

بررسی نیازهای آموزشی زعفران‌کاران شهرستان کرمانشاه: دستاورد آموزش مجازی کشاورزی در شرایط بحران بیماری کووید-۱۹

کیومرث زرافشانی^۱، لیدا شرفی^{۲*}، مجتبی شکرپیگی، محمدرضا نگارستانی، فریبرز کرمی، عظیم پای بست، غلامرضا نوری، مهدیس قاسمی^۳، سمانه سنجابی^۴

- ۱- دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه
 - ۲- دکتری توسعه کشاورزی، مدرس گروه ترویج و آموزش کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه
 - ۳- دانشجویان کارشناسی ارشد توسعه روستایی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه
 - ۴- دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه
- *نویسنده مسئول: [Email: Lida.sharafi@yahoo.com](mailto:Lida.sharafi@yahoo.com)

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۸/۰۱؛ تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۲/۰۸

چکیده

در دهه‌های اخیر، وقوع تغییرات اقلیمی سبب شده که مسئولان به کشت محصولات مقاوم به خشکی با نیاز آبی کم مانند زعفران روی آورند. با وجود اینکه رشد زعفران در کرمانشاه سابقه دیرینی دارد و دارای پتانسیل خاصی است، لیکن آنگونه که باید کشت آن در کرمانشاه توسعه پیدا نکرده و از این‌رو نیازهای آموزشی آن شناسایی نشده است. لذا شناسایی این نیازها و اولویت‌بندی آنان از دیدگاه زعفران‌کاران شهرستان کرمانشاه حائز اهمیت است. در این پژوهش که با بهره‌گیری از طرح تحقیق تلفیقی (کیفی- کمی) و روش توصیفی- تحلیلی انجام پذیرفت، نیازهای آموزشی زعفران‌کاران شناسایی و اولویت‌بندی شد، نمونه‌ها بصورت هدفمند انتخاب و به منظور جمع‌آوری داده‌ها، از مصاحبه تلفنی بهره گرفته شد (۳۱ نفر). نتایج این ارزشیابی نشان داد که مرحله "کاشت" و مرحله "پس از برداشت" نیازمند تقویت هستند و موضوعات مربوط به مراحل قبل از کاشت، داشت و برداشت نیازی به آموزش ندارند. دستاوردهای این مطالعه می‌تواند به مسئولان استان کرمانشاه در شناسایی نیازهای آموزشی زعفران‌کاران کمک نماید تا بدین طریق بتوانند سطح زیر کشت این محصول با ارزش را توسعه بخشند.

واژه‌های کلیدی: کشت زعفران، کووید-۱۹، مدل بوریچ، نیازسنجی.

مقدمه

به بررسی پیشینه نگاشته‌ها در زمینه زعفران و مطالعات نیازسنجی پرداخته شده است.

نخستین گام در تدوین و اجرای برنامه‌ریزی، تعیین نیاز آموزشی است. به بیان دیگر، نیازسنجی سنگ‌بنای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی است. استوارت و براون نیازسنجی را فرآیند شناسایی نیازها، نوع آموزش‌ها و تعیین مخاطبان آموزش تعریف می‌کنند (Noori et al., 2019). تاکنون مدل‌ها و چارچوب‌های متعددی برای سنجش نیاز ارائه شده است که از بین آنها می‌توان به مدل نیازسنجی گیلبرت (Gilbert, 1978)، بوریچ (Murk & Wells, 1980)، مورک و ویلز (Borich, 1980)، بارتون و میلر (Burton & Mirrill, 1991) و گوردون (Gordon, 1994) اشاره نمود. در پژوهش حاضر به منظور تعیین نیازهای آموزشی زعفران‌کاران از مدل نیازسنجی بوریچ (Borich, 1980) استفاده شده است. مدل نیازسنجی بوریچ نسبت به سایر روش‌های رایج نیازسنجی، برتری دارد. چرا که در این مدل، افراد فاصله بین آنچه که قادر هستند انجام دهند و آنچه که باید قادر باشند را تخمین می‌زنند. در روش‌های نیازسنجی رایج، فقط اهمیت موضوعات آموزشی از دید پاسخگویان، مورد سنجش قرار می‌گیرد و سپس بر اساس میانگین اهمیت، به اولویت‌بندی نیازها می‌پردازند؛ این در حالی است که ممکن است علی‌رغم اهمیت موضوعات آموزشی، مهارت افراد در آن زمینه بالا بوده و نیازی به آموزش نداشته باشند. بدین ترتیب نیازسنجی تنها بر اساس اهمیت نیاز، ممکن است موجب برآورد صحیحی از نیازها نشود (Zarafshani et al., 2011).

همانطور که پیشتر نیز بیان شد، در پژوهش حاضر، به بررسی و سنجش نیاز آموزشی زعفران‌کاران در منطقه مورد مطالعه بر اساس مدل بوریچ پرداخته شد. از این رو در ادامه به بررسی مطالعات در زمینه زعفران و همچنین مطالعات نیازسنجی که بر مبنای مدل بوریچ انجام شده است، می‌پردازیم. شایان ذکر است بر اساس جستجوی بسیار، مطالعه‌ای مبنی بر نیازسنجی آموزشی زعفران‌کاران بر اساس مدل بوریچ یافت نشد. با این حال می‌توان گفت، دیگر محصولات کشاورزی (در بخش‌های مختلف زراعی، دامی و باغی) از نظر مطالعات نیازسنجی آموزشی مبتنی بر مدل بوریچ از غنای لازم برخوردارند. بنابراین

کشت زعفران در استان کرمانشاه سابقه دیرینی دارد و سالیان متمادی زعفران بصورت خودرو در مناطق کوه‌های زاگرس مشاهده شده و به تدریج در جوامع محلی توسعه پیدا کرده است (Abrishami, 2004). وقوع پدیده تغییرات اقلیم و به وجود آمدن بحران کم‌آبی، سبب شده که پس از سالیان طولانی، سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه طرح توسعه کشت زعفران به منظور سازگاری با شرایط کم‌آبی (خشکسالی) را در دستور کار خود قرار دهد (Yavari & Zarafshani, 2017). به طوری که در یک چشم‌انداز سه ساله (شروع از سال ۱۳۹۸)، مقدار ۱۰۰۰ هکتار از اراضی کرمانشاه به کشت زعفران اختصاص یابد ('Iranian Students' News Agency, 2019). در حال حاضر ۳۰۵ هکتار از اراضی استان، زیر کشت زعفران است ('Iranian Students' News Agency, 2020) که فاصله بسیاری تا سطح چشم‌انداز دارد. با توجه به شرایط بحران آب، کشت زعفران می‌تواند محصولی مناسب از نظر صرفه-جویی در مصرف آب باشد (Yavari & Zarafshani, 2017).

در این راستا پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه رازی به عنوان یک نهاد آموزشی، در قالب یک طرح تحقیقاتی-ترویجی در مساحتی بالغ بر ۳۰۰۰ متر مربع، اقدام به کشت زعفران نمود. اکنون این پروژه، سال پنجم خود را می‌گذراند و تاکنون عملکرد مطلوبی را به دنبال داشته است. از طرفی این نهاد آموزشی به منظور تکمیل طرح تحقیقاتی خود، بر آن شد که در درس ارزشیابی پروژه که در نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ به صورت مجازی در مقطع کارشناسی ارشد برگزار شد، به شناسایی نیازهای آموزشی زعفران‌کاران نوپای شهرستان کرمانشاه بپردازد. با توجه به اینکه این کشت به عنوان یک محصول جدید در کرمانشاه به شمار می‌آید، شناسایی این نیازها موجب افزایش اثربخشی برنامه‌ها، رغبت برای شرکت در دوره‌های آموزشی، جلوگیری از هدر رفت سرمایه ملی و در نهایت افزایش درآمد کشاورزان می‌شود. هدف پژوهش حاضر، شناسایی و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی زعفران‌کاران شهرستان کرمانشاه بر اساس مدل بوریچ است. لذا در ادامه به مروری بر ادبیات موجود در خصوص نیازسنجی و سپس

حال تا آنجا که نگارندگان مطلع هستند تاکنون مطالعه‌ای مبنی بر نیازسنجی آموزشی کشت زعفران در کشور و بالاخص استان کرمانشاه صورت نگرفته است.

در خصوص مطالعات نیازسنجی، زارعی و همکاران (Zaree et al., 2019) نیازهای آموزشی مرکبات کاران شهرستان جهرم را در زمینه تجارت الکترونیک بر اساس مدل بوریچ و کوادرانت مورد ارزیابی قرار داده‌اند. بر این اساس، موارد مهارت کار با کامپیوتر و اینترنت، آشنایی با روش‌های تجارت الکترونیک محصولات کشاورزی و آشنایی با قوانین حقوق تجارت الکترونیک، به عنوان سه اولویت نخست آموزشی به شمار می‌آیند. احمدوند و احمدی کیش (Ahmandvand & Ahmadikish, 2016) در مطالعه‌ای به سنجش نیازهای آموزشی پرورش دهندگان قزل‌آلای رنگین‌کمان در شهرستان بویراحمد با استفاده از مدل نیازسنجی بوریچ پرداختند. صبوری و همکاران (Saboori et al., 2016) به سنجش نیاز آموزشی گلخانه‌داران شهرستان ورامین با استفاده از مدل بوریچ پرداختند. عباسی‌رستمی و همکاران (Abbasi Rostami et al., 2014) نیز برای سنجش نیازهای آموزشی مهندسان ناظر کشت و تولید برنج شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای کشاورزی استان مازندران از مدل نیازسنجی بوریچ استفاده کردند. آنها به این نتیجه دست یافتند که مهم‌ترین نیازهای آموزشی مهندسان ناظر عبارتند از نوع و میزان مصرف کودهای شیمیایی، دامی و سموم گیاهی، مبارزه با آفات و بیماری‌های برنج و شناسایی علف‌های هرز و مبارزه با آنها. رجائی و همکاران (Rajaei et al., 2014) در پژوهشی به تعیین نیازهای آموزشی گلخانه‌داران پرورش‌دهنده گل و گیاهان زینتی درمورد کاربرد انرژی‌های جایگزین با استفاده از مدل بوریچ پرداختند. نتایج نشان داد که انتخاب نوع انرژی استفاده شده در گلخانه، استفاده از امکانات لازم برای کاربرد انرژی‌های جایگزین در گلخانه، نحوه برقراری ارتباط با کارشناسان سازمان انرژی‌های نو در زمینه استفاده از انرژی‌های جایگزین در گلخانه به عنوان سه اولویت نخست آموزش گلخانه‌داران به شمار می‌آیند. زرافشانی و همکاران (Zarafshani et al., 2011) در مطالعه خود با استفاده از مدل نیازسنجی بوریچ و تحلیل کوادرانت به سنجش نیاز آموزشی زنان روستای قمام شهرستان سنقر پرداختند و به این نتیجه رسیدند که

در ابتدا به پژوهش‌های مرتبط با زعفران و پس از آن به تحقیقاتی که در زمینه نیازسنجی صورت گرفته، اشاره می‌گردد.

یاوری و زرافشانی (Yavari & Zarafshani, 2017) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش کشت زعفران در شهرستان‌های سنقر و صحنه استان کرمانشاه پرداختند. نتایج بیانگر آن بود که پیش‌قدم بودن، توجه به جنبه‌های سرمایه‌ای و سودآوری زعفران، توانایی تهیه امکانات مورد نیاز کاشت زعفران، استفاده از کانال‌های مناسب ارتباطی برای کسب آگاهی، سنجش شرایط مورد نیاز برای پذیرش و کاشت محصول و پذیرفتن این شرایط و عملیات بازاریابی و فروش محصول از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پذیرش کشت زعفران به شمار می‌آیند. رحیم‌زاده و همکاران (Rahimzadeh et al., 2016) در پژوهش خود، رفتار اطلاع‌یابی زعفران کاران نمونه با عادی استان خراسان جنوبی را مورد مقایسه قرار دادند. آنها به این نتیجه رسیدند که پیاز زعفران، آفت‌کش‌ها و کودها و کارگران مزرعه مهم‌ترین مقوله‌های اطلاع‌یابی دو گروه زعفران کار هستند. در مطالعه دیگری قربانی و شوالپور (Ghorbani & Shavalpoor, 2015) به مدلسازی عوامل مؤثر بر ارتقاء سهم واحدهای پژوهش و فناوری در ارزش افزوده دو محصول زعفران و زرشک به عنوان محصولات کشاورزی صادراتی ایران پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که حمایت از سرمایه‌گذاری شرکت‌های فعال در حوزه کشاورزی صنعتی در واحدهای پژوهش و فناوری کشاورزی مهم‌ترین عامل شناسایی شده می‌باشد. بر جنبه‌های بازاریابی و صادرات (Sadeghloo, 2018; Pirmalek et al., 2017; Koochakzadeh & Karbasi, 2017; Mousavi et al., 2013; Shaban Abolhassani et al., 2013) مسائل فنی زعفران (et al., 2015; Rezvani & Souroozadeh, 2014; Zabih & Feizi, 2014; Atefi et al., 2013; Atefi Farahani et al., 2004) مسائل اقتصادی-اجتماعی (Farahani et al., 2012; Jalali et al., 2016; Aghaee & Reza Ghoolozadeh, 2011) جنبه درمانی زعفران (Ghorbani et al., 2019; Damya et al., 2018; Bagherian et al., 2015; Houshyar et al., 2015) و پتانسیل‌های اقلیمی کشت زعفران (Khaledi et al., 2018; Mojarad & Ghafoorizadeh, 2014; Mohammadi et al., 2011) تأکید داشته‌اند. با این

کشت زعفران از مرحله "قبل از کاشت" تا "پس از برداشت"، بوسیله مصاحبه تلفنی استخراج شد که در نهایت ۲۲ فعالیت بدست آمد. سپس با ۳۱ نفر از کشاورزان زعفران‌کار، مصاحبه تلفنی ساختارمند صورت گرفت و میزان اهمیت و مهارت زعفران‌کاران بدست آمد. در نهایت از فرمول بورپیج برای محاسبه نیاز آموزشی زعفران‌کاران بهره گرفته شد. با توجه به اینکه این فرمول ماهیت کمی دارد، لذا در قسمت تجزیه و تحلیل اطلاعات، شیوه محاسبه کمی اعمال شد. در ادامه، جزئیات مربوط به هر بخش، تشریح شده است.

جامعه مورد مطالعه را زعفران‌کاران شهرستان کرمانشاه که حداقل دارای ۳ سال تجربه کشت این محصول بودند و امکانات لازم جهت کشت زعفران را در اختیار داشتند، تشکیل دادند (۳۹ نفر). بنابراین از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد.

پس از دستیابی به لیست زعفران‌کاران از طریق مرکز خدمات محدوده مورد نظر، تماس‌های مکرری با این افراد برقرار شد که در نهایت، ۳۱ نفر از کشاورزان، پاسخگوی تماس‌های تیم پژوهش بودند. مابقی افراد، به دلیل واگذاری تلفن و یا عدم پاسخگویی، از نمونه مطالعاتی خارج شدند. هر چند مدت زمان مصاحبه تلفنی معمولاً بستگی به نحوه صحبت مصاحبه شونده و سطح علاقه او به موضوع دارد، اما بهتر است مدت مصاحبه تلفنی بیشتر از ۳۰-۲۰ دقیقه طراحی نشود (Moodi et al., 2012). لذا در این مطالعه هر مصاحبه بطور میانگین بین ۳۵ تا ۴۰ دقیقه برای هر نفر طول کشید (در مجموع حدود ۱۸ ساعت). شایان ذکر است، زعفران‌کارانی که با آنها مصاحبه شد در دهستان‌های ماهیدشت، میان‌دریوند و کوزران واقع در شهرستان کرمانشاه، مستقر بودند.

روش جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه، مصاحبه تلفنی ساختاریافته بود. مصاحبه تلفنی به عنوان یک روش قابل اعتماد برای جمع‌آوری اطلاعات در شرایط ویژه و مناطق جغرافیایی پراکنده، توصیه می‌شود (Wilson & Edwards, 2001).

انجام مصاحبه تلفنی می‌تواند هم برای محقق و هم برای شرکت‌کننده، مفید باشد. برخی از این مزایا عبارتند از: (۱) پوشش مناطق جغرافیایی بیشتر، (۲) استفاده از منابع انسانی و مالی بطور مؤثر، (۳) بهبود کیفیت

مهم‌ترین نیازهای آنان به ترتیب شامل اقتصاد خانه‌داری، آموزش تغذیه کودکان و مهارت‌های پخت غذا می‌شود. همچنین مطالعه آنها بیانگر همخوانی دیدگاه کارشناسان و زنان از نظر نیازهای آموزشی بود. همچنین در پژوهشی دیگر، اربعین و زرافشانی (Arbaeen & Zarafshani, 2011) بر مبنای مدل بورپیج و تحلیل کوادرنانت به تعیین نیازهای آموزشی گلخانه‌داران سبزی و صیفی استان کرمانشاه پرداختند و به این نتیجه رسیدند که مهم‌ترین نیازهای آموزشی گلخانه‌داران عبارتند از: تزریق دی‌اکسیدکربن، روش‌های مبارزه با بیماری‌ها، هوادهی، زمان مناسب کاشت، تنظیم رطوبت، شناخت بیماری‌ها، مدیریت مبارزه غیرشیمیایی با آفات، کنترل ضایعات و چگونگی کاربرد کودها. آدسوجی و همکاران (Adesoji et al., 2006) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که کشاورزان نیجریه در مواردی از قبیل کنترل شیمیایی آفات و چگونگی تغذیه گیاهان؛ بیشتر به آموزش نیاز دارند و هرچه اراضی کشاورزان و تنوع کاشت آنان بیشتر باشد، نیاز به آموزش آنها بیشتر بوده و در مقابل کشاورزانی که سال‌های بیشتری را آموزش دیدند، در موارد پیش گفته نیاز به آموزش کمتری دارند. همچنین پاداریا و همکاران (Padaria et al., 2009) در مطالعه خود به تعیین نیازهای آموزشی پنبه‌کاران در پنجاب و کارناتاکای هند پرداختند و به این نتیجه رسیدند که مهم‌ترین نیازهای آموزشی پنبه‌کاران شامل شناسایی بذر با کیفیت، تراکم بوته‌ها، استفاده از کود، استفاده از عناصر کم‌مصرف و شناسایی بیماری‌ها می‌باشند. در پژوهش دیگری چاووانگ (Chawang, 2010) به سنجش نیازهای آموزشی کشاورزان برنج‌کار در ناگالند پرداختند و به این نتیجه دست یافتند که رابطه مثبت و معنی‌داری بین ویژگی‌های شخصی، اجتماعی و اقتصادی برنج‌کاران با نیازهای آموزشی وجود دارد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نظر ماهیت از نوع پژوهش‌های تلفیقی^۱ (کیفی-کمی) و از نظر هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی است و به لحاظ گردآوری اطلاعات از نوع تحقیق توصیفی-تحلیلی محسوب می‌شود. همانطور که گفته شد این مطالعه بصورت تلفیقی صورت گرفت؛ در بخش کیفی، از طریق مصاحبه با زعفران‌کاران، فعالیت‌های

آن‌ها بالای ۴ است، بیشترین نیاز آموزشی را دارا می‌باشند. موضوعاتی که نمره اولویت آن‌ها بالای ۲ و ۳ است، جزء نیازهای آموزشی نبوده اما نیاز به تقویت دارند. موضوعاتی که نمره اولویت آنها زیر دو است، نیاز به آموزش ندارند (Zarafshani et al., 2011).

در مصاحبه تلفنی که با بهره‌گیری از مصاحبه نیمه ساختارمند انجام پذیرفت، انعطاف‌پذیری لازم در پرسیدن سؤالات و نیز جواب‌های پاسخگویان وجود دارد که همین امر منجر به اعتباربخشی یافته‌ها می‌شود. صاحب نظران از این انعطاف‌پذیری در پرسش و پاسخ تحت عنوان روایی و پایایی ابزار تحقیق نام می‌برند (Carr & Worth, 2001). در مطالعه حاضر، پی بردن به نظرات شخصی کشاورزان از مراحل مختلف کشت زعفران نشان‌دهنده اعتبار تحقیق است.

علاوه بر این، در پژوهش حاضر به منظور بررسی روایی و پایایی از روش "مثلث‌سازی تیم پژوهش" نیز بهره گرفته شد. مثلث‌سازی تیم پژوهش، شامل بکارگیری بیش از یک مصاحبه‌گر و تحلیل‌گر در یک مطالعه است. به بیانی هدف از بکارگیری چندین محقق، کاهش سوگیری در جمع‌آوری، گزارش‌دهی، کدگذاری و تحلیل داده‌ها و همچنین افزایش اعتبار است (Thurmond, 2001). بنابراین باید خاطر نشان ساخت که تیم پژوهش در این مطالعه متشکل از چندین متخصص و کارشناس خیره دانشگاه و جهاد کشاورزی بودند که در تمامی فرآیند جمع‌آوری و تحلیل نتایج، شرکت داشتند و همین امر موجب اعتبار یافته‌ها بود.

نتایج و بحث

۱- محاسبه و اولویت‌بندی "اهمیت" فعالیت‌های کشت زعفران از دیدگاه زعفران کاران

نتایج مندرج در جدول ۱ نشان می‌دهد که میانگین کل موضوعات آموزشی مطرح شده ۴/۲۴ بدست آمد. این بدان معناست که از نظر کشاورزان، تمامی موضوعات آموزشی در کشت زعفران حائز اهمیت هستند. بر اساس نتایج، در مرحله قبل از کاشت، "تقویت زمین (۴/۳۵)؛" در مرحله کاشت، "زمان مناسب کاشت (۴/۶۴)؛" در مرحله داشت، "آب اول زعفران (۴/۵۲)؛" در مرحله

جمع‌آوری اطلاعات، ۴) حفظ امنیت مصاحبه‌کننده، ۵) سرعت بیشتر جمع‌آوری اطلاعات نسبت به سایر روش‌ها و ۶) احساس راحتی بیشتر برای مصاحبه‌کننده و مصاحبه‌شونده. از جمله محدودیت‌های آن می‌توان به: ۱) عدم امکان استفاده از علائم بصری جهت جلب اعتماد مصاحبه‌شوند، ۲) عدم برقراری و حفظ ارتباط شفاف و ۳) مواجهه با سؤالات غیر مرتبط اشاره نمود (Moodi et al., 2012).

در پژوهش حاضر نیز با توجه به پراکندگی نمونه‌های مورد مطالعه از لحاظ مناطق جغرافیایی و نیز گسترش بیماری کووید-۱۹ و عدم دسترسی حضوری به نمونه‌ها از روش مصاحبه تلفنی استفاده شد. مصاحبه‌ها با سؤالات عمومی و ساده شروع گردید تا مصاحبه‌شونده بتواند به راحتی پاسخگو باشد. در طی مصاحبه زعفران کاران به سؤالات که همانا میزان اهمیت و مهارت هریک از فعالیت‌های مختلف کشت زعفران است، پاسخ می‌دادند. پس از انجام مصاحبه تلفنی و تکمیل سؤالات، کدگذاری اطلاعات در برنامه Excel انجام گرفت. به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی (فراوانی و میانگین) استفاده گردید.

پاسخگویان در مورد هر یک از سؤالات، با استفاده از طیف مشخص نمودند که هریک از موضوعات آموزشی مورد سنجش تا چه حد برای آنان اهمیت دارد. نمره ۱ نشان دهنده عدم اهمیت و نمره ۵ نشان دهنده اهمیت بسیار زیاد موضوع آموزشی می‌باشد. سپس میزان مهارت را نیز با استفاده از طیف مشخص نمودند؛ نمره یک نمایانگر مهارت کم و نمره پنج نمایانگر مهارت زیاد است. بدین ترتیب برای هر نیاز آموزشی دو عدد محاسبه گردید. در نهایت با استفاده از فرمول بوریچ، اولویت هر ۲۲ موضوع آموزشی از دیدگاه زعفران کاران مشخص شده و مرتب گردید. فرمول مدل بوریچ به صورت معادله ۱ می‌باشد:

معادله (۱)

$$WDS = (I - C) \times MI$$

I: اهمیت هر یک از ۲۲ موضوع آموزشی زعفران کاران؛
C: مهارت زعفران کاران در رابطه با هر یک از ۲۲ موضوع آموزشی؛ و MI: میانگین اهمیت هر یک از ۲۲ موضوع آموزشی در این مدل، موضوعات آموزشی که نمره اولویت

برداشت، "زمان برداشت (۴/۱۶)" و در مرحله پس از برداشت، "خشک کردن زعفران (۴/۳۵)" بیشترین اهمیت را دارا می‌باشند.

جدول ۱. توزیع فراوانی و اولویت‌بندی "اهمیت" فعالیت‌ها کشت زعفران از دیدگاه زعفران‌کاران

Table 1. Frequency and prioritization of "importance" of activities based on saffron farmers viewpoints

| مراحل کشت <i>Stage of cultivation</i> | عملیات زراعی <i>Agronomic operations</i> | تعداد پرسشنامه <i>Questionnaire (No.)</i> | نمره اهمیت (جمع) <i>Importance scores (Sum)</i> | نمره اهمیت (میانگین) <i>Importance scores (Mean)</i> | اولویت‌بندی <i>Prioritizing</i> |
|--|--|--|--|---|------------------------------------|
| قبل از کاشت <i>Pre-planting</i> | تقویت زمین <i>Land restoration</i> | 31 | 135 | 4.35 | 1 |
| | انتخاب نوع زمین <i>Selection of land type</i> | 31 | 127 | 4.10 | 2 |
| | تهیه ادوات مناسب برای آماده‌سازی <i>Prepare proper equipment for land preparation</i> | 31 | 116 | 3.74 | 3 |
| | رعایت تناوب زراعی <i>Crop rotation</i> | 31 | 110 | 3.55 | 4 |
| | انجام آزمایش خاک <i>Soil test</i> | 31 | 105 | 3.39 | 5 |
| کاشت <i>Planting</i> | زمان مناسب کاشت زعفران <i>Proper planting date</i> | 31 | 144 | 4.64 | 1 |
| | پیاژ مناسب <i>Appropriate saffron seed</i> | 31 | 144 | 4.64 | 2 |
| | ضدعفونی پیاژ <i>Saffron seed disinfection</i> | 31 | 143 | 4.61 | 3 |
| | عمق کاشت <i>Planting depth</i> | 31 | 136 | 4.39 | 4 |
| | فاصله بین ردیف <i>Planting space</i> | 31 | 125 | 4.03 | 5 |
| | فاصله روی ردیف <i>Row spacing</i> | 31 | 115 | 3.71 | 6 |
| داشت <i>Planting</i> | آب اول زعفران <i>First irrigation</i> | 31 | 140 | 4.52 | 1 |
| | کنترل علف‌های هرز <i>Weed control</i> | 31 | 124 | 4.00 | 2 |
| | کنترل آفات <i>Pest control</i> | 31 | 117 | 3.77 | 3 |
| | دوره‌های آبیاری <i>Irrigation cycle</i> | 31 | 116 | 3.74 | 4 |
| برداشت <i>Harvesting</i> | زمان برداشت <i>Harvest time</i> | 31 | 129 | 4.16 | 1 |
| | تشخیص محل مناسب نگهداری گل زعفران <i>Proper placing of saffron flower</i> | 31 | 121 | 3.90 | 2 |

جدول ۱. ادامه
Table 1. Continued

| | | | | | |
|------------------------------|--|----|-----|------|---|
| | شناسایی ابزارآلات | | | | |
| | بهداشتی برداشت | 31 | 105 | 3.39 | 3 |
| | Identifying sanitize harvest equipment | | | | |
| | شناسایی کارگر ماهر | 31 | 104 | 3.35 | 4 |
| | Identifying skilled worker | | | | |
| پس از برداشت Post-harvest | خشک کردن زعفران | 31 | 135 | 4.35 | 1 |
| | Drying saffron | | | | |
| | بازاریابی | 31 | 132 | 4.26 | 2 |
| | Marketing | | | | |
| | جداسازی زعفران | 31 | 128 | 4.13 | 3 |
| | Saffron separation | | | | |
| | کل | 31 | - | 4.24 | - |
| | Total | | | | |

مقیاس گویه‌ها: خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵)

Scales: Very low (1) to very high (5)

۳ را کسب کردند (به غیر از موضوع آموزشی آزمایش خاک). بیشترین مهارت زعفران کاران در مرحله قبل از کاشت مربوط به تقویت زمین (۳/۶۴)، در مرحله کاشت مربوط به زمان مناسب کاشت (۴/۰۳)، در مرحله برداشت مربوط به آب اول زعفران (۴/۰۶)، در مرحله برداشت مربوط به زمان برداشت (۳/۸۱) و در مرحله پس از برداشت مربوط به جداسازی زعفران (۳/۶۱) است.

۲- محاسبه و اولویت‌بندی "مهارت" زعفران کاران نسبت به فعالیت‌های کشت زعفران

جدول ۲ یافته‌های مربوط به میزان مهارت زعفران کاران را نسبت به اقدامات مختلف کشت این محصول را نشان می‌دهد. مطابق با یافته‌های این جدول، به طور کلی، میزان مهارت پاسخگویان در حد متوسط ارزیابی شد (۳/۵۹). همچنین بر اساس یافته‌های این جدول، مهارت کشاورزان به لحاظ موضوعات آموزشی میانگینی بالاتر از

جدول ۲. توزیع فراوانی و اولویت‌بندی "مهارت" فعالیت‌های کشت زعفران از دیدگاه زعفران کاران

Table 2. Frequency and prioritization of "skill" of activities based on saffron farmers' viewpoints

| مراحل کشت Stage of cultivation | عملیات زراعی Agronomic operations | تعداد پرسشنامه Questionnaire (No.) | نمره مهارت (جمع) Skill scores (Sum) | نمره مهارت (میانگین) Skill scores (Mean) | اولویت‌بندی Prioritizing |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------|--|---|-----------------------------|
| قبل از کاشت Pre-planting | تقویت زمین Land restoration | 31 | 113 | 3.64 | 1 |
| | تهیه ادوات مناسب برای آماده‌سازی Prepare proper equipment for land preparation | 31 | 113 | 3.64 | 2 |
| | انتخاب نوع زمین Selection of land type | 31 | 107 | 3.45 | 3 |
| | رعایت تناوب زراعی Crop rotation | 31 | 103 | 3.32 | 4 |
| | انجام آزمایش خاک Soil test | 31 | 92 | 2.97 | 5 |
| کاشت Planting | زمان مناسب کاشت زعفران Proper planting date | 31 | 125 | 4.03 | 1 |
| | عمق کاشت Planting depth | 31 | 121 | 3.90 | 2 |

جدول ۲. ادامه

Table 2. Continued

| | | | | | | |
|---|---|--|-----|------|------|---|
| داشت Planting | ضدعفونی پیاز Saffron seed disinfection | 31 | 120 | 3.87 | 3 | |
| | فاصله بین ردیف Planting space | 31 | 116 | 3.74 | 4 | |
| | پیاز مناسب Appropriate saffron seed | 31 | 112 | 3.61 | 5 | |
| | فاصله روی ردیف Row spacing | 31 | 111 | 3.58 | 6 | |
| | آب اول زعفران First irrigation | 31 | 126 | 4.06 | 1 | |
| | دوره‌های آبیاری Irrigation cycle | 31 | 111 | 3.58 | 2 | |
| | کنترل علف‌های هرز Weed control | 31 | 105 | 3.39 | 3 | |
| | کنترل آفات Pest control | 31 | 104 | 3.35 | 4 | |
| | برداشت Harvesting | زمان برداشت Harvest time | 31 | 118 | 3.81 | 1 |
| | | شناسایی کارگر ماهر Identifying skilled worker | 31 | 112 | 3.61 | 2 |
| تشخیص محل مناسب نگهداری گل زعفران Proper placing of saffron flower | | 31 | 111 | 3.58 | 3 | |
| شناسایی ابزارآلات بهداشتی برداشت Identifying sanitize harvest equipment | | 31 | 103 | 3.32 | 4 | |
| پس از برداشت Post-harvest | جداسازی زعفران Saffron separation | 31 | 112 | 3.61 | 1 | |
| | خشک کردن زعفران Drying saffron | 31 | 112 | 3.61 | 2 | |
| | بازاریابی Marketing | 31 | 101 | 3.26 | 3 | |
| | کل Total | 31 | - | 3.59 | - | |

مقیاس گویه‌ها: خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵)

Scales: Very low (1) to very high (5)

بالاتر از چهار را کسب نمودند که دارای بالاترین نیاز آموزشی‌اند. اولویت اول مربوط به "پیاز مناسب" (۴/۷۸) در مرحله کشت زعفران و اولویت دوم مربوط به "بازاریابی" (۴/۲۶) در مرحله پس از برداشت است. همچنین بر اساس نتایج، نه مورد از موضوعات آموزشی نمره بین ۲-۴ را بدست آوردند که نشانگر آن است که این موضوعات نیاز به تقویت دارند. یازده موضوع نیز میانگین کمتر از دو را به خود اختصاص دادند که حاکی از این است که این موارد نیازمند آموزش نیستند.

به طور کلی، نتایج جدول ۱ و ۲ بیانگر آن است که اولویت‌های اول "اهمیت" در هر مرحله با اولویت‌های اول "مهارت" در هر مرحله یکسان است (به غیر از مرحله پس از برداشت). همچنین میزان مهارت موضوعات آموزشی نسبت به اهمیت آن، پایین بدست آمد.

۳- اولویت‌بندی نیازهای آموزشی زعفران‌کاران

یافته‌های جدول ۳ اولویت‌بندی نیازهای آموزشی هر یک از مراحل مختلف کشت زعفران را نشان می‌دهد. بر اساس یافته‌های این جدول، تنها دو مورد از موضوعات، نمره

جدول ۳. اولویت‌بندی نیازهای آموزشی زعفران کاران شهرستان کرمانشاه به تفکیک مراحل مختلف کشت

Table 3. Prioritizing the educational needs of saffron farmers in Kermanshah Township by different stages

| مراحل کشت Stage of cultivation | عملیات زراعی Agronomic operations | نمره اهمیت Important scores | نمره مهارت Skill scores | نیازهای آموزشی Educational needs | اولویت‌بندی Prioritizing |
|-----------------------------------|---|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| قبل از کاشت Pre-planting | تقویت زمین Land restoration | 4.35 | 3.64 | 3.09 | 1 |
| | انتخاب نوع زمین Selection of land type | 4.10 | 3.45 | 2.67 | 2 |
| | انجام آزمایش خاک Soil test | 3.39 | 2.97 | 1.42 | 3 |
| | رعایت تناوب زراعی Crop rotation | 3.55 | 3.32 | 0.82 | 4 |
| | تهیه ادوات مناسب برای آماده‌سازی Prepare proper equipment for land preparation | 3.74 | 3.64 | 0.37 | 5 |
| کاشت Planting | پیاز مناسب Appropriate saffron seed | 4.64 | 3.61 | 4.78 | 1 |
| | ضدعفونی پیاز Saffron seed disinfection | 4.61 | 3.87 | 3.41 | 2 |
| | زمان مناسب کاشت زعفران Proper planting date | 4.64 | 4.03 | 2.83 | 3 |
| | عمق کاشت Planting depth | 4.39 | 3.90 | 2.15 | 4 |
| | فاصله بین ردیف Planting space | 4.03 | 3.74 | 1.17 | 5 |
| | فاصله روی ردیف Row spacing | 3.71 | 3.58 | 0.48 | 6 |
| | کنترل علف‌های هرز Weed control | 4.00 | 3.39 | 2.44 | 1 |
| | آب اول زعفران First irrigation | 4.52 | 4.06 | 2.08 | 2 |
| | کنترل آفات Pest control | 3.77 | 3.35 | 1.58 | 3 |
| | دوره‌های آبیاری Irrigation cycle | 3.74 | 3.58 | 0.60 | 4 |
| داشت Planting | زمان برداشت Harvest time | 4.16 | 3.81 | 1.46 | 1 |
| | تشخیص محل مناسب نگهداری گل Proper placing of saffron flower | 3.90 | 3.58 | 1.25 | 2 |
| | شناسایی ابزارآلات بهداشتی برداشت Identifying sanitize harvest equipment | 3.39 | 3.32 | 0.24 | 3 |
| | شناسایی کارگر ماهر Identifying skilled worker | 3.35 | 3.61 | -0.87 | 4 |
| | بازاریابی Marketing | 4.26 | 3.26 | 4.26 | 1 |
| پس از برداشت Post-harvest | خشک کردن زعفران Drying saffron | 4.35 | 3.61 | 3.22 | 2 |
| | جداسازی زعفران Saffron separation | 4.13 | 3.61 | 2.15 | 3 |

همچنین نتایج اولویت‌بندی کلی مراحل مختلف کشت زعفران که در جدول ۴ آمده بیانگر آن است که مراحل پس از برداشت (۳/۲۱) و کاشت (۲/۴۷) نیازمند تقویت هستند. در حالی که مراحل داشت، قبل از کاشت و برداشت نیازی به آموزش ندارند.

جدول ۴. اولویت‌بندی نیازهای آموزشی زعفران کاران شهرستان کرمانشاه

Table 4. Prioritizing the educational needs of saffron farmers in Kermanshah Township

| مراحل کشت زعفران Stages of saffron cultivation | نیاز آموزشی (میانگین کل) Educational needs (Total mean) | اولویت Prioritizing |
|---|--|------------------------|
| پس از برداشت Post-harvest | 3.21 | 1 |
| کاشت Planting | 2.47 | 2 |
| داشت Planting | 1.68 | 3 |
| قبل از کاشت Pre-planting | 1.67 | 4 |
| برداشت Harvesting | 0.52 | 5 |

بحث

تهیه پیاز مناسب برای آنان مشکلاتی را ایجاد نموده است. از طرفی، با توجه به اینکه پیاز تهیه شده در خارج از استان تولید می‌شود و کشت زعفران نیز یک کشت نو در منطقه محسوب می‌گردد که چند سالی است توسط مسئولان استان در حال ترویج و گسترش است، لذا کشاورزان تجربه چندانی در مورد تهیه پیاز مناسب ندارند و در بسیاری از مواقع در مورد تهیه پیاز، دچار سردرگمی هستند و ویژگی‌های پیاز مناسب را نمی‌دانند. علاوه بر این، تهیه پیاز زعفران دارای هزینه بالایی است و سود اقتصادی آن در سال سوم به بعد، نمایان می‌شود، بنابراین این هزینه برای کشاورزان بالاست و سوددهی فوری را نصیب کشاورزان نمی‌کند.

در مورد بازاریابی که به عنوان یکی از نیازهای آموزشی زعفران کاران مطرح شد بایستی بیان نمود که تصور همگان بر این است که استان خراسان قطب تولید بهترین زعفران کشور است، لذا همین برداشت مشکلاتی را در فروش و بازاریابی زعفران تولیدی استان کرمانشاه ایجاد کرده است. به عبارتی، بسیاری از افراد هنوز ترجیح می‌دهند که زعفران مصرفی خود را از برندهای زعفران خراسان تهیه نمایند. از طرفی، زعفران تولید شده توسط زعفران کاران کرمانشاهی به ندرت دارای برند است و به صورت گمنام در بازار ارائه می‌شود. همین مسأله موجب

در پژوهش حاضر یکی از دستاوردهای آموزش مجازی در شرایط بحران کرونا ویروس (بررسی نیازهای آموزشی زعفران کاران) در دانشگاه رازی کرمانشاه ارائه شد. در این راستا با بهره‌گیری از مصاحبه تلفنی، نیازهای آموزشی زعفران کاران با بکارگیری مدل نیازسنجی بوریچ، مورد ارزیابی قرار گرفت. در حقیقت، گسترش و شیوع این بیماری همه‌گیر نشان داد که در شرایط سخت نیز می‌توان با تدابیر منطقی و همت دولت و آحاد جامعه، تهدیدها و دغدغه‌ها را به فرصت تبدیل و دستاوردهای مثبتی خلق نمود. در این برهه زمانی نیز مطالعاتی در راستای گسترش آموزش مجازی در شرایط کرونا انجام شده است که علاوه بر معرفی آموزش الکترونیکی، بر اهمیت و ضرورت استفاده از سیستم آموزش مجازی در شرایط همه‌گیری ویروس کرونا تأکید نموده‌اند (Liguori & Winkler, 2020; Basilaia et al., 2020; Dhawan, 2020).

نتایج اولویت‌بندی نیازهای آموزشی با استفاده از مدل بوریچ نشان داد که "تهیه پیاز مناسب" در مرحله کشت و "بازاریابی" در مرحله پس از برداشت، دارای بالاترین نیاز آموزشی هستند. در این راستا قابل ذکر است که کشاورزان برای تهیه پیاز، به استان‌های دیگر مانند خراسان و شهرستان‌های تابعه آن وابسته هستند، لذا

کردن به روش انجمادی را به عنوان یکی از بهترین روش‌های خشک کردن زعفران معرفی کردند. همچنین عاطفی و همکاران (Atefee et al., 2004) در پژوهشی دیگر به این نتیجه دست یافتند که روش‌های کنترل شده‌ای مانند خشک کردن در آون الکتریکی می‌تواند سطح بالایی از ویژگی‌های کیفی زعفران را حفظ نماید. بنابراین معرفی و آموزش روش‌های مناسب خشک کردن می‌تواند به عنوان بخشی از سرفصل‌های آموزشی مورد نیاز زعفران کاران منطقه مورد مطالعه قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

یافته‌ها نشان داد که ۱۱ موضوع آموزشی نیازمند آموزش نیستند. این موضوعات عبارتند از: آزمایش خاک، رعایت تناوب زراعی، ادوات مناسب برای آماده‌سازی، فاصله بین ردیف، فاصله روی ردیف، کنترل آفات، دوره‌های آبیاری، شناسایی کارگر ماهر، تشخیص محل مناسب نگهداری گل زعفران، شناسایی ابزارآلات بهداشتی برداشت و زمان برداشت. این بدان معناست که بین اهمیت و مهارت این موضوعات آموزشی برای زعفران کاران تفاوت چندانی وجود ندارد و به تعبیری، کشاورزان به این فعالیت‌ها جهت کشت تسلط کافی دارند. به عبارتی، بسیاری از این موضوعات مربوط به فعالیت‌هایی است که در سایر کشت‌ها نیز عمومیت دارد. بنابراین کشاورزان آگاهی و اطلاعاتی خوبی نسبت به انجام این فعالیت‌ها دارند. در این راستا پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

- ✓ با توجه به ساختار نظام بازاریابی موجود می‌توان از طریق تشکیل اتحادیه‌ها یا تعاونی‌های محلی در مناطق تولید زعفران نسبت به اصلاح آن اقدام نمود به طوری که تمام اقدامات بسته‌بندی و بازاریابی زعفران از طریق نهادهای پیش گفته انجام گیرد. این امر علاوه بر حذف واسطه‌ها می‌تواند منجر به بهبود کیفیت زعفران، ایجاد رقابت‌پذیری و تجاری‌سازی آن گردد.
- ✓ توصیه می‌شود سازمان جهاد کشاورزی در راستای برطرف نمودن نیاز آموزش زعفران کاران و ارائه شیوه‌های فنی درست، به برگزاری کلاس‌ها و کارگاه‌های آموزشی با بهره‌گیری از افراد خیره اقدام نمایند.
- ✓ با وجود اینکه کشاورزان آگاهی کافی نسبت به بسیاری از موضوعات آموزشی دارند، ولیکن است

مشکلاتی در بازاریابی می‌گردد؛ چرا که با توجه به زعفران تقلبی که در بازار وجود دارد، خریداران به دنبال برندهای معتبر هستند. علاوه بر این، محل خاصی برای تحویل زعفران در استان وجود ندارد. لذا هر تولیدکننده خود موظف به بسته‌بندی و فروش زعفران تولیدی است. در این میان، بحث دلالان و واسطه‌گران نیز مزید بر علت شده است. در این رابطه، مطالعات نشان می‌دهد که بازاریابی در ایران در محصولات کشاورزی به طور عام و در مورد کشت زعفران به طور خاص از ساختار مناسبی برخوردار نمی‌باشد. چنانچه صادقلو (Sadeghloo, 2018) نیز در پژوهش خود به اصلاح ساختار بازار تأکید داشته و معتقد است بسته‌بندی، برندسازی و مدیریت بازار با چالش‌هایی مواجه است. از این رو کاهش تعداد دلالان و ارتقای نهادهای مستقیم و مسئول در کشور به منظور ارتقای وضعیت بازاریابی و سود به نفع بهره‌برداران خرد را پیشنهاد می‌نماید. از طرفی کرباسی و رستگاری‌پور (Karbasi & Rastegaripoor, 2014) نیز در پژوهش خود به نکته اذعان دارند که علی‌رغم اینکه ایران دارای اولین پتانسیل زعفران در جهان می‌باشد، اما صادرات زعفران ایران از ارزش‌افزوده بالایی برخوردار نیست. لذا در راستای بهبود مشکلات بازاریابی، ارائه تسهیلات لازم از جمله حمایت‌های ارزی برای صادرات، تشکیل تعاونی زعفران کاران، ایجاد برند و بسته‌بندی مناسب پیشنهاد می‌شود.

همچنین بر اساس نتایج بدست آمده، نه مورد از موضوعات آموزشی، نیازمند تقویت هستند. این نه موضوع به ترتیب اهمیت عبارتند از: ضدعفونی کردن پیاز زعفران، خشک کردن زعفران، تقویت زمین، زمان مناسب کاشت زعفران، نوع زمین، کنترل علف‌های هرز، عمق کاشت، جداسازی زعفران و آب اول زعفران. بنابراین این‌گونه استنباط می‌شود که کشاورزان زعفران کار نسبت به نه موضوع مطرح شده، آگاهی و اطلاعات نسبتاً مناسبی دارند. با این حال، این موارد نیازمند آموزش‌های تکمیلی هستند. به عنوان مثال، محققان شیوه‌های مختلفی را به لحاظ فنی برای خشک کردن زعفران ارائه دادند. آموزش این شیوه‌ها برای زعفران کاران در قالب آموزش‌های تکمیلی می‌تواند مثر ثمر باشد. به عنوان مثال، عاطفی و همکاران (Atefee et al., 2004) در مطالعه‌ای خشک

محصول مانند شیوه جدید خشک کردن انجمادی، کشت گلخانه‌ای، کشت هیدروپونیک و ... آشنا شوند.

بهتر است در این رابطه آموزش‌های فنی و به روز ارائه شود که کشاورزان با شیوه‌های جدید کشت این

منابع

- Abbasi Rostami, A.A., Naser, Z., and Charmcjian Langroodi, M., 2014. Modeling educational needs of rice production monitoring engineers agricultural consulting service firms in Mazandaran, Iran. *J. Agric. Educ. Admin. Res.* 31, 18-28. [in Persian with English Summary].
- Abolhassani, A., Heydarian, S.M., and Hosseini, S.M., 2015. Protein enrichment of saffron petals in solid state fermentation. *Agric. Biotechnol.* 14 (2), 89-95. [in Persian with English Summary].
- Abrishami, M., 2004. *Knowing Iran's Saffron*. Tossan Press, Tehran, Iran. 320 pp. [in Persian]
- Adesoji, A., Farinde, A., and Ajayi, O.A., 2006. Assessment of the need of farmers for future agricultural extension work development in Osum state, Nigeria. *J. Appl. Sci.* 6(15), 3089-3095.
- Aghaei, M., Rezagholizadeh, M. 2011. Iran's comparative advantage in production of saffron. *J. Econ. Agric. Dev.* 25(1), 121-132. [in Persian with English Summary].
- Ahmadvand, M., and Ahmadi Kish, A.A., 2016. Need assessment of rainbow trout fish farmers of BoyerAhmad County. *J. Agric. Educ. Admin. Res.* 37, 119-130. [in Persian with English Summary].
- Arbaeen, R., and Zarafshani, K., 2011. Investigation of educational needs of greenhouse vegetable growers by Borich need assessment model and quadrant analysis in Kermanshah Province, Iran. *J. Agric. Educ. Admin. Res.* 18, 67-77. [in Persian with English Summary].
- Atefi, M., Akbari Oghaz, A., and Mehri, A., 2012. Drying effects on chemical and sensorial characteristics of saffron. *Iran. J. Nut. Sci. Food Technol.* 8(3), 201-208. [in Persian with English Summary].
- Atefi, M., Taslimi, A., Hasas, M.R., Mazloomi, M.T., 2004. Study the effect of freeze drying on saffron quality characteristics. *Food Sci. Technol.* 1(2), 39-47. [in Persian with English Summary].
- Bagherian, A., Mirzaei, M., Mirzaei, H., and Rahmati, M., 2015. Saffron extract diminishes learning deficits in brain hypoperfusion. *J. Knowl. Health.* 10(2), 47-55. [in Persian with English Summary].
- Basilaia, G., Dgebuadze, M., Kantaria, M., and Chokhonelidze, G., 2020. Replacing the classic learning form at universities as an immediate response to the COVID-19 virus infection in Georgia. *IJRASET.* 8, 10-18.
- Borich, G.D., 1980. A needs assessment model for conducting follow up studies, *J. Teach. Educ.* 31(3), 39-42.
- Burton, J., and Mirrill, P., 1991. Needs assessment: Goals, needs and priorities. In: L.J. Briggs, K.L. Gustafon, and M.H. Tillman (Eds.). *Instructional Design: Principles and Applications (2nd)*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology.
- Carr, E.C.J., and Worth, A., 2001. The use of the telephone interview for research. *NT Res.* 6(1), 511-524.
- Chawang, J., 2010. Need assessment of rice farmers in Nagaland, Research. *Researcher. II. Father Coach (Agric. Ext.)*, Dept. Development and Rural Planning, Faculty of Agriculture Science and Rural Development (SASRD), Medziphema, Nagaland.
- Damya, N., Khezri, S., and Abtahi, M., 2018. Effect of hydroalcoholic extract of saffron on the functions of rat peritoneal macrophages. *J. Medic. Sci.* 27(159), 14-22. [in Persian with English Summary].
- Dhawan, S., 2020. Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *J. Educ. Technol. Syst.* 49(1), 5-22.
- Farahani, H., Javanii, K., and Karami Dehkardi, E., 2012. The analysis of social economic sustainability of safrans production and its impact on rural development, Case: Bala Velayat,

- Torbat Heydareeyeh. *JSERD*. 1(2), 95-112. [in Persian with English Summary].
- Ghorbani, M., and Shavvalpour, S., 2015. Modeling the factors affecting the promotion of the share of R&T units in Iran export agriculture product's added value: Case study of saffron and barberry. *Saffron Agron. & Technol.* 3(4), 273-283. [in Persian with English Summary].
- Ghorbani, M., Tabatabaeichehr, M., Bagheri, M., Salari, E., and Nazari, S., 2019. Effect of saffron on happiness of postmenopausal women: A clinical randomized trial. *J. Obst. Gynecol. Infert.* 22 (4), 11-17. [in Persian with English Summary].
- Gilbert, T., 1978. *Human competence: Engineering worthy performance*, New York: Mc Graw Hill.
- Gordon, S., 1994. *Systematic Training Program Design: Maximizing Effectiveness and Minimizing Liability*. Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall.
- Hoshyar, R., Mostafavinia, S.E., and Bathaie, S.Z., 2015. Anticancer effects of saffron stigma (*Crocus sativus*): A review study. *J. Medic. Sci.* 22(140), 69-78. [in Persian]
- Iranian Students' News Agency (ISNA). 2019. Saffron cultivation in Kermanshah reached 1000 hectares. News code: 98072418266, date: 2019.16.10. [in Persian].
- Iranian Students' News Agency (ISNA). 2020. The area under saffron cultivation in Kermanshah reaches 470 hectares. News code: 99052517816, date: 2020.25.5. [in Persian].
- Jalali, A., Esfanjari Kenari, R., and Shirzadi Laskookalayeh, S., 2016. Estimating profit efficiency of saffron cultivation in the Torbat-e Heydarieh County. *Saffron Agron. & Technol.* 4(1), 51-62. [in Persian with English Summary].
- Karbasi, A., and Rastegaripour, F., 2013. Evaluation of comparative advantage on production and export of saffron. *Saffron Agron. & Technol.* 2(1), 59-74. [in Persian with English Summary].
- Khaledi, S., Faramarzifard, S., and Mahdavi, M., 2018. Preview of potential point for saffron cultivation in Kermanshah province the authors. *Territory*. 15(15), 103-114. [in Persian with English Summary].
- Koochakzadeh, S., and Karbasi, A., 2015. Study of the effective factors on the commerce of Iranian saffron. *Saffron Agron. & Technol.* 3(3), 217-227. [in Persian with English Summary].
- Liguori, E., and Winkler, C., 2020. From offline to online: Challenges and opportunities for entrepreneurship education following the COVID-19 Pandemic. *EE&P*. 3(4), 346-351.
- Mohammadi, H., Ranjbar, F., and Soltani, M., 2011. Climatic potentials assessment for saffron cultivation in Marvdasht. *Geog. Environ. Plann.* 22(3), 143-154. [in Persian with English Summary].
- Mojarrad, F., and Ghafouri zadeh, M., 2014. Climatological capability of saffron cultivation in Kermanshah and Kurdistan Provinces. *Geog. Res.* 29(2), 87-102. [in Persian with English Summary].
- Moodi, M., Sharifirad, G., Mostafavi, F., and Rezaeian, M., 2012. Can telephone interview be considered as an appropriate data collection method in health research?. *J. Health Syst. Res.* 8(12), 165-175.
- Mousavi, S.H., Jowkar, M., and Farajzadeh, Z., 2013. Iranian market power in saffron world market. *Agric. Econ. Dev.* 21(83), 129-149. [in Persian with English Summary].
- Murk, P.J., and Wells, J.H., 1988. A protocol guide to program planning. *Train. Dev. J.* 42(10), 45-47.
- Noori, K., Yazdani, H.R., and Khanifar, H., 2019. Choosing training needs assessment methods using with TOPSIS Technique. *Educ. Plann. Stud.* 8(15), 96-120.
- Padaria, R., Singh, B., Sivaramane, N., Naik, Y., Modi, R., and Surya, S., 2009. A logit analysis of Bt Cotton adoption and assessment of farmers' training need. *Indian Research J. Ext. Educ.* 9(2), 39-45.
- Pirmalek, F., Karbasi, A., Ghorbani, M., and Rasegari poor, F., 2017. Management strategies for production, processing and marketing of saffron in Khorasan Razavi. *J. Agric. Econ. Res.* 9(3), 207-

228. [in Persian with English Summary].
- Rajaei, M., Malek Mohammadi, M., and Hosseini, S.M., 2014. Assessment of educational needs of greenhouse holders of ornamental plants and flowers in Tehran province, using Borich's model. *Iran. J. Agric. Econ. Dev. Res.* 45(3), 403-411. [in Persian with English Summary].
- Rezvani, N., and Sorooshzadeh, A., 2014. Effect of nanosilver on root and bud growth of saffron in flooding stress condition. *Saffron Agron. & Technol.* 2(1), 91-104. [in Persian with English Summary].
- Saboori, M. S., Samari, D., and Doresti zadeh, M., 2016. Assessing training needs of greenhouse owners in Varamin County, using Bourich model. *Iranian Journal of Agric. Econ. Dev. Res.* 247(1), 149-157. [in Persian with English Summary].
- Sadeghloo, T., 2018. Analysis of factors affecting the appropriate marketing of saffron from the viewpoint of saffron growers in Gonabad County. *Agricultural Economics and Development.* 26 (104), 153-185. [in Persian]
- Shaban, M., Mahmoodi, A., and Shawkat Fadai, M., 2013. A survey on technical efficiency, marketing and market structure of saffron crop, Iran. *Saffron Agron. & Technol.* 1(2), 85-101. [in Persian with English Summary].
- Thurmond, V. A. 2001. The point of triangulation. *Journal of Nursing Scholarship*, 33(3), 253-258.
- Wilson, V., and Edwards, L., 2001. Telephone interviewing in educational settings. Available from British Library Document Supply Centre-DSC:8211.75461(84). Available at: <http://www.opengrey.eu/item/display/10068/550310/>
- Yavari, N., and Zarafshani, K., 2017. Factors influencing the adoption of saffron in Songhor and Sahne Counties in Kermanshah province. *J. Saffron Res.* 5(1), 111-123. [in Persian with English Summary].
- Zabihi, H.R., and Feizi, H., 2014. Saffron response to the rate of two kinds of Potassium Fertilizers. *Saffron Agron. & Technol.* 2(3), 191-198. [in Persian with English Summary].
- Zarafshani, K., Agahi, H., and Khaledi, K., 2011. Examining educational needs of rural women in Ghomum village of Songhor Township Using Borich model and quadrant analysis. *Women Dev. & Polit.* 9(1), 165-183. [in Persian with English Summary].
- Zarei, R., Zamani, G.H., and Shirvanian, A., 2019. Educational needs of Jahrom Citrus producers towards agricultural ecommerce: Application of Borich and Quadrant models. *Iran. J. Agric. Ext. Educ.* 1(15), 143-156. [in Persian with English Summary].



Original Article:

Investigating the Educational Needs of Saffron Farmers in Kermanshah Township: Achievement in Virtual Agricultural Education in Covid-19 Disease

Kiumars Zarafshani¹, Lida Sharafi^{2*}, Mojtaba Shekarbeygi, Mohammadreza Negarestani, Fariborz Karami, Azim Paybast, Gholamreza Noori, Mahdis Ghasemi³, Samaneh Sanjabi⁴

1. Associate professor, Department of Agricultural Extension & Education, Campus of Agricultural, Razi University, Kermanshah, Iran

2. PhD. of Agricultural Development, Department of Agricultural Extension & Education, Campus of Agricultural, Razi University, Kermanshah, Iran

3. MS. C. Students of rural Development, Department of Agricultural Extension & Education, Campus of Agricultural, Razi University, Kermanshah, Iran

4. PhD. Student of Agricultural Extension & Education, Campus of Agricultural, Tehran University, Tehran, Iran

** Corresponding author Email: Lida.sharafi@yahoo.com*

Received 22 October 2020; Accepted 26 February 2021

Abstract

In recent decades, climate change has led to authorities turn to drought-resistant crops with low water needs, such as saffron. Although the growth of the crop in Kermanshah has a long history and special potential, but its cultivation in the city has not been developed and its educational needs have not been identified. Therefore, identifying and prioritize the educational needs of saffron farmers in Kermanshah is important. In this research which was conducted using Mix method design (qualitative-quantitative) and descriptive-analytical method, the educational needs of saffron farmers were identified and prioritized, samples were purposefully selected. Data collected through Telephone interview (31 people). The results showed that the “planting” and “post-harvest” stages need strengthening; and before planting, holding, and harvesting stages do not require training. The implication of this study can help the authorities of Kermanshah province in identifying the educational needs of saffron growers so that they can develop the area under cultivation of this valuable product.

Key words: Saffron cultivation, Covid-19, Borich’s Model, Need Assessment.