Tourism* 10(1): 17-26.
- Rural tourism in Europe: experiences, development and perspectives, Belgrade, Serbia and Montenegro 24-25 June 2002, Kielce, Poland, 6-7 June 2003, Yaremcha, Ukraine, 25-26 September 2003 (2004): 195-199.
- Liu, Weng-Kun., 2013. Application of the fuzzy delphi method and the fuzzy analytic hierarchy process for the managerial competence of multinational corporation executives. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning* 3(4): 313.
- Maruti, K.V., 2009. Agro-tourism: Scope and opportunities for the farmers in Maharashtra. *IndiaStat*; Sept-Oct, 1-11.
- Mearns, K.F., 2012. Lessons from the application of sustainability indicators to community-based ecotourism ventures in Southern Africa. *African Journal of Business Management* 6(26): 7851-7860.
- Miandehi, P.M., and Masrouri, M.Y., 2013. Assessment of SWOT model on tourism industry in sustainable development of rural areas: Case study on Bandar-E Anzali. *World Applied Sciences Journal* 21(3): 455-464.
- Naderifar, M., Goli, H., and Ghaljaie, F., 2017. Snowball sampling: A purposeful method of sampling in qualitative research. *Strides in Development of Medical Education* 14(3): e67670.
- Ochterski, J., and Roth, M., 2008. Getting started in agritourism. Cornell Cooperative Extension; The University of Vermont, Publication Number 825; 34 Pp.
- Oh, Chi-Ok., 2005. The contribution of tourism development to economic growth in the Korean economy. *Tourism Management* 26(1): 39-44.
- Page, S., and Getz, D., 1997. *The business of rural tourism: International perspectives*. Cengage Learning EMEA, 1st Edition; 240 pp.
- Park, D.B., and Yoon, Y.S., 2011. Developing sustainable rural tourism evaluation indicators. *International Journal of Tourism Research* 13(5): 401-415.
- Santucci, F.M., 2015. Agritourism for rural development in Italy, evolution, situation and perspectives. *Fundamental*

- and Applied Studies in the Modern World pp. 315.
- Srikatanyoo, N., and Campiranon, K., 2010. Agritourist needs and motivations: The Chiang Mai case. *Journal of Travel and Tourism Marketing* 27(2): 166-178.
- Tsaur, S.H., and Wang, C.H., 2007. The evaluation of sustainable tourism development by analytic hierarchy process and fuzzy set theory: An empirical study on the Green Island in Taiwan. *Asia Pacific Journal of Tourism Research* 12(2): 127-145.
- Walker, M.A., 2009. Agritourism: Ideas and resources. Virginia Cooperative Extension. Publication 310-004.
- Zarei, B., and Chaqoei, Y., 2014. Organizational pathology of project-oriented companies: Iran Water and Power Resources Development Company. *Development and Evolution Management* 16: 41-49. (In Persian with English Summary)
- Sadeghi, A., Azar, A., Valmohammadi, C., 2018. Designing a performance evaluation model for service supply chain using neural-fuzzy networks to increase service quality and productivity (Case study: home appliance companies in Iran). *Scientific Journal of Engineering and Quality Management*. (In Persian with English Summary)
- Seidali, M., Soleimangoli, R., and Gharaghozloo, H., 2012. Investigation tourism consequences on rural development: The case of Chehel Chay rural district in Minodasht city. *Geographical Journal of Tourism Space* 1(3): 69-88. (In Persian with English Summary)
- Azami, A., Heshmati, J.M., Sulaimany, A. and Alibaygi, A., 2016. Explanation of tourism effects to sustainable rural development: (Case study: Ryjab village in Dalahoo city, Kermanshah province). *Heritage and Tourism*; 1(1): 1-21 (In Persian with English Summary).
- Jayne, T.S., Chamberlin, J., and Headey, D.D., 2014. Land pressures, the evolution of farming systems, and development strategies in Africa: A synthesis. *Food Policy* 48: 1-17.
- OECD., 2016. Agriculture in Sub-Saharan Africa: Prospects and challenges for the next decade. In: *OECD-FAO Agricultural Outlook 2016-2025*, OECD Publishing, Paris. https://doi.org/10.1787/agr_outlook-2016-5-en.
- Boz, A., and Sercek, S., 2016. The Role of Tourism in Regional Development and Its Effects on Economic Development. *PROCEEDINGS E-BOOK II*, p. 41.
- Veljković, B., and Bročić, Z., 2017, June. Agritourism and Rural Development. In: *TISC-Tourism International Scientific Conference Vrnjačka Banja* 2(2): 480-499.



Determining Indicators for Agritourism Development Potential Evaluation in Iran

M. Zare¹, A. Mahdavi Damghani^{2*}, H. Mahmoudi³, F. Aghamir³ and F. Asadian Ardakani⁴

Submitted: 20-07-2020

Accepted: 26-10-2020

Zare, M., Mahdavi Damghani, A., Mahmoudi, H., Aghamir, F., and Asadian Ardakani, F., 2022. Determining indicators for agritourism development potential evaluation in Iran. *Journal of Agroecology* 13(4):669-687.

Introduction

Tourism is still based on the significant role of human resources, regardless of technological development in the world, so that this industry leads to direct employment in sub-sectors of industry and indirect employment in many activities. Tourism is one of the most important industries in the contemporary world. Despite the growth of tourism, the agriculture industry is facing a growing number of challenges, such as intensifying market competition, limited access to lands, increasing cost of inputs and lower commodity prices, which has led to lower incomes for small-scale farms around the world. Therefore, in order to survive, agriculture has to find a way to add value to its products and create reliable sources of income. Agritourism provides many economic, educational, and social benefits to producers, consumers (tourists) and society. Besides, agritourism motivates farmers to stay in this job. Agritourism is a job that farmers and ranchers do during agricultural, horticultural or agricultural business activities, intending to create entertainment, leisure and gain experience for visitors and educate them, without replacing service activities with productive activities, this also raises farmers' incomes.

Materials and Methods

After choosing the Fuzzy Delphi method, we formed the implementation, guidance, and monitoring teams. Then, the initial indicators and sub-indicators were extracted to develop a preliminary questionnaire. In the next step, the questionnaire, whose questions were based on those sub-indicators, was designed. Then, the questionnaires were validated and sent to the elected specialists in different Delphi rounds. After the experts' answers were collected, the desired indicators were selected. For picking the indicators, the fuzzy value of each question was calculated and converted to a defuzzification value and later compared to the threshold value.

Results and Discussion

After three rounds of Fuzzy Delphi method, indicators and sub-indicators were chosen. In the first round of the Fuzzy Delphi method, seven sub-indicators were removed from 43 extracted ones. In addition, at this stage, two sub-indicators of non-governmental organizations active in the tourism sector and farmers' social incentives to accept tourists were added to the extracted indicators. At the end of the second round, 38 sub-indicators had defuzzification value above the mean range. At this stage, these indicators were not removed or added, but since some of the questions did not include the consensus of experts' opinions, Fuzzy Delphi process entered the third round. After the third round of Fuzzy Delphi and reviewing its results, we found that the defuzzification values of all research questions in this round are greater than the mean range. Therefore, all the indicators of the third questionnaire are valuable. On the other hand, in the previous round, no new indicators have been proposed by experts, therefore, based on these results, we have reached the research goal to identify effective indicators in the

1- Ph.D. Student of Agroecology Department, Environmental Sciences Research Institute, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

2- Associate Professor, Agroecology Department, Environmental Sciences Research Institute, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

3- Assistant Professor, Agroecology Department, Environmental Sciences Research Institute, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

4- Assistant Professor, Economic, Management, and Accounting Department - Tourism Management. Yazd University, Iran.

(* Corresponding author: Mmd323@yahoo.com)

Doi:10.22067/jag.v13i4.87833

process of assessing the capacity of agritourism in Iran. There is also a condition of consensus or agreement for all questions, which represents the Fuzzy Delphi method completion and the indicators' selection.

Conclusion

The results of this study represent that eight indicators and 38 sub-indicators should be considered to evaluate the development potential of agritourism in Iran. The indicators are as follows: cost, farm and environment, infrastructure, rules and regulations and policy, attitude and ability of the host community, fun and shopping, security and safety and last but not least, tourist attractions. There are few studies on agritourism in Iran, and since the agritourism industry plays an important role in rural development in the world, it needs to be given more attention in Iran. Therefore, in future studies, it is recommended to weigh these indicators and study and compare the potential of Iranian villages based on the indicators extracted in this study and the weight assigned to each indicator.

Keywords: Agricultural festival, Fuzzy Delphi, Rural development, Rural tourism