

Research Paper

**Evaluating the Effectiveness of the Provincial Supporting Funds for Development
in Agriculture Sector (SFDA):
Evidence from North Khorasan Province**

S.M. Fahimifard¹

Received: 25 June, 2021 Accepted: 13 November, 2021

Abstract

Regarding to the undeniable importance of the effectiveness of the provincial supporting funds for development in agriculture (SFDA) in rural and agricultural development, present study aimed at this importance with the case study of North Khorasan province's SFDA. For this purpose in order to data gathering, designed questionnaires were distributed among whole SFDA members and experts in private (rural) and public sector of each agricultural sub-sectors of North Khorasan province (N=66). Also, the Delphi technique, structural equation modeling (SEM) and Analytical Hierarchy Process (AHP) were applied for data analyzing. Results indicated that the farming and horticulture subsectors (20.17%) and aquaculture (0.18%) have the most and least share in capital and dedicated loans of SFDA, respectively. In addition, findings of Delphi showed that there are 31 sub-criteria in 4 groups for evaluating the effectiveness of SFDA activities which they include economic, social, production and training-skill. Results of SEM indicated that assessed criteria and sub-criteria are statistically significant. Results of evaluating and ranking of SFDA effectiveness by AHP indicated that SFDA effectiveness in "economic" activities is appropriate, in "social" activities is medium, in "production" and "training-skill" activities isn't appropriate. Also, between economic sub-criteria "lending inexpensive loans", between social sub-criteria "increasing producers bargaining with banks and financial and credit institutions", between production sub-criteria "providing production inputs on time" and finally between training-skill sub-criteria "fixing and developing previous occupations by training", have the most priority of effectiveness.

Keywords: Supporting Funds for Development in Agriculture (SFDA), Delphi, Structural Equation Modeling (SEM), AHP, North Khorasan (Province).

1. Assistance Professor of Agricultural Economics, Agricultural Planning, Economics and Rural Development Research Institute (APERDRI), Tehran, Iran.
(m.fahimifard@agri-peri.ac.ir)
DOI: 10.30490/RVT.2021.355002.1371

روستا و توسعه

سال ۲۵، شماره ۱۰۰، زمستان ۱۴۰۱

مقاله پژوهشی

ارزیابی اثربخشی صندوق‌های استانی حمایت از توسعه بخش کشاورزی: شواهدی از استان خراسان شمالی

سیدمحمد فهیمی فرد^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۴/۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۸/۲۲

چکیده

از آنجاکه اثربخشی صندوق‌های استانی حمایت از توسعه بخش کشاورزی از اهمیت انکارناپذیری در تداوم حیات آن‌ها و توسعه کشاورزی و روستایی در سطح استان‌ها برخوردار است، در این تحقیق به بررسی این مهم در استان خراسان شمالی پرداخته شد. برای گردآوری داده‌ها، پرسشنامه طراحی شده بین تمامی اعضای صندوق و خبرگان بخش خصوصی (فعال در روستاها) و بخش دولتی هریک از زیربخش‌های کشاورزی استان (N=۶۶) توزیع شد. روش دلفی، مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM) و فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. نتایج نشان داد که زیربخش‌های زراعی و باغی (۲۰/۱۷ درصد) و شیلات (۰/۱۸ درصد)، به ترتیب بیشترین و کمترین سهم از سرمایه و تسهیلات تخصیصی صندوق را دارند. همچنین یافته‌های روش دلفی نشان داد که سی و یک زیرشاخص در چهار گروه اقتصادی، اجتماعی، تولیدی و آموزشی- مهارتی جهت ارزیابی اثربخشی صندوق قابل تعریف است. نتایج مدل‌یابی معادلات ساختاری نشان داد که شاخص‌ها و زیرشاخص‌های شناسایی شده معنادار هستند. نتایج ارزیابی و اولویت‌بندی اثربخشی صندوق با استفاده از تحلیل AHP نشان داد که اثربخشی صندوق در حوزه اقتصادی، مناسب؛ در حوزه اجتماعی، متوسط؛ در حوزه تولیدی و همچنین حوزه آموزشی- مهارتی، نامناسب ارزیابی شده است. همچنین در میان زیرشاخص‌های اقتصادی، «پرداخت تسهیلات ارزان قیمت»، در میان زیرشاخص‌های

۱. استادیار اقتصاد کشاورزی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، تهران، ایران.

(m.fahimifard@agri-peri.ac.ir)

DOI: 10.30490/RVT.2021.355002.1371

اجتماعی، «بالا بردن قدرت چانه‌زنی تولیدکنندگان در مواجهه با بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری»، در میان زیرشاخص‌های تولیدی، «تأمین به‌موقع نهاده‌های تولید»، و در نهایت، در میان زیرشاخص‌های آموزشی-مهارتی، «تثبیت و توسعه مشاغل قبلی از طریق آموزش»، از بیشترین اولویت اثربخشی برخوردار بوده است.

کلیدواژه‌ها: صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی، روش دلفی، معادلات ساختاری، فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، خراسان شمالی (استان).

مقدمه

امروزه اهمیت توسعه پایدار روستایی و نقش آن در توسعه غالب کشورهای در حال رشد، بر کسی پوشیده نیست. از طرف دیگر، اقتصاد روستایی از دیرباز مستلزم توسعه کشاورزی بوده است (Nouri ZamanAbadi et al., 2017). بخش کشاورزی به دلایلی همچون تأمین غذای جامعه، ایجاد درآمد برای روستاییان، تولید مواد خام مورد نیاز سایر بخش‌های اقتصاد، ایجاد اشتغال، وجود مزیت‌های نسبی در تولید برخی از محصولات کشاورزی، عدم نیاز به تکنولوژی و تخصص‌های بسیار پیچیده، نیاز به سرمایه ارزی اندک، کوتاه بودن زمان بازگشت سرمایه و بسیاری مسائل دیگر از اهمیت بسزایی در اقتصاد ایران برخوردار است؛ به طوری که دارای ۱۱/۶ درصد سهم مستقیم در تولید ناخالص داخلی، ۱۳/۹ درصد سهم در صادرات غیرنفتی (CBI, 2018) و ۱۷/۸ درصد سهم در اشتغال (SCI, 2019) کشور است. از طرف دیگر، همواره یکی از تنگناهای حصول توسعه یافتگی به‌ویژه در بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه، کمبود سرمایه و فقدان الگوی مناسب تأمین مالی روستایی و کشاورزی بوده است؛ به طوری که از کل موجودی سرمایه بخش‌های اقتصادی کشور طی سال‌های ۹۸-۱۳۹۳، به طور میانگین سهم بخش خدمات ۷۴/۸ درصد، سهم بخش صنایع و معادن ۱۶/۷ درصد، سهم بخش نفت و گاز ۴/۴ درصد و کمترین سهم متعلق به بخش کشاورزی و معادل ۴/۲ درصد بوده است (CBI, 2020).

علاوه بر این، وجود بازار مالی کارآمد که نیازهای مالی کشاورزان را با هزینه مبادله نسبتاً پایین تأمین کند، از پیش‌نیازهای توسعه روستایی و کشاورزی است. بر اساس منابع موجود، سابقه جنبش تأمین مالی روستایی و کشاورزی به دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ برمی‌گردد که دولت‌ها، منابع مالی را در آن سال‌ها با رویکرد اعتبارات خرد به بهره‌برداران اختصاص می‌دادند. چندی نگذشت که این رویکرد ناتوانی‌های خود را نشان داده و بانک‌ها و مؤسساتی که با منابع دولتی و با این رویکرد در آسیا، آمریکای لاتین و آفریقا تأسیس شده بودند، ورشکست شدند. رویکرد دومی که از دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ تاکنون در زمینه تأمین منابع مالی روستایی و کشاورزی اتخاذ شده، رویکرد تأمین

مالی خرد است که در آن منابع مالی بر اساس زنجیره ارزشی که در هر زیربخش و محصول از مزرعه تا سفره تعریف می‌شود، تخصیص می‌یابد. در این زنجیره‌ها به بهره‌وری تولید، کاهش هزینه‌ها و افزایش درآمد از طریق مدیریت بازار توجه می‌شود (Ghorbani and Nemati, 2015). از این‌رو، توفیق اندک انحصار سرمایه‌گذاری در دست دولت‌ها در کنار موفقیت بخش غیردولتی، باعث شد تا تصمیم‌گیران بخش کشاورزی ایران نیز تشکیل صندوق‌های غیردولتی حمایت از توسعه بخش کشاورزی را در دستور کار خود قرار دهند. در این راستا، شرکت مادر تخصصی صندوق حمایت از توسعه سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی از سال ۱۳۸۳ شروع به فعالیت کرد. از ابتدای فعالیت تا پایان تیرماه ۱۳۹۹ تعداد ۱۵۴ صندوق مختلف ذیل صندوق یاد شده تشکیل شده است (۳۲ صندوق استانی، ۱۰ صندوق تخصصی- محصولی، ۱۹ صندوق زنان روستایی و عشایری، ۱۰ صندوق منابع طبیعی و ۸۳ صندوق شهرستانی). همچنین، در حال حاضر سرمایه این صندوق‌ها بالغ بر ۲۲ هزار میلیارد ریال، حداکثر سهم مشارکت دولت در سرمایه آن‌ها ۴۹٪ و حداقل سهم بخش غیردولتی ۵۱٪ است. تعداد سهامداران این صندوق‌ها تا مقطع زمانی یاد شده شامل ۷۹۹۶ سهامدار حقوقی (تشکل‌ها و تعاونی‌ها) و ۲۸۱۱۱۸ سهامدار حقیقی (تولیدکنندگان و بهره‌برداران) است. همچنین، هدف صندوق، حمایت از توسعه سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی بوده و در زیربخش‌های زراعت و باغبانی، دامداری و دامپروری، جنگل و مرتع، شیلات و آبزیان و صنایع و خدمات مرتبط با وظایف وزارت جهاد کشاورزی فعالیت می‌کند (SFDA, 2020).

بی‌تردید، بررسی اثربخشی صندوق‌های یاد شده در حوزه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، تولیدی، آموزشی و ... از اهمیت انکارناپذیری به‌منظور تداوم حیات آن‌ها برخوردار است که در این تحقیق به این مهم با مطالعه موردی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی در خراسان شمالی پرداخته می‌شود. صندوق یاد شده در سال ۱۳۸۷ تأسیس شده و در حال حاضر ۹۱ تشکل عضو این صندوق هستند. از طرف دیگر، تعداد تشکل‌ها و سهم آنان از سرمایه و تسهیلات صندوق یاد شده از توزیع متوازی برخوردار نیست؛ به طوری که زیربخش‌های زراعی و باغی (۲۰/۱۷ درصد) و شیلات (۰/۱۸ درصد)، بیشترین و کمترین سهم از سرمایه و تسهیلات تخصیصی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی را به خود اختصاص داده‌اند (SFDA, 2020).

مبانی نظری

با توجه به اینکه از آغاز به کار صندوق‌های استانی حمایت از توسعه بخش کشاورزی مدت زمان زیادی نمی‌گذرد، بررسی و ارزیابی اثربخشی آن‌ها نقش مؤثری در بازنگری فعالیت‌های آنان

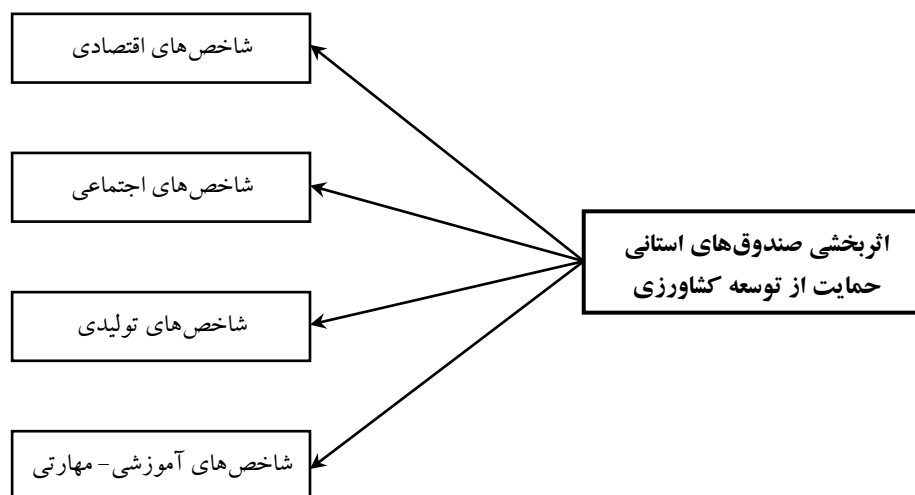
خواهد داشت. به عبارت دیگر، در صورتی که برنامه‌های این صندوق‌ها بدون شناخت و به طور انبوه اجرا شوند، شکست آن‌ها و از میان رفتن فرصت‌های بهبود معیشت محتمل خواهد بود. ارزیابی اثربخشی صندوق‌های مذکور، پیش از گسترش بیشتر آن‌ها می‌تواند برای شناسایی مسائل، بهبود عملکردها و حل مشکلات راهگشا باشد. اثربخشی عبارت است از درجه و مقدار رسیدن به اهداف تعیین شده و نیل به نتیجه مطلوب و مورد نظر. به بیان دیگر، اثربخشی نشان می‌دهد که تا چه میزان از تلاش‌های انجام شده از نتایج مورد نظر حاصل شده است. بر اساس نظر بایلی (Bailey, 2016) ارزیابی اثربخشی فعالیت‌ها یا ارزیابی عملکرد یک فرایند بازنگری روشمند است که به سازمان‌ها و ارگان‌ها در دستیابی به اهداف تعیین شده یاری می‌رساند. در واقع ارزیابی اثربخشی باعث بهبود در رویه‌های پاسخگویی و یکپارچگی اهداف سازمان‌ها و ارگان‌ها می‌شود. ارزیابی اثربخشی ابزاری برای کنترل سازمان بوده که عبارت است از فرایند کسب اطمینان از اجرای راهبردهایی که منجر به دستیابی به اهداف کمی و کیفی می‌شود. همچنین، شاخص‌ها ابزار کارآمدی هستند و از طریق آن‌ها می‌توان از دست یافتن به اهداف از پیش تعیین شده در برنامه‌ها آگاهی یافت. توجه عمیق به شاخص‌های ارزیابی اثربخشی در شناسایی و درک بهتر نارسایی‌ها و کمبودها کمک شایانی می‌کند (Abtahi and Kazemi, 2015). از طرف دیگر، علی‌رغم اینکه مهمترین وظیفه صندوق‌های غیردولتی حمایت از توسعه بخش کشاورزی، تأمین مالی بهره‌برداران بخش کشاورزی است؛ لیکن صندوق‌های یاد شده فقط یک نهاد مالی و اعتباری نبوده و بر اساس وظایف تعریف شده برای آن‌ها، حفظ حیات آنان در رقابت با سایر نهادهای رسمی و غیررسمی حمایت‌گر بخش کشاورزی، منوط به اثربخشی فعالیت‌های آنان در حوزه‌های دیگر از جمله شاخص‌های اجتماعی، شاخص‌های تولیدی و شاخص‌های آموزشی نیز است.

علاوه بر این، تاکنون مطالعات مختلفی به بررسی روش‌های تأمین مالی در بخش کشاورزی و اثربخشی آن پرداخته‌اند. به طور مثال، زرافشانی و همکاران (Zarafshani et al., 2012) به منظور بررسی اثربخشی صندوق‌های اعتبار خرد بر توانمندسازی زنان روستایی استان کرمانشاه با استفاده از روش علی، زنان روستایی عضو صندوق‌های خرد و زنان غیرعضو را با یکدیگر مقایسه کردند. نتایج نشان داد که زنان عضو صندوق‌ها از توانمندی اقتصادی، اجتماعی و خانوادگی بالاتری برخوردارند. حسینی و بخشایش (Hoseini and Bakhshayesh, 2014) به ارزیابی تسهیلات صندوق‌های توسعه سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی ایران پرداختند. نتایج حاکی از اهمیت شرایط وام نظیر سود، حجم وام درخواستی و سپرده وام‌گیرنده و ویژگی‌های وام‌گیرنده شامل سطح تجربه و سواد، آموزش،

سابقه تخلف و مدت زمان صرف شده در کاهش هزینه مبادله دریافت تسهیلات است. احمدپور و همکاران (Ahmadpour et al., 2014) به ارزیابی میزان موفقیت صندوق اعتبارات خرد زنان روستایی و عوامل مؤثر بر آن در شهرستان قائمشهر پرداختند. نتایج آزمون رگرسیون چندگانه خطی نشان داد که رابطه مثبت و معنی‌داری بین عوامل اقتصادی، اجتماعی، آموزشی، حمایتی، عملکردی و ویژگی‌های شخصیتی پاسخگویان با میزان موفقیت این صندوق وجود دارد. قدیری معصوم و احمدی (Ghadiry Masom and Ahmadi, 2016) به بررسی عوامل مؤثر بر موفقیت سه صندوق اعتبارات خرد در روستاهای شهرستان فیروزکوه پرداختند. نتایج نشان داد که تحصیلات، سازه‌های حمایتی، اقتصادی و آموزشی، رابطه مثبت معنادار با موفقیت صندوق‌های اعتبارات خرد دارند. ابدلای و توارى (Abdulai and Tewari, 2016) اثربخشی صندوق‌های تأمین مالی خرد و عوامل مؤثر بر آن را در ده کشور جنوب آفریقا طی دوره ۲۰۱۳-۲۰۰۳ با مدل هزینه مرزی تصادفی کاب - داگلاس بررسی کردند. نتایج نشان داد که صندوق‌های مورد بررسی به لحاظ هزینه ناکارا بوده و کارایی هزینه آن‌ها معادل ۴۰/۰۹ درصد است. مکونن (Mekonnen, 2017) به بررسی اثرات کوتاه‌مدت تأمین مالی خانوارهای روستایی در اتیوپی طی دوره ۲۰۱۲-۲۰۱۰ با روش داده‌های تابلویی پرداخت. نتایج این تحقیق نشان داد که برنامه تأمین مالی، درآمد سالیانه خانوارهای روستایی را به میزان ۲۶٪ افزایش می‌دهد. جعفرزاده و همکاران (Jafarzadeh et al., 2018) به بررسی اثرات صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی بر توسعه کشاورزی آذربایجان غربی با تحلیل عاملی نوع R^۱ پرداختند. نتایج نشان داد که اثرات صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی را می‌توان در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، تولیدی، مهارتی و آموزشی دسته‌بندی کرد. متیا و آدام (Meutia and Adam, 2019) به بررسی مقایسه‌ای اثربخشی تأمین مالی بخش کشاورزی توسط بانک‌های معمولی و اسلامی جنوب سوماترا با استفاده از نمونه‌ای متشکل از ۱۲۸ کشاورز و رگرسیون‌های خطی چندگانه پرداختند. نتایج نشان داد که تأمین مالی توسط هیچ‌یک از بانک‌های معمولی و اسلامی تأثیر معناداری بر روی بهره‌وری کشاورزان نداشته است. آتیپو و همکاران (Attipoe et al., 2020) به ارزیابی تأثیر تأمین مالی روستایی بر بهره‌وری ۳۵۰ مزرعه کاکائو در کشور غنا با استفاده از رگرسیون لجستیک پرداختند. نتایج نشان داد که متوسط عملکرد کاکائو در مزارعی که زارعین آن به اعتبارات دسترسی داشته‌اند، به‌طور میانگین معادل ۳۵۹/۷۱ کیلوگرم و بیش از مزارعی بوده که زارعین آن دسترسی به اعتبارات نداشته‌اند (۲۳۵/۳۰ کیلوگرم). بلانکو و همکاران (Blanco et al., 2021) به بررسی کارایی منطقه‌ای

1. R-Type Factor Analysis

صندوق‌های کشاورزی اروپایی در اسپانیا از ابعاد رشد و اشتغال در دو دوره ۲۰۰۷-۲۰۱۳ و ۲۰۱۴-۲۰۲۰ با استفاده از مدل تحلیل پوششی داده‌ها پرداختند. نتایج نشان داد که کارایی صندوق‌های یاد شده در مناطق مختلف اسپانیا متفاوت است. همچنین، طی دو دوره مورد بررسی نیز صندوق‌های کشاورزی اروپایی در اسپانیا از اثربخشی متفاوتی برخوردار بوده‌اند. بر اساس مبانی نظری و پیشینه تحقیق، چارچوب مفهومی اثربخشی صندوق‌های استانی حمایت از توسعه بخش کشاورزی را می‌توان به صورت شکل ۱ نشان داد.



شکل ۱. چارچوب مفهومی شاخص‌های سنجش اثربخشی صندوق‌های حمایت از کشاورزی

بی‌تردید بهبود وضعیت اثربخشی صندوق‌های استانی حمایت از توسعه بخش کشاورزی در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی، تولیدی و آموزشی-مهارتی منجر به پیامدهای مطلوبی از جمله تقویت حجم و کیفیت سرمایه‌گذاری، تأمین نقدینگی برای ایجاد بازارهای عرضه مستقیم تولیدات جهت تثبیت قیمت و تنظیم بازار، تأمین نقدینگی به منظور تجهیز و نوسازی واحدهای تولیدی جهت افزایش بهره‌وری، ایجاد وفاق، همدلی و انسجام بین تشکل‌ها، افزایش میزان تولیدات کشاورزی سهامداران، حمایت و ترویج استفاده از روش‌های نوین در تولید محصولات کشاورزی و دامی، تأمین به موقع نهاده‌های تولید، افزایش آگاهی‌های موضوعی و محصول سهامداران و ... می‌شود.

روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی بوده که برای گردآوری اطلاعات از روش اسنادی و میدانی استفاده شد. به عبارت دیگر، داده‌های مورد نیاز از طریق تکمیل پرسشنامه‌های طراحی و توزیع شده بین خبرگان بخش خصوصی (فعال در روستاها) و بخش دولتی در هریک از زیربخش‌های کشاورزی استان خراسان شمالی (N=۶۶) گردآوری شد. همچنین، در این مطالعه به منظور بررسی اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی ابتدا با استفاده از روش دلفی^۱، شاخص‌های ارزیابی اثربخشی صندوق یاد شده شناسایی شد و سپس با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM)^۲، معناداری شاخص‌های استخراج شده بررسی شد. در نهایت با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)^۳ اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی ارزیابی و اولویت‌بندی شد. در ادامه به اختصار روش‌های مورد استفاده تشریح شده است.

روش دلفی

هدف از روش دلفی، دسترسی به مطمئن‌ترین توافق گروهی خبرگان در مورد موضوعی خاص است که با استفاده از نظرخواهی از خبرگان، به دفعات، با توجه به بازخورد حاصل از آن‌ها صورت می‌پذیرد. همچنین، کاربرد این روش به منظور اجماع بر مسائلی که در آن‌ها اهداف و پارامترها به صراحت مشخص نیستند، منجر به نتایج ارزنده‌ای می‌شود. مراحل اجرایی دلفی ترکیبی از اجرای روش و تحلیل اطلاعات است. معمولاً خبرگان نظرات خود را در قالب کم، متوسط و زیاد ارائه می‌دهند و سپس میانگین نظر خبرگان (اعداد ارائه شده) و میزان اختلاف نظر هر فرد خبره از میانگین جمع محاسبه می‌شود. آن‌گاه این اطلاعات برای اخذ نظرات جدید به خبرگان ارسال می‌شود. هر فرد خبره در مرحله بعد بر اساس اطلاعات حاصل از مرحله قبل، نظر جدیدی را ارائه می‌دهد یا نظر قبلی خود را اصلاح می‌کند. این فرایند تا زمانی ادامه می‌یابد که میانگین اعداد به اندازه کافی باثبات شود (Loo, 2002).

مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM)

تجزیه و تحلیل ساختارهای کوواریانس یا همان «مدل‌یابی معادلات ساختاری»، از جمله روش‌های نوین بررسی روابط علی و معلولی بوده و به معنی تجزیه و تحلیل متغیرهایی است که در

1. Delphi technique
2. Structural equation modeling
3. Analytical Hierarchy Process

ساختار مبتنی بر تئوری، تأثیرات همزمان آن‌ها را نشان می‌دهد. نمودار مسیر در تحلیل ساخت‌های کوواریانس، جایگاه تسهیل‌کننده‌ای دارد. این کار باعث می‌شود ساختار مسائل به‌صورت مفهومی قابل درک شود. همچنین روش SEM امکان بررسی روابط متغیرهای مستقل و وابسته را نیز فراهم می‌آورد. فرض کنید ξ متغیر مستقل و η وابسته بوده و هر یک دارای متغیرهای مشاهده شده خاص خود باشند، ارتباط آن‌ها در این حالت به‌صورت روابط زیر نشان داده می‌شود:

$$\begin{aligned} X: x &= \Lambda_x \xi + \delta \\ Y: y &= \Lambda_y \eta + \varepsilon \end{aligned} \quad (1)$$

معادله ساختاری برای ارتباط بین متغیرها به‌صورت زیر خواهد بود:

$$\xi, \eta: B\eta = \Gamma\xi + \zeta \quad (2)$$

متغیرهای مکنون ξ و η در معادلات فوق، زمینه‌ساز متغیرهای X و Y بوده و وزن‌های عاملی Λ_x و Λ_y نشان می‌دهند که متغیرهای مکنون تا چه اندازه زمینه‌ساز X و Y هستند. رابطه دوم ارتباط بین متغیر مستقل و وابسته را توصیف می‌کند. در نهایت معادله ساختاری ارتباط متغیر وابسته و مستقل به شکل رابطه زیر نوشته می‌شود:

$$\eta = \Gamma\xi + \zeta \quad (3)$$

که در آن Γ ماتریس ضریب یا وزن اثر متغیرهای مستقل بر وابسته و ζ ماتریس عناصر اخلال در معادله است. با حل این معادلات، مقادیر پارامترهای مدل به دست می‌آید (Davari and Rezazadeh, 2013).

فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

فرایند تحلیل سلسله مراتبی یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری چندمنظوره است که توسط ساعتی (Saaty, 1994) ابداع شد. بکارگیری این روش مستلزم پنج گام عمده است (Saaty, 1994): ۱. مدل‌سازی، ۲. انجام قضاوت ترجیحی، ۳. محاسبه وزن‌های نسبی، ۴. ادغام وزن‌های نسبی و ۵. آزمون سازگاری در قضاوت‌ها. اطمینان از سازگاری مقایسات با بکارگیری نرخ سازگاری انجام می‌شود؛ به طوری که اگر نرخ ناسازگاری کمتر از $0/1$ باشد، سازگاری مقایسات قابل قبول است. گام‌های محاسبه نرخ ناسازگاری عبارتند از: ۱. محاسبه بردار مجموع وزنی: ماتریس مقایسات زوجی در بردار ستونی «وزن نسبی» ضرب شده و بردار حاصل، بردار مجموع وزنی^۱ نامیده می‌شود، ۲. محاسبه بردار سازگاری: عناصر بردار مجموع وزنی بر بردار اولویت نسبی تقسیم شده و بردار

1. Weighted Sum Vector (WSV)

حاصل، بردار سازگاری^۱ نامیده می‌شود، ۳. به دست آوردن λ_{max} که عبارتست از: میانگین عناصر برداری سازگاری و ۴. محاسبه شاخص سازگاری که به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n-1} \quad (4)$$

به طوری که n عبارتست از تعداد گزینه‌های موجود در مسئله. ۵. محاسبه نسبت سازگاری: نسبت سازگاری از تقسیم شاخص سازگاری بر شاخص تصادفی^۲ به صورت زیر به دست می‌آید:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (5)$$

شاخص تصادفی نیز از جدول زیر استخراج می‌شود:

جدول ۱. شاخص تصادفی

N	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
RI	۰	۰	۰/۵۸	۰/۹	۱/۱۲	۱/۲۴	۱/۳۲	۱/۴۱	۱/۴۵	۱/۵۱

مأخذ: Saaty, 1994

ویژگی‌های منطقه مورد بررسی

استان خراسان شمالی با مساحتی در حدود ۲۸۴۳۴ کیلومتر مربع، ۱/۷ درصد از مساحت کل کشور را تشکیل می‌دهد. جمعیت این استان در سال ۱۳۹۵ برابر ۸۶۳۰۹۲ نفر معادل ۱/۱ درصد کل جمعیت کشور بوده است. بخش کشاورزی در این سال بیشترین سهم (۴۰٪) از اشتغال استان را به خود اختصاص داده است. متوسط بارندگی طولانی‌مدت استان حدود ۲۶۳/۵ میلیمتر است. خراسان شمالی به لحاظ منابع آبی با محدودیت مواجه است؛ به طوری که از یازده دشت استان، هشت دشت آن ممنوعه است (NKJ, 2020). جدول ۲ نشان دهنده وضعیت کلی تولید در زیربخش‌های زراعت، باغبانی، دام و طیور و شیلات استان خراسان شمالی است.

1. Consistency Index (CI)
2. Random Index (RI)

جدول ۲. وضعیت تولید و سطح زیر کشت محصولات زراعی و باغی در استان خراسان شمالی

مقدار	واحد	محصول	
۱۱۳/۱۷	هزار هکتار	سطح زیر کشت	آبی
۷۹۸/۵۵	هزار تن	تولید	
۱۱۶/۸۱	هزار هکتار	سطح زیر کشت	دیم
۸۱/۷۹	هزار تن	تولید	
۴۵/۸۰	هزار هکتار	سطح زیر کشت	محصولات باغی
۲۹۷/۵۸	هزار تن	تولید	
۱۵۲۴۰	تن	تولید گوشت قرمز	
۱۰۱۱۲۰	تن	تولید شیر	
۱۶۴۰۰	تن	تولید گوشت مرغ	
۲۰۲۰	تن	تولید تخم مرغ	
۲۲۱۶	تن	تولید عسل	
۲۲۰۰	تن	تولید شیلات	

مأخذ: سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان شمالی (NKJ, 2020)

نتایج و بحث

وضعیت موجود صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی

صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی استان خراسان شمالی در سال ۱۳۸۷ تأسیس شده و در حال حاضر مشتمل بر ۹۱ عضو بوده و کل سرمایه آن حدود ۳۰۰ میلیارد ریال است که طبق قانون تأسیس این نوع صندوق‌ها، ۵۱٪ سهم تشکیل‌ها (بخش خصوصی) و ۴۹٪ سهم شرکت مادر تخصصی حمایت از سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی (دولت) است. جدول ۳ توزیع سرمایه و تسهیلات تخصیصی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی را در استان خراسان شمالی به تفکیک هریک از فعالیت‌های کشاورزی نشان می‌دهد.

جدول ۳. توزیع سرمایه و تسهیلات صندوق حمایت از توسعه کشاورزی در استان خراسان شمالی

نوع فعالیت	تعداد تشکل‌ها	مجموع سرمایه در صندوق (میلیون ریال)	سهم سرمایه در صندوق (درصد)	تسهیلات تخصیصی (میلیون ریال)
زراعی و باغی	۵۹	۶۱۷۱۴/۸	۲۰/۱۷	۱۱۱۰۸۶/۶
دام و طیور	۹	۴۷۱۱۷/۹	۱۵/۴۰	۸۴۸۱۲/۲
شیلات	۳	۵۵۸/۷	۰/۱۸	۱۰۰۵/۶
عشایری	۵	۷۶۰۴/۳	۲/۴۸	۱۳۶۸۷/۸
خدمات کشاورزی	۶	۵۶۸۲/۷	۱/۸۶	۱۰۲۲۸/۹
فرآوری محصولات کشاورزی	۹	۳۰۳۳۳/۰	۹/۹۱	۵۴۵۹۹/۳
جمع کل	۹۱	۱۵۳۰۱۱/۴	۵۱	۲۷۵۴۲۰/۵

مأخذ: صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی استان خراسان شمالی (SFDA, 2020)

یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که به ترتیب، زیربخش‌های زراعی و باغی (۲۰/۱۷ درصد) و شیلات (۰/۱۸ درصد)، بیشترین و کمترین سهم از سرمایه و تسهیلات تخصیصی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی در استان خراسان شمالی را به خود اختصاص داده‌اند.

استخراج شاخص‌های ارزیابی اثربخشی صندوق

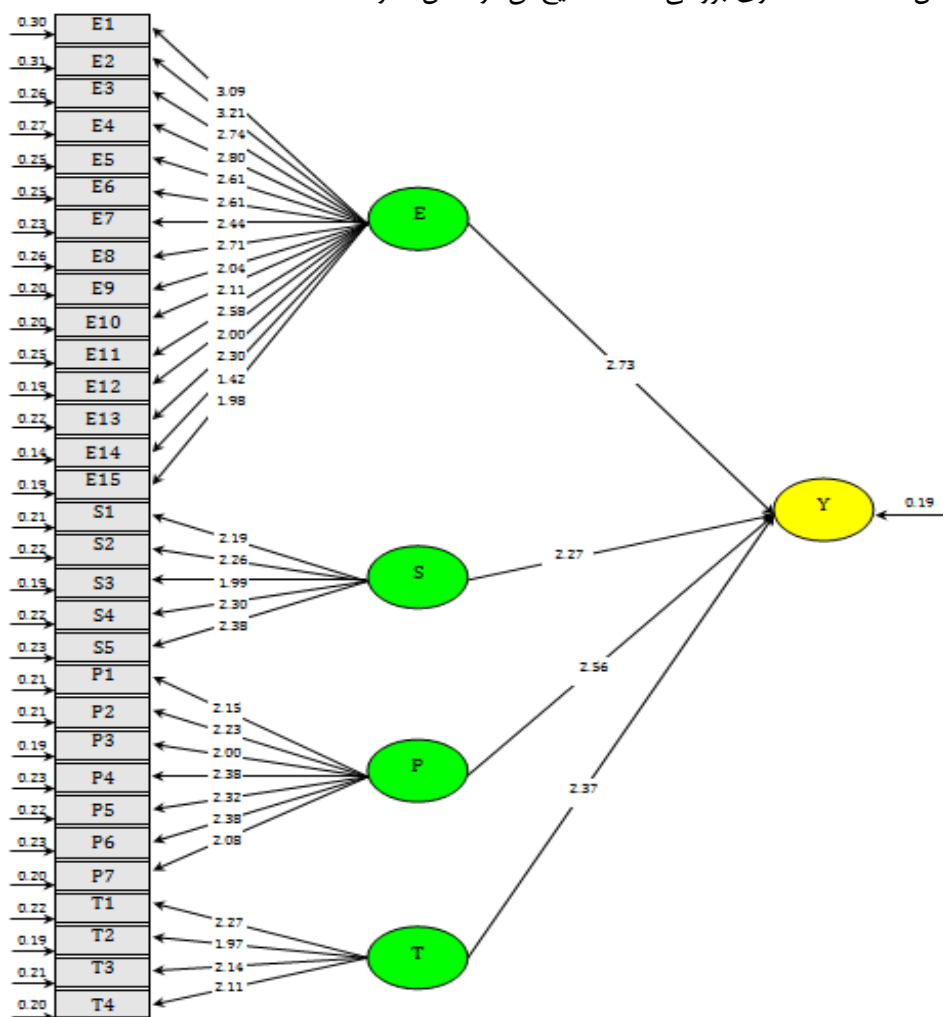
به منظور استخراج شاخص‌های ارزیابی اثربخشی صندوق حمایت از توسعه کشاورزی در استان خراسان شمالی، از روش دلفی بر اساس مطالعات پیشین مرتبط، اساسنامه‌های مربوط به شرکت مادر تخصصی صندوق حمایت از توسعه سرمایه‌گذاری کشاورزی، صندوق حمایت از توسعه کشاورزی در سطح استانی و نظرات خبرگان استفاده شد. نتایج نشان داد که می‌توان شاخص‌های یاد شده را در چهار گروه اصلی اقتصادی، اجتماعی، تولیدی و آموزشی - مهارتی و سی و یک زیرشاخص به صورت جدول ۴ تعریف کرد.

جدول ۴. شاخص‌ها و زیرشاخص‌های ارزیابی اثربخشی صندوق

نماد	زیرشاخص‌ها	شاخص اصلی
E1	۱. پرداخت تسهیلات با کمترین پیچیدگی و صرف وقت	اقتصادی (E)
E2	۲. پرداخت تسهیلات ارزان قیمت	
E3	۳. توزیع عادلانه منابع صندوق	
E4	۴. رفع معضل تأمین وثیقه‌های مالی و تفاهم‌نامه با بانک‌های دیگر	
E5	۵. تأمین مالی بخشی از نهاده‌های مورد نیاز	
E6	۶. تقویت حجم و کیفیت سرمایه‌گذاری	
E7	۷. ظرفیت‌سازی در بخش غیردولتی جهت تصدی‌گری امور سرمایه‌گذاری، مالی و اعتباری بخش	
E8	۸. تلفیق منابع مالی دولت و بخش غیردولتی و پایدارسازی این منابع جهت اهداف کشاورزی	
E9	۹. تضمین متقاضیان سرمایه‌گذاری برای دریافت اعتبار از بانک‌ها و سایر مؤسسات مالی	
E10	۱۰. دریافت کمک‌های مالی و اعتباری از دولت، بانک‌ها و سایر شرکت‌ها و مؤسسات	
E11	۱۱. جذب مستمر منابع مالی فعالان به‌منظور افزایش سرمایه صندوق	
E12	۱۲. تأمین نقدینگی برای ایجاد بازارهای عرضه مستقیم تولیدات جهت تثبیت قیمت و تنظیم بازار	
E13	۱۳. تأمین نقدینگی به‌منظور تجهیز و نوسازی واحدهای تولیدی جهت افزایش بهره‌وری	
E14	۱۴. بازاریابی به‌منظور عرضه محصولات در بازارهای هدف (داخلی و خارجی)	
E15	۱۵. کمک به تولیدکنندگان برای افزایش ظرفیت‌های صادرات محصولات کشاورزی	
S1	۱. ایجاد وفاق، همدلی و انسجام بین تشکل‌ها	اجتماعی (S)
S2	۲. جلب اطمینان و باور تولیدکنندگان	
S3	۳. تقویت فضای خودکنترلی و نظارت برای مقابله با انحراف و بازپرداخت به‌موقع تسهیلات	
S4	۴. ایجاد زمینه‌های فکری، تقویت وجدان کاری و ارائه آموزش‌های لازم برای تسهیلات‌گیرندگان	
S5	۵. بالابردن قدرت چانه‌زنی تولیدکنندگان در مواجهه با بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری	
P1	۱. حمایت از تولیدکنندگان و فعالان زیربخش کشاورزی در مواجهه با موقعیت‌های بحرانی	تولیدی (P)
P2	۲. افزایش میزان تولیدات کشاورزی سهامداران	
P3	۳. حمایت و ترویج استفاده از روش‌های نوین در تولید محصولات کشاورزی و دامی	
P4	۴. تأمین به‌موقع نهاده‌های تولید	
P5	۵. حمایت و اجرای طرح‌های آبیاری تحت فشار	
P6	۶. نوسازی قنوت و حمایت از طرح‌های چاه‌های کشاورزی	
P7	۷. افزایش ضریب مکانیزاسیون کشاورزی با حمایت از تشکل‌های تخصصی	
T1	۱. مشارکت در تهیه طرح‌های تحقیقاتی با حمایت تولیدکنندگان و متقاضیان سرمایه‌گذاری	آموزشی- مهارتی (T)
T2	۲. تثبیت و توسعه مشاغل قبلی از طریق آموزش	
T3	۳. افزایش آگاهی سهامداران با ارائه آموزش‌های عمومی و مشارکتی	
T4	۴. ارائه آموزش‌های تخصصی، موضوعی و محصولی	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

پس از شناسایی شاخص‌ها و زیرشاخص‌های ارزیابی اثربخشی صندوق، معناداری آن‌ها با مدل معادلات ساختاری بررسی شد که نتایج آن در شکل ۲ ارائه شده است.



شکل ۲. مدلیابی معادلات ساختاری جهت بررسی اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی (آماره t)

نتایج مدل‌یابی معادلات ساختاری نشان می‌دهد که تمامی شاخص‌ها و زیرشاخص‌های شناسایی شده جهت ارزیابی اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی معنادار هستند (آماره آزمون t بزرگتر از ۱/۹۵).

ارزیابی اثربخشی صندوق در حوزه اقتصادی

به منظور ارزیابی اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی در حوزه اقتصادی، پرسشنامه طراحی شده در اختیار اعضای این صندوق و خبرگان بخش کشاورزی استان قرار گرفت که نتایج ارزیابی و اولویت اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی در حوزه اقتصادی در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. ارزیابی اثربخشی صندوق در حوزه اقتصادی

نماد	زیرشاخص‌های اقتصادی	میانگین امتیاز	رتبه AHP	میزان اثربخشی	
E2	پرداخت تسهیلات ارزان قیمت	۳/۷۴	۱	مناسب (بین متوسط و خوب)	
E1	پرداخت تسهیلات با کمترین پیچیدگی و صرف وقت	۳/۶۰	۲		
E4	رفع معضل تأمین وثیقه‌های مالی و تفاهم‌نامه با بانک‌های دیگر	۳/۲۶	۳		
E3	توزیع عادلانه منابع صندوق	۳/۱۹	۴		
E8	تلفیق منابع مالی دولتی و غیردولتی و پایدارسازی آن‌ها	۳/۱۵	۵		
E5	تأمین مالی بخشی از نهاده‌های مورد نیاز	۳/۰۴	۶		
E6	تقویت حجم و کیفیت سرمایه‌گذاری	۳/۰۴	۷		
E11	جذب مستمر منابع مالی فعالان جهت افزایش سرمایه صندوق	۳/۰۰	۸		
E7	ظرفیت‌سازی در بخش غیردولتی جهت تصدی‌گری امور سرمایه‌گذاری، مالی و اعتباری بخش	۲/۸۴	۹		
E10	دریافت کمک‌های مالی و اعتباری از دولت، بانک‌ها و سایر شرکت‌ها و مؤسسات داخلی و خارجی	۲/۴۶	۱۰		
E9	تضمین متقاضیان سرمایه‌گذاری برای دریافت اعتبار از بانک‌ها و سایر مؤسسات مالی	۲/۳۸	۱۱		نامناسب (بین ضعیف و متوسط)
E13	تأمین نقدینگی به منظور تجهیز و نوسازی واحدهای تولیدی جهت افزایش بهره‌وری	۲/۲۵	۱۲		
E12	تأمین نقدینگی جهت ایجاد بازارهای عرضه مستقیم تولیدات نهایی برای ایجاد ثبات قیمت‌ها و تنظیم بازار	۱/۹۵	۱۳		بسیار نامناسب (بین بسیار ضعیف و ضعیف)
E15	کمک به تولیدکنندگان برای افزایش ظرفیت‌های صادرات محصولات کشاورزی	۱/۸۷	۱۴		
E14	بازاریابی به منظور عرضه محصولات در بازارهای هدف (داخلی و خارجی)	۱/۶۵	۱۵		
	میانگین	۲/۷۶		مناسب (بین متوسط و خوب)	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

یافته‌های جدول ۵ نشان می‌دهد که به طور کلی، میزان اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی در حوزه اقتصادی، از دید اعضای این صندوق و خبرگان بخش کشاورزی استان، مناسب (بین متوسط و خوب = ۲/۷۶) ارزیابی شده است. این مسئله به طور عمده ناشی از عملکرد مناسب صندوق در مواردی نظیر پرداخت تسهیلات ارزان قیمت (E2)، پرداخت تسهیلات با کمترین پیچیدگی و صرف وقت (E1) و رفع معضل تأمین وثیقه‌های مالی و تفاهم‌نامه با بانک‌های دیگر (E4) بوده است.

ارزیابی اثربخشی صندوق در حوزه اجتماعی

به‌منظور ارزیابی اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی در حوزه اجتماعی، پرسشنامه طراحی شده در اختیار اعضای این صندوق و خبرگان بخش کشاورزی استان قرار گرفت. جدول ۶ نتایج ارزیابی و اولویت اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی در حوزه اجتماعی را نشان می‌دهد.

جدول ۶. ارزیابی اثربخشی صندوق در حوزه اجتماعی

نماد	زیرشاخص‌های اجتماعی	میانگین امتیاز	رتبه AHP	میزان اثربخشی
S5	بالا بردن قدرت چانه‌زنی تولیدکنندگان در مواجهه با بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری	۲/۷۷	۱	مناسب
S2	جلب اطمینان و باور تولیدکنندگان	۲/۶۳	۲	(بین متوسط و خوب)
S1	ایجاد وفاق، همدلی و انسجام بین تشکل‌ها	۲/۵۵	۳	
S3	تقویت فضای خودکنترلی و نظارت مستمر برای مقابله با انحراف تسهیلات از اهداف مورد نظر و بازپرداخت به‌موقع تسهیلات	۲/۳۲	۴	نامناسب
S4	ایجاد زمینه‌های فکری و بسترسازی فرهنگی، تقویت وجدان کاری و ارائه آموزش‌های لازم برای تسهیلات گیرندگان	۲/۲۵	۵	(بین ضعیف و متوسط)
	میانگین	۲/۵۰		متوسط

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج مندرج در جدول ۶، میزان اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی در حوزه اجتماعی، از دید اعضای این صندوق و خبرگان بخش کشاورزی استان، متوسط (۲/۵) ارزیابی شده است. این مسئله به دلیل عملکرد مناسب صندوق در مواردی نظیر بالا بردن قدرت چانه‌زنی تولیدکنندگان در مواجهه با بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری (S5) و

عملکرد نامناسب آن در مواردی از جمله ایجاد زمینه‌های فکری و بسترسازی فرهنگی، تقویت وجدان کاری و ارائه آموزش‌های لازم برای تسهیلات گیرندگان (S4) بوده است.

ارزیابی اثربخشی صندوق در حوزه تولیدی

به طور مشابه، به منظور ارزیابی اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی در حوزه تولیدی، پرسشنامه طراحی شده در اختیار اعضای این صندوق و خبرگان بخش کشاورزی استان قرار گرفت. جدول ۷ نتایج ارزیابی و اولویت اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی در حوزه تولیدی را نشان می‌دهد.

جدول ۷. ارزیابی اثربخشی صندوق در حوزه تولیدی

نماد	زیرشاخص‌های تولیدی	میانگین امتیاز	رتبه AHP	میزان اثربخشی
P4	تأمین به موقع نهاده‌های تولید	۲/۷۷	۱	مناسب (بین متوسط و خوب)
P6	حمایت از طرح‌های بازسازی و نوسازی قنات و چاه‌های کشاورزی	۲/۷۷	۲	
P5	حمایت و اجرای طرح‌های آبیاری تحت فشار	۲/۷۰	۳	نامناسب (بین ضعیف و متوسط)
P2	افزایش میزان تولیدات کشاورزی سهامداران	۲/۱۸	۴	
P1	حمایت از فعالان بخش کشاورزی در مواجهه با موقعیت‌های بحرانی	۲/۱۰	۵	نامناسب (بین ضعیف و متوسط)
P7	افزایش ضریب مکانیزاسیون کشاورزی با حمایت تشکل‌های تخصصی	۲/۰۳	۶	
P3	حمایت و ترویج روش‌های نوین در تولید محصولات کشاورزی و دامی	۱/۹۵	۷	بسیار نامناسب (بین بسیار ضعیف و ضعیف)
	میانگین	۲/۳۶		نامناسب (بین ضعیف و متوسط)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج، میزان اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی در حوزه تولیدی، از دید اعضای این صندوق و خبرگان بخش کشاورزی استان، نامناسب (بین متوسط و ضعیف = ۲/۳۶) است. این ارزیابی حاصل عملکرد بسیار نامناسب صندوق در مواردی نظیر حمایت و

ترویج روش‌های نوین در تولید محصولات کشاورزی و دامی (P3) و عملکرد نامناسب آن در مواردی شامل افزایش ضریب مکانیزاسیون کشاورزی با حمایت تشکلهای تخصصی (P7) بوده است.

ارزیابی اثربخشی صندوق در حوزه آموزشی - مهارتی

ارزیابی اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی در حوزه آموزشی - مهارتی نیز با تکمیل پرسشنامه در بین اعضای این صندوق و خبرگان بخش کشاورزی استان صورت گرفت که نتایج اولویت اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی در این حوزه در جدول ۸ نشان داده شده است.

جدول ۸. ارزیابی اثربخشی صندوق در حوزه آموزشی - مهارتی

نماد	زیرشاخص‌های آموزشی - مهارتی	میانگین امتیاز	رتبه AHP	میزان اثربخشی
T2	تثبیت و توسعه مشاغل قبلی از طریق آموزش	۲/۲۹	۱	نامناسب
T1	مشارکت در تهیه و اجرای طرح‌های تحقیقاتی مرتبط با حمایت از تولیدکنندگان و متقاضیان سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی	۲/۲۲	۲	(بین ضعیف و متوسط)
T3	افزایش سطح آگاهی سهامداران با ارائه آموزش‌های عمومی و مشارکتی	۲/۰۹	۳	(متوسط)
T4	ارائه آموزش‌های تخصصی، موضوعی و محصولی	۲/۰۶	۴	نامناسب
	میانگین	۲/۱۶		(بین ضعیف و متوسط)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق نتایج، میزان اثربخشی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی در حوزه آموزشی - مهارتی، از دید اعضای این صندوق و خبرگان بخش کشاورزی استان، نامناسب (بین متوسط و ضعیف = ۲/۱۶) ارزیابی شده که این اثربخشی نامطلوب نتیجه عملکرد نامناسب صندوق در مواردی نظیر ارائه آموزش‌های تخصصی، موضوعی و محصولی (T4) و افزایش سطح آگاهی سهامداران با ارائه آموزش‌های عمومی و مشارکتی (T3) بوده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

از آنجاکه بررسی اثربخشی فعالیت‌های صندوق‌های استانی حمایت از توسعه بخش کشاورزی در حوزه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، تولیدی، آموزشی و ... از اهمیت انکارناپذیری به‌منظور تداوم

حیات آن‌ها، توسعه روستایی و کشاورزی برخوردار است، در این تحقیق به این مهم با مطالعه موردی صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی در استان خراسان شمالی پرداخته شد. نتایج تحقیق نشان داد که زیربخش‌های زراعی و باغی (۲۰/۱۷ درصد) و شیلات (۰/۱۸ درصد)، به ترتیب، بیشترین و کمترین سهم از سرمایه و تسهیلات صندوق یاد شده را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین، نتایج روش دلفی نشان داد که سی و یک زیرشاخص در چهار گروه اصلی اقتصادی، اجتماعی، تولیدی و آموزشی- مهارتی جهت ارزیابی اثربخشی صندوق یاد شده قابل استخراج است. نتایج مدلیابی معادلات ساختاری نشان داد که شاخص‌ها و زیرشاخص‌های شناسایی شده معنادار هستند. نتایج ارزیابی و اولویت‌بندی اثربخشی صندوق با استفاده از روش AHP نشان داد که اثربخشی صندوق در حوزه اقتصادی، مناسب، در حوزه اجتماعی، متوسط، در حوزه تولیدی، و همچنین، حوزه آموزشی- مهارتی، نامناسب ارزیابی شده و در میان زیرشاخص‌های اقتصادی، «پرداخت تسهیلات ارزان قیمت»، در میان زیرشاخص‌های اجتماعی، «بالا بردن قدرت چانه‌زنی تولیدکنندگان در مواجهه با بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری»، در میان زیرشاخص‌های تولیدی، «تأمین به موقع نهاده‌های تولید»، و در نهایت، در میان زیرشاخص‌های آموزشی- مهارتی، «تثبیت و توسعه مشاغل قبلی از طریق آموزش»، از بیشترین اثربخشی برخوردار است.

یافته‌های مطالعه حاضر با بخشی از نتایج تحقیق احمدپور و همکاران (Ahmadpour et al., 2014) با موضوع ارزیابی میزان موفقیت صندوق اعتبارات خرد زنان روستایی و عوامل مؤثر بر آن در شهرستان قائمشهر همخوانی دارد. مطابق نتایج مطالعه مذکور، بین عوامل اقتصادی، اجتماعی و آموزشی با میزان موفقیت این صندوق رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین، نتایج تحقیق حاضر بخشی از یافته‌های مطالعه قدیری معصوم و احمدی (Ghadiry Masom and Ahmadi, 2015) را تأیید می‌کند که به بررسی عوامل مؤثر بر موفقیت سه صندوق اعتبارات خرد در روستاهای شهرستان فیروزکوه پرداخته و دریافته‌اند که سازه‌های اقتصادی و آموزشی، رابطه مثبت معنادار با موفقیت صندوق‌های اعتبارات خرد دارند. علاوه بر این، یافته‌های مطالعه حاضر با بخشی از نتایج تحقیق جعفرزاده و همکاران (Jafarzadeh et al., 2018) با موضوع بررسی اثرات صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی بر توسعه کشاورزی آذربایجان غربی مطابقت دارد. نتایج تحقیق مذکور نشان داد که اثرات صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی را می‌توان در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، تولیدی، مهارتی و آموزشی دسته‌بندی کرد. با توجه به نتایج تحقیق، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- با توجه به نتایج ارزیابی اثربخشی اقتصادی صندوق، به مسئولان مربوطه پیشنهاد می‌شود که اثربخشی صندوق را در حوزه اقتصادی از طرق ذیل بهبود بخشند:
 - تضمین متقاضیان سرمایه‌گذاری در صندوق، جهت دریافت اعتبار از بانکها و سایر مؤسسات مالی؛
 - تأمین نقدینگی جهت تجهیز و نوسازی واحدهای تولیدی (در راستای افزایش بهره‌وری) و ایجاد بازارهای عرضه مستقیم محصولات (به‌منظور تنظیم بازار)؛
 - کمک به افزایش ظرفیت صادرات محصولات کشاورزی و بازاریابی جهت تسهیل عرضه محصولات در بازارهای هدف داخلی و خارجی.
- با توجه به نتایج ارزیابی اثربخشی اجتماعی صندوق، پیشنهادهای زیر برای بهبود اثربخشی صندوق در حوزه اجتماعی ارائه می‌شود:
 - تقویت خودکنترلی و نظارت جهت جلوگیری از انحراف تسهیلات از اهداف و بازپرداخت به‌موقع تسهیلات؛
 - ایجاد زمینه‌های فکری خلاقانه، تقویت وجدان کاری و ارائه آموزش‌های لازم برای تسهیلات‌گیرندگان.
- بر اساس نتایج به دست آمده در خصوص ارزیابی اثربخشی تولیدی صندوق، موارد زیر در جهت بهبود اثربخشی صندوق در حوزه تولیدی قابل توصیه است:
 - حمایت از فعالان بخش در مواجهه با موقعیت‌های بحرانی؛
 - افزایش ضریب مکانیزاسیون با حمایت تشکلهای تخصصی و ترویج روش‌های نوین در تولید محصولات.
- مطابق یافته‌های حاصل از ارزیابی اثربخشی آموزشی - مهارتی صندوق، به‌منظور بهبود اثربخشی صندوق در حوزه مذکور، پیشنهادهای زیر قابل طرح است:
 - تثبیت و توسعه مشاغل پیشین از طریق آموزش؛
 - مشارکت در تهیه و اجرای طرح‌های تحقیقاتی مرتبط با حمایت از تولیدکنندگان و متقاضیان سرمایه‌گذاری در بخش؛
 - افزایش سطح آگاهی سهامداران با ارائه آموزش‌های عمومی - مشارکتی، تخصصی، موضوعی و محصولی.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر مستخرج از طرح پژوهشی تحت عنوان «تدوین برنامه پنج ساله صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان شمالی» بوده و نویسنده مقاله بر خود لازم می‌داند از مساعدت جناب آقایان دکتر جعفر جمشیدنژاد مشاور و دکتر عبدالله یوسفی ریاست سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان شمالی کمال تشکر و قدردانی را به عمل آورد.

منابع

1. Abdulai, A. and Tewari, D.D. (2016). Efficiency of microfinance institutions in Sub-Saharan Africa: A stochastic frontier approach. *Ghana Journal of Development Studies*, 13(2): 117-139.
2. Abtahi, S.H. and Kazemi, B. (2015). Productivity (basics, principles, methods of increase and measurement). Tehran: Fouzhan publication. (Persian)
3. Ahmadpour, A., Abdi Tarkami, M. and Soltani, Sh. (2014). Factors affecting the rural women micro credit program success in Ghaem-shahr. *Co-operation and Agriculture*, 3(12): 23-45. (Persian)
4. Attipoe, S.G., Jianmin, C. and Opoku-Kwanowaa, Y. (2020). Evaluating the impact of rural finance on Cocoa farmers productivity: A case study of Bodi district in Ghana. *Asian Journal of Advances in Agricultural Research*, 12(4): 36-45.
5. Bailey, C. (2016). The productivity project: Accomplishing more by managing your time, attention, and energy. New York: Crown Business Publishing.
6. Blanco, M., Ferasso, M. and Bares, L. (2021). The regional efficiency in the use of European agricultural funds in Spain: Growth and employment analyses. *Agronomy*, 11(6): 1109.
7. Central bank of Iran (CBI) (2018). Economic time series database. Available at: <https://tsd.cbi.ir/Display/Content.aspx>. (Persian)
8. Central bank of Iran (CBI) (2020). Economic time series database. Available at: <https://tsd.cbi.ir/Display/Content.aspx>. (Persian)
9. Davari, A. and Rezazadeh, A. (2013). Structural equation modeling using PLS software. Tehran: Jahade Daneshgahi. (Persian)
10. Ghadiriy Masom, M. and Ahmadi, A. (2016). The factors influencing success of micro-credit funds in the economic empowerment of rural women, Firoozkooh county. *Human Geography Research Quarterly*, 47(4): 759-772. (Persian)

11. Ghorbani, M. and Nemati, A. (2015). Agriculture sector finance (principles and basics). Mashhad: Ferdowsi University Publications. (Persian)
12. Hoseini, S.S. and Bakhshayesh. M. (2014). Evaluation investment development funds loans in agricultural sector of Iran in terms of borrowing transaction cost. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 45(2): 207-215. (Persian)
13. Jafarzadeh, H., Rashidpour, L. and Rasouli Azar, S. (2018). Studying on effects of agricultural support funds on agricultural development in the West Azerbaijan province. *Rural Development Strategies*, 5(1): 121-135. (Persian)
14. Loo, R. (2002). The Delphi method: A powerful tool for strategica management. *Policing An International Journal of Police Strategies & Management*, 25(4): 762-769.
15. Mekonnen, T. (2017). Financing rural households and its impact: Evidence from randomized field experiment data, MERIT Working Papers 2017-009, United Nations University - Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (MERIT).
16. Meutia, I. and Adam, M. (2019). Effectiveness financing in agriculture sector: A comparative study between conventional and Islamic Bank. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 9(1): 23-30.
17. NKJ. (2020). North Khorasan Agriculture - Jihad. Available at: <http://nkj.ir>. (Persian)
18. Nouri ZamanAbadi, S.H., Amini, A. and Rahimi, H. (2017). Evaluate the relationship between sustainable agriculture and rural sustainable development (Case study: Fasa county rural areas). *Journal of Rural Research*, 7(4): 688-703. (Persian)
19. Saaty, T.L. (1994). Fundamental of decision making and priority theory with the analytic hierarchy process. Pennsylvania: RWS Publications.
20. SCI. (2019). Statistical Center of Iran. Available at: <https://www.amar.org.ir/>. (Persian)
21. SFDA. (2020). Supporting Fund on Development of Agriculture. Available at: <http://sfda.nkj.ir/index.php>. (Persian)
22. Zarafshani, K., Alibaygi, A.H. and Faghiri, M. (2012). Rating micro credit funds based on rural women's ability in Kermanshah. *Women in Development and Politics*, 10(1): 105-124. (Persian)