

Validation of the Sustainable Agricultural Development Policy Formulation Model (Case Study: Greenhouse Cultivation Industry in Hamadan Province)

Mohammad Saeid Khaksar	Ph.D. Candidate, Department of Management, Ha.C., Islamic Azad University, Hamedan, Iran.
Kambiz Hamidi *	Department of Management, Ha.C., Islamic Azad University, Hamedan, Iran.
Reza Bahramloo	Associate Professor, Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Technical and Engineering Research Department, Hamedan, Iran.
Nasrin Khodabakhsi	Department of Management, Kha.C., Islamic Azad University, Khalkhal, Iran.
Seyed Hamid Hosseini	Department of Management, Tu.C., Islamic Azad University, Tuyserkhan, Iran.

Abstract

This research was conducted with the objective of validating a model for formulating sustainable agricultural development policies, focusing on the greenhouse cultivation industry in Hamadan province. In terms of purpose, this study is applied; in terms of data collection, it is a descriptive-survey; and in terms of nature, it is quantitative. The statistical population included all senior managers and officials involved in the policymaking of the agricultural and greenhouse industry (including the head and deputies of the Hamadan Agricultural Jihad Organization, the deputy of the Agricultural and Natural Resources Engineering Organization of Hamadan, and managers relevant to the greenhouse industry), as well as experts from institutions and councils influencing sustainable agricultural development policies, such as university faculty members, the Agricultural Commission of the Chamber of Commerce, Industries, Mines, and Agriculture of the province, and a number of stakeholders, totaling 260 individuals. Based on Morgan's Table, a sample size of 152 individuals was selected to respond to the questionnaires. The data collection tool was a questionnaire adapted from the study by Khaksar et al. (2025). Data analysis was performed using path analysis and Structural Equation Modeling (SEM). PLS and SPSS software were utilized for hypothesis testing and assessing the model fit. The findings revealed that the tested model possesses a good fit; furthermore, all contextual factors, sustainable development policymaking, and consequences significantly influenced the sustainable agricultural development policies of Hamadan province.

Keywords: Policy, Sustainable Development, Agriculture, Greenhouse Cultivation Industry of Hamadan Province, Validation

How to Cite: Khaksar,M.S., Hamidi,K., Bahramloo,R., Khodabakhsi,N. and Hosseini,S.H. (2026). Validation of the Sustainable Agricultural Development Policy Formulation Model (Case Study: Greenhouse Cultivation Industry in Hamadan Province). Journal of Intelligent Strategic Management .5(2), 325-346.
doi: 10.87453/bumara.2026.373601.4812



Intelligent Strategic Management (JISM) in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

© Authors

* Corresponding Author: hamidi@iau.ac.ir

اعتبارسنجی مدل تدوین خط مشی های توسعه پایدار کشاورزی (مورد مطالعه صنعت کشت های گلخانه ای در استان همدان)

دانشجوی دکتری، گروه مدیریت، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران.

محمد سعید خاکسار

گروه مدیریت، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران.

کامبیز حمیدی*

دانشیار مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی، بخش تحقیقات فنی و مهندسی، همدان، ایران.

رضا بهرام لو

گروه مدیریت، واحد خلخال، دانشگاه آزاد اسلامی، خلخال، ایران.

نسرین خدابخشی

گروه مدیریت، واحد تویسرکان، دانشگاه آزاد اسلامی، تویسرکان، ایران.

سید حمید حسینی

چکیده

این پژوهش با هدف اعتبارسنجی مدل تدوین خط مشی های توسعه پایدار کشاورزی (مورد مطالعه صنعت کشت های گلخانه ای در استان همدان) انجام شد. روش پژوهش حاضر از لحاظ هدف از نوع کاربردی و از لحاظ گرد آوری داده ها از نوع توصیفی پیمایشی و از لحاظ ماهیت کمی می باشد. جامعه آماری این پژوهش کلیه مدیران ارشد و مرتبط با سیاستگذاری صنعت کشاورزی و کشت های گلخانه ای (رئیس و معاونین سازمان جهاد کشاورزی استان همدان، معاون سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی همدان و مدیران مرتبط با صنعت کشت های گلخانه ای) و همچنین کارشناسان نهادها و شوراهای تأثیرگذار بر خط مشی های توسعه پایدار کشاورزی همچون اعضای هیئت علمی دانشگاه ها، کمیسیون کشاورزی اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی استان و تعدادی از بهره برداران می باشند که بر اساس آمار به تعداد ۲۶۰ نفر می باشند. حجم نمونه بر اساس جدول مورگان تعداد ۱۵۲ نفر انتخاب شدند و به پرسشنامه ها پاسخ دادند. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه بود که از مقاله خاکسار و دیگران (۱۴۰۴) اقتباس شده است. برای تحلیل داده ها از روش تحلیل مسیر و معادلات ساختاری استفاده شده است. از نرم افزارهای PLS و SPSS برای تحلیل فرضیات و برازش مدل استفاده شد. یافته ها نشان داد که مدل مورد آزمون از برازش خوبی برخوردار است، همچنین تمامی عوامل زمینه ای، خط مشی گذاری توسعه پایدار، پیامدها بر خط مشی های توسعه پایدار کشاورزی استان همدان تأثیر داشته است.

کلیدواژه ها: خط مشی، توسعه پایدار، کشاورزی، صنعت کشت گلخانه ای استان همدان، اعتبارسنجی

استناد به این مقاله: خاکسار، محمد سعید و حمیدی، کامبیز و بهرام لو، رضا و خدابخشی، نسرین و حسینی، سید حمید. (۱۴۰۴). اعتبارسنجی مدل تدوین خط مشی های توسعه پایدار کشاورزی (مورد مطالعه صنعت کشت های گلخانه ای در استان همدان). مدیریت استراتژیک هوشمند، ۵(۲)، ۳۴۶-۳۲۵.



مدیریت استراتژیک هوشمند (JISM) در توسعه و تکامل تحت مجوز بین المللی کربتیو کامنز با شرایط انتساب-غیرتجاری ۴,۰ منتشر می شود.

©نویسندگان

مقدمه

استفاده از نهاده های بیرونی در کشاورزی (عمدتاً کودهای معدنی، سموم دفع نباتات و گونه های دانه ای اصلاح شده) به علت خطرات زیست محیطی استفاده بیش از حد آنها، مورد اختلاف نظر بسیار بوده اند. استفاده بیش از حد نه تنها تهدیدی برای محیط زیست است، بلکه هزینه تولید کشاورزان مناطق حاشیه ای را نیز افزایش می دهد. در کشورهای صنعتی، «نهاده های کم» به معنی کاهش سطوح بالای کاربرد کنونی آنهاست. سطح مناسب نهاده ها برای کشاورزی پایدار چیست؟ در نظامهای تغذیه منسجم گیاهان، مواد آلی و کودهای معدنی، به منظور جایگزینی مواد غذایی گیاهی که توسط محصولات زراعی مصرف شده اند، با هم ترکیب می شوند و موجب افزایش باروری خاک می گردند. نظامهای تغذیه منسجم گیاهان را می توان با منابع موجود در شرایط کشاورزی- بوم شناختی و نظام های کشاورزی مختلف سازگار کرد. مهار منسجم آفات، جزء کلیدی دیگری از نظامهای کشاورزی پایدار است. شیوه های کاشت و تولید، از طریق به حد اقل رساندن کاربرد سموم شیمیایی، دفع آفات و به کار گرفتن اصول مبتنی بر بوم شناسی آفات (از قبیل چرخه های زندگی آفات و روابط صیاد/صید)، قابل اصلاح هستند، به طوری که کشاورزان بتوانند از هزینه های خود بکاهند و از خطرات ناشی از کاربرد بیش از حد سموم دفع آفات احتراز کنند.

در عین حال، محروم کردن کشاورزان از کاربرد نهاده ها، که باعث کاهش تولید محصولات کشاورزی می گردد، راه حل مناسب مشکل نخواهد بود. تعیین توازن مناسب بین تکنولوژیها، به منظور تضمین کاربرد بی خطر نهاده ها، با توجه به شرایط محلی در کشور، وظیفه پژوهشگران است؛ و ایجاد انگیزش و زیر ساخت اقتصادی، به منظور تأمین دسترسی به نهاده های مورد نیازشان، وظیفه سیاستگذاران است. دیوف، دبیرکل سازمان جهانی خواربار و کشاورزی سازمان ملل متحد با تأکید بر اهمیت توسعه پایدار کشاورزی و روستایی و تولید داخلی در کشورهای جهان می گوید: در بیشتر این کشورها (کم درآمد) اشتغال و درآمد وابستگی زیادی به کشاورزی دارد و معمولاً در راهبرد بهبود وضعیت امنیت غذایی و فقرزدایی این کشورها، کشاورزی جایگاه مهمی به خود اختصاص می دهد به همین دلیل در چارچوب برنامه های راهبردی فائو نسبت به توسعه پایدار کشاورزی و روستایی اولویت بالایی در نظر گرفته شده است. تعریف فائو از توسعه پایدار در سال ۱۹۸۸ عبارت بود از: < توسعه پایدار، مدیریت و نگهداری منابع طبیعی و جهت

بخشی تحولات فناوری و ساختار اداری به طوری که تأمین مداوم نیازهای بشری و رضایتمندی نسل حاضر و نسل های آینده را تضمین کند. چنین توسعه پایداری که در بخش های کشاورزی، جنگلداری و شیلات با حفاظت زمین، آب و ذخایر ژنتیکی گیاهی و جانوری همراه است، تخریب محیط زیست را به همراه ندارد، از فناوری مناسب استفاده می کند، از نظر اقتصادی بالنده و پایدار و از نظر اجتماعی مورد قبول است. < این تعریف مقبولیت عامه پیدا کرد به طوری که در بخش های کشاورزی و توسعه روستایی چارچوب فرضی توسعه پایدار را بنا نهاد. البته بسیاری از کشورها و سازمان ها در حال حاضر تعاریفی کاربردی تر و دامنه دارتر ارائه داده اند. بسیاری از کشورها طرح های جامع سه یا پنج ساله برای توسعه کشاورزی دارند.

در این طرح ها غالباً برای تجزیه و تحلیل خط مشی به کار رفته از یک ماتریس استفاده می شود و توسط آن شرایط عرضه و تقاضا، قیمت ها، سرمایه مورد نیاز، میزان مبادلات، فرصت های بازرگانی و سایر عواملی که مشخص کننده امنیت غذایی، کاهش فقر، درآمدزایی یا اهداف تغذیه ای باشد را مورد بررسی قرار می دهند. اهداف و مقاصدی که معین می شود یا اهداف تعیین شده ای که اصلاح می شود) براساس مزیت و برتری نسبی آن در درون یک کشور یا بین کشورهای مختلف انتخاب می شود به این معنی که یک کشور یا یک ناحیه خاص با توجه به سرمایه خدادادی و منحصر به فرد طبیعی یا انسانی می تواند یک محصول را با هزینه ای بسیار کمتر از واردات همان محصول تولید کند. عکس این نکته نیز صادق است در همین کشور یا ناحیه خاص ممکن است وارد کردن یک محصول بسیار ارزان تر از تولید محلی آن تمام شود. چهار محدوده اصلی کشاورزی پایدار و توسعه روستایی و زیرمجموعه های آنها در اینجا ذکر می شود که شروع مناسبی برای کشورهاست. چارچوب کشاورزی پایدار و توسعه روستایی مشتمل است بر:

۱- تدوین خط مشی و طرح ریزی مشاوره ای که شامل تجزیه و تحلیل خط مشی های کشاورزی، امنیت غذایی، مدیریت بهره برداری از جنگل ها و آبیاری پروری به صورت مسوولانه و پایدار است.

۲- تحکیم و تقویت منابع انسانی و ظرفیت سازی نهادی که تعلیم و تربیت، تغذیه و کیفیت غذا، توسعه روستا نشینان و مشارکت روستاییان در توسعه را در بر می گیرد.

۳= اصلاح مدیریت منابع طبیعی که حفظ و توانمندسازی سرزمین، کاربرد مناسب منابع آب، ذخایر ژنتیکی جانوری و ذخایر ژنتیکی گیاهی را شامل می شود.

۴- استفاده مناسب از داده‌های کشاورزی که تقویت گیاهان و حاصلخیزی خاک، مدیریت آفات و افت کث‌ها، انرژی برای توسعه روستا و بهره‌وری کشاورزی و مدیریت کاربرد فناوری را در برمی‌گیرد.

با بررسی چهار عامل اصلی توسعه پایدار متوجه می‌شویم که چه چیزی و چگونه می‌تواند بر توسعه تاثیر گذار باشد. این عوامل باید در هسته مرکزی شاخص‌های مربوط به کشاورزی پایدار و توسعه روستایی منعکس شود که عبارت است از: تحقیق و کاربرد فناوری، عوامل مختل‌کننده تجارت بین‌المللی، تخصیص منابع سرمایه‌گذاری شهری- روستایی و فعالیت‌های مالی) و ظرفیت منابع موجود (منابع و مواهب طبیعی. با اینکه در تکمیل و اصلاح شاخص‌های توسعه پایدار، چالش‌های متعددی صورت گرفته است، هنوز در بعضی موارد جای بحث وجود دارد به‌عنوان مثال در بسیاری از کشورها دولت‌ها هنوز آمایش سرزمین را تحت‌الشعاع خط‌مشی‌ها و برنامه‌های مربوط به کشاورزی، جنگل‌داری و شیلات قرار می‌دهند.

این کشورها اطلاعات متنوعی را برای اتخاذ تصمیم مورد استفاده قرار می‌دهند. بدیهی است که شاخص‌های قدیمی زیست محیطی که بر کاربرد آفت‌کش‌ها، کودهای شیمیایی، بهره‌وری بیشتر محصول حفظ و نگهداری زمین و از این قبیل تمرکز دارد، رویکردهای انسانی و اساسی را مورد بی‌توجهی قرار می‌دهد حتی اگر این مسایل از جمله عوامل بسیار مهم و حساس در موفقیت باشد.

بنابراین ظرفیت انسانی و نهادینگی برای راهبری و فرآیند توسعه با استفاده از رهیافت‌های شفاف، پایه و اساس کشاورزی پایدار است. شاخص‌هایی که برای پایش این ابعاد به کار می‌رود ضروری بوده اما گردآوری آنها بسیار سخت است در این حیطه لازم است تأکید بیشتری صورت گیرد. در کشورهای در حال توسعه یکی از اهداف مهم که شاخص‌ها می‌تواند به دستیابی آنها کمک کند مشارکت بیشتر و شفافیت بهتر فرآیند طرح و برنامه‌ریزی در این کشورهاست. بدون این کار حتی وجود بهترین اطلاعات و تحلیل‌ها نیز همان‌طور که در کنفرانس محیط‌زیست و توسعه سازمان ملل (UNCED) که در ژوئن ۱۹۹۲ در ریو دوژانیرو برگزار شد و مورد تأکید سران کشورهای شرکت‌کننده قرار گرفت، نمی‌تواند به توسعه پایدار منجر شود.

همچنین فرضیات این تحقیق عبارت بود از:

- ۱- پیامدهای خط مشی بر خط مشی های توسعه پایدار کشاورزی استان همدان تاثیر مثبت و معناداری داشته است.
- ۲- عوامل خط مشی گذاری توسعه پایدار بر خط مشی های توسعه پایدار کشاورزی استان همدان تاثیر مثبت و معناداری داشته است.
- ۳- عوامل زمینه ای بر خط مشی های توسعه پایدار کشاورزی استان همدان تاثیر مثبت و معناداری داشته است.

مبانی نظری

مفهوم توسعه که به تدریج جایگزین مفاهیم دیگری نظیر «ترقی»، «تکامل» و «رشد» شد، در ابتدا از علوم طبیعی استخراج گردیده و در مورد فرایند تغییر در جوامع بشری به کار گرفته شد. واژه توسعه در نخستین کاربردش به زبان فرانسه و انگلیسی در سال ۱۷۵۲ به معنای رسیدن به اهداف یا ایده‌هایی طبق یک طرح یا برنامه بود؛ سپس این واژه به‌عنوان مراحل مشخصی در برنامه خود و بعد به‌مثابه توالی بیولوژیکی تغییر از یک‌دانه و تخم گیاه به یک گل به کار رفت. در معنای لغوی واژه توسعه نیز همین کاربرد مستتر است و به معنی خارج شدن از پوشش و لفاف می‌باشد، یا بروز و ظهور نمودن همه آنچه که به‌طور بالقوه در چیزی وجود دارد، یا رشد و تکامل یک ارگانیسم از نوع و حالتی ساده‌تر به نوع و حالتی کامل‌تر، بالاتر، پیچیده‌تر در حد بلوغ و کمال. از آن پس تحت تأثیر قالب فکری داروینیسیم، توسعه برای توصیف تغییرات بیولوژیکی به کار گرفته شد و با واژه «رشد» مترادف گردید.

به‌این ترتیب توسعه به معنای فرایندی شد که از طریق آن استعدادهای نهفته و توانایی‌های بالقوه یک شیء یا ارگانیسم شکوفا می‌شود تا اینکه به شکل طبیعی و کامل و به بلوغ نهایی‌اش برسد. با این استعاره امکان نشان دادن هدف توسعه و بعد برنامه آن فراهم شد. در دوره و فاصله بین ولف (۱۷۵۹) تا داروین^۱ (۱۸۵۹) توسعه از مفهوم دگرگونی به‌سوی شکل مناسبی از وجود، به مفهوم دگرگونی به سمت شکلی همیشه کامل متحول شد و با واژه تکامل همخوانی پیدا کرد (موثقی، ۱۳۹۵: ۴-۵). پیش از جنگ جهانی دوم، در قرن نوزدهم، پژوهشگران اروپایی توسعه را در بیان تاریخ بشر به کار می‌بردند. اسپنسر^۲ و

¹ Wolff

² Darwin

³ Herbert Spencer

مارکس^۱ معتقد بودند که جوامع انسانی از مراحل پایین تر به مراحل بالاتر در حرکت هستند. این حرکت با چند قانون کلی و عمومی در مسیری مستقیم است هر جامعه‌ای از این مراحل یا گذشته و یا در حال گذشتن است و یا اینکه این مراحل یکنواخت را طی خواهد کرد. به بیان دیگر آن‌ها در جستجوی کشف قوانین کلی برای چنین توسعه‌ای بودند. این دستاوردهای کلی و جهانی از تاریخ انسان با خوش بینی همراه بوده است. حتی بعضی از این پژوهشگران «مراحل اول» تاریخ بشر را به کمال مطلوب رسانیده بودند و اکثراً اعتقاد داشتند که گذر از یک مرحله به مرحله دیگر موجب پیشرفت انسان در جهات مختلف خواهد شد چه در زمینه مادی و چه در زمینه فرهنگی و عقلایی کردن انسان (از کیا و غفاری، ۱۳۹۷: ۲۷). به طور کلی، سابقه مباحث «توسعه» به عنوان یک موضوع علمی و مشخص به بعد از جنگ جهانی دوم بر می‌گردد. پس از پایان یافتن جنگ جهانی دوم و نیاز به بازسازی اروپای تخریب شده و توسعه کشورهای مستعمره سابق که به تازگی استقلال یافته بودند، تئوری توسعه نوسازی مطرح گردید؛ و تا اوایل دهه ۱۹۷۰ میلادی تئوری غالب در جهان بود (حکیمی و معبودی، ۱۳۹۶). نوسازی که مبدأ و انتهای آن مدرنیته است، به تأثر از نظریه تکاملی و مکتب «فلسفه تاریخ» و باتوجه به تجربه تاریخی اروپا و غرب، به عنوان فرایندی عام و همگانی تلقی می‌شد که طی آن جوامع از حالت سنتی، روستایی و کشاورزی به حالت مدرن، شهری و صنعتی متحول می‌گردند. این فرایند در ابتدا به عنوان غربی سازی و سپس به عنوان «نوسازی» و مترادف با توسعه به کار رفت (موتقی، ۱۳۹۵: ۸).

از نارسایی‌های عمده ادبیات کلاسیک نوسازی و توسعه به واسطه غلبه نگرش پوزیتیویستی، تجزیه ابعاد فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی توسعه و به ویژه تقلیل توسعه، به رشد اقتصادی بود که آثار منفی و واکنش‌های حادی را (حتی نسبت به کل پروژه مدرنیته و نوسازی و توسعه) در جهان سوم به بار آورد (موتقی، ۱۳۹۵: ۱۳). اندیشمندانی چون «باتاچار» معتقد است که توسعه علاوه بر رشد اقتصادی باید دربرگیرنده توسعه اجتماعی و فرهنگی کشور نیز باشد (بهشتی، ۱۳۸۹). آمارتیا سن^۳ با تأکید و توجه خاصی که بر عامل انسانی و سرمایه گذاری در منابع انسانی دارد، تفسیر ویژه‌ای از توسعه را ارائه می‌دهد. از نظر آرماتیا سن، توسعه عبارت است از افزایش توانمندی‌ها و بهبود استحقاق‌ها. بنابراین

¹ Karl Marx

² Batachar

³ Amartya Kumar Sen

اقداماتی که توانمندی‌های انسان را در ابعاد مختلف عمق و گسترش دهد، عوامل پیش برنده توسعه و اقداماتی که منجر به کاهش توانمندی‌های انسان گردد، عوامل بازدارنده توسعه محسوب می‌گردند (قربانی، ۱۳۹۵: ۳۲). پیتر دونالدسون^۱ در تعریف توسعه می‌گوید توسعه به وجود آوردن تغییرات اساسی در ساخت اجتماعی، گرایش‌ها و نهادها برای تحقق کامل هدف‌های جامعه است و در این استحاله مهم اگر توده مردم درگیر باشند ممکن است میوه رشد فوراً نصیب آن‌ها نشود، زیرا که فرایند توسعه اغلب فرایند رنج‌آور و دشواری است. تا همه مردم با آگاهی همگانی از تغییرات و نیاز مطابقت با آن در امر توسعه، مشارکت اصیل نداشته باشند، ادامه توسعه ممکن نخواهد بود. بروکفیلد^۲ در تعریف توسعه می‌گوید: «توسعه را باید برحسب پیشرفت به سوی اهداف رفاهی نظیر کاهش فقر، بیکاری و نابرابری تعریف کنیم» (ممتاز، ۱۳۹۴).

یکی از برجسته‌ترین تعاریف توسعه تعریفی است که توسط مایکل تودارو^۳ ارائه شده است. مایکل تودارو معتقد است توسعه را باید جریانی چند بُعدی دانست که مستلزم تغییرات اساسی در ساخت اجتماعی، طرز تلقی عامه مردم و نهادهای ملی و نیز تسریع رشد اقتصادی، کاهش نابرابری و ریشه کن کردن فقر مطلق است. توسعه در اصل باید نشان دهد که مجموعه نظام اجتماعی، هماهنگ با نیازهای متنوع اساسی و خواسته‌های افراد و گروه‌های اجتماعی در داخل نظام، از حالت نامطلوب زندگی گذشته خارج شده و به سوی وضع یا حالتی از زندگی که از نظر مادی و معنوی بهتر است، سوق می‌یابد (رئسی و همکاران، ۱۳۹۹). دادلی سیرز^۴ اقتصاددان معروف سه معیار برای توسعه مطرح کرده که عبارت‌اند از رفع فقر، نابرابری و بیکاری. وی اعلام نمود که هر کشوری به هر میزان فقر، نابرابری و بیکاری را کاهش داده به همان میزان توسعه یافته است و گرنه توسعه یافته نیست، حتی اگر درآمد سرانه و تولید ناخالص ملی آن کشور بالا رفته باشد (مصلی‌نژاد و اکبری، ۱۳۹۱).

در یک تقسیم‌بندی کلان می‌توان رویکردهای مختلف به توسعه را در چهار دسته اصلی گنجانند:

¹ Peter Donaldson
² Brogfield
³ Michael Todaro
⁴ Dudley Seers

۱. رویکردهای مبتنی بر رشد که به اقتصاد کلاسیک و نئوکلاسیک وابسته است و طرفدار رشد اقتصادی بدون توجه به مسائل عدالت اجتماعی، کاهش فقر و یا کاهش فاصله‌های طبقاتی است.

۲. رویکردهای مبتنی بر نوسازی (مدرنیسم) که به مکتب‌های جامعه‌شناختی تکامل‌گرا نظر دارد و طرفدار تغییرهای ساختاری جهت تبدیل جوامع سنتی به جوامع مدرن با همه استلزامات سیاسی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی آن می‌باشد.

۳. رویکردهای مارکسیستی و چپ‌گرای توسعه که طیفی از دیدگاه‌های مارکسیستی قدیم و جدید، از گذار انقلابی به جامعه سوسیالیستی تا راه رشد غیرسرمایه‌داری و نظریه وابستگی و قرائت‌های امروزی جامعه‌شناختی انتقادی را در بر می‌گیرد.

۴. رویکردهای لیبرالیستی و نئولیبرالیستی که طرفدار توسعه‌ای انسان‌محور است و بر پاسداشت محیط‌زیست پای می‌فشارد و عمدتاً در قالب طرفداری از توسعه انسانی و توسعه پایدار مطرح می‌شود (بهمن، ۱۳۹۷).

رویکرد توسعه‌ای گروه اول و چهارم مبتنی بر دیدگاه تعادلی‌اند که در حوزه جامعه‌شناسی بیشتر با نظریات پارتو و پارسونز سازگاری دارد. درحالی‌که گروه‌های دوم و سوم دیدگاهی کشمکش‌ی و مبتنی بر تعارض را نمایندگی می‌کنند و عمدتاً در چارچوب مکتب جامعه‌شناختی ساخت‌گرایی قابل طرح‌اند. دیدگاه کشمکش‌گرایانه مارکس در شکل‌گیری رویکرد توسعه‌ای گروه سوم و نیز تعارض و بری عقلانیت و غیر عقلانیت در شکل‌گیری رویکرد گروه دوم اثر تعیین‌کننده‌ای داشته است. خاستگاه آغازین همه انواع رویکردهای توسعه را می‌توان انقلاب صنعتی و اقتصاد سیاسی کلاسیک انگلستان دانست. در واقع می‌توان گفت که آدام اسمیت نخستین اقتصاددان توسعه و کتاب ثروت ملل او که در سال ۱۷۷۶ منتشر شد، نخستین رساله درباره توسعه است. باین حال تردیدی نیست که توسعه به‌عنوان یک‌رشته و حیطة در داخل حوزه علوم اجتماعی محصول تفکرات و اندیشه‌های اجتماعی و اقتصادی تحول‌طلب و رفاه‌جوی قرن بیستم است (حکیمی و معبودی، ۱۳۹۶).

دانش توسعه که با هدف بومی سازی نسخه‌های اقتصاد کلان به‌منظور ارتقای رفاه انسان، خصوصاً در کشورهای جهان سوم بنا نهاده شد، با خصلت زیاده‌خواهی کشورهای توسعه یافته و نیز مشکلات ساختاری این کشورها مواجه شد. کشورهای توسعه یافته برای بقای توسعه و کشورهای در حال توسعه نیز در جهت رسیدن به اهداف توسعه با مشکلاتی مواجه

شدند (منزورا و همکاران، ۲۰۲۱). دولت‌ها همواره کوشیده‌اند تا از منابع زیست‌محیطی موجود حداکثر بهره برداری را با عنوان بهره‌وری به عمل آورند اما غارت طبیعت برای رسیدن به توسعه، به تدریج خود آفت توسعه شد. این حرکت پر شتاب در جهت مصرف منابع و سبقت جستن در بهره‌برداری از ذخایر موجود در طبیعت، در مسیری حرکت می‌کرد تا آینده تاریکی را برای این کره خاکی به تصویر بکشد، کره‌ای تهی، آلوده و غیرقابل زیستن برای آیندگان. در چنین فضایی بحث توسعه پایدار مطرح شد. بحث از توسعه‌ای که ضمن برآورده ساختن نیازهای فعلی بشر در جوامع مختلف، لطمه‌ای به ظرفیت‌های مورد نیاز نسل‌های بعدی وارد نیاورد. در توسعه پایدار، هر نسل باید منابع آب، هوا و خاک را خالص و بدون آلودگی، همانند زمانی که این منابع بر روی کره زمین بوده‌اند، حفظ کرده و برای نسل بعد باقی گذارد (پرم، ۱۳۸۲).

امروزه قدرت‌های اقتصادی، بخش اعظم زندگی ما را تحت سیطره خود دارند. مهم‌ترین سؤالی که پیش می‌آید این است که با استفاده از نظریه‌های اقتصادی معاصر، در چه سطحی می‌توان توسعه پایدار را تجزیه و تحلیل نمود. نظریه‌ها و مفاهیم توسعه اقتصادی در قرن گذشته نتوانستند نیازهای انسانی را تأمین کنند. این موضوع موجب شد تا رویکردهای جدیدی ارائه شود و ماهیت نظریه‌های اقتصادی و نقش و وظایف بالقوه آن‌ها برای حل مسائل، مرتبط با وجود انسان انتقادی و بقای شهروندی از نقطه نظر پایداری تعریف شود و براساس آن مباحث توسعه پایدار و پایداری مورد توجه قرار گیرد. به همین دلیل توجه به توسعه پایدار و «پایداری» در توسعه خط‌مشی‌های ملی و بین‌المللی در دهه‌های اخیر به‌طور روزافزونی افزایش یافته است.

اکنون پایداری عنصر اصلی سیاست‌های حکومتی، پروژه‌های تحقیقات دانشگاهی و راهبردهای شرکت‌ها محسوب می‌شود. با وجود تنوع تعاریف و تفاسیر، پایداری چه به‌طور ضمنی و چه صریح به معنای «تداوم در طی زمان است» که بر استمرار در زمینه‌های اقتصادی، اکولوژی و اجتماعی دلالت دارد. پایداری روشی برای تفکر در جامعه و عنصر مسئولیت اجتماعی مشترک است. در واقع پایداری نقطه نهایی نیست، بلکه خود فرایند را بیان می‌کند. پایداری به توسعه پویای مستمر اشاره دارد، از انتظارات انسانی در مورد فرصت‌های آینده ناشی می‌شود و بر مباحث و اطلاعات اقتصادی، اکولوژی، اجتماعی استوار است. پایداری، با توجه به ابعاد گسترده آن از علوم مختلفی مشتق شده است؛ از این‌رو دانشی چند رشته‌ای است و چند رشته‌ای بودن ویژگی اساسی توسعه پایدار محسوب

می‌شود. شکل ۲-۲ مثلث پایداری را در چارچوب دانش چند رشته‌ای نشان می‌دهد که براساس آن، پایداری مستلزم فرصت‌های بهبود برای سیستم‌های اقتصادی، اجتماعی و بوم‌شناختی و افزایش ظرفیت سازگاری سیستم‌هاست. توجه به اثر پایداری بر سیستم‌های اجتماعی، چارچوب استاندارد برای نظارت بر توسعه پایدار به وجود آورده و مطلوبیت عملی زیادی در پی داشته است (زاهدی و ابراهیم‌پور، ۱۳۹۱: ۶۶-۶۵).

۳-روش تحقیق

روش پژوهش حاضر از لحاظ هدف از نوع کاربردی و از لحاظ گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی پیمایشی و از لحاظ ماهیت کمی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش مدیران ارشد و مرتبط با سیاستگذاری صنعت کشاورزی و کشت‌های گلخانه‌ای (رئیس و معاونین سازمان جهاد کشاورزی استان همدان، معاون سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی همدان و مدیران مرتبط با صنعت کشت‌های گلخانه‌ای) و همچنین کارشناسان نهادها و شوراهای تأثیرگذار بر خط مشی‌های توسعه پایدار کشاورزی همچون اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها، کمیسیون کشاورزی اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی استان و تعدادی از بهره‌برداران می‌باشند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود که از مدل خاکسار و دیگران اقتباس شده است. برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل مسیر و روش معادلات ساختاری استفاده شده است. از نرم افزار PLS و SPSS برای تحلیل فرضیات و مدل استفاده شد.

۴-نتایج

برای این پژوهش از روش تحلیل عاملی و معادلات ساختاری استفاده شده است. بنابراین ابتدا به برازش مدل پرداخته شده است سپس به تحلیل فرضیات پرداخته می‌شود. ضریب آلفای کرونباخ، شاخص سنتی برای بررسی پایایی یا سازگاری درونی بین متغیرهای مشاهده پذیر در یک مدل اندازه‌گیری محسوب می‌گردد. سازگاری درونی نشانگر میزان همبستگی بین یک سازه و شاخص‌های مربوط به آن است. معیار قابل قبول بودن برای این شاخص که نشان دهنده پایایی مدل اندازه‌گیری خواهد بود، حداقل مقدار ۰/۷ می‌باشد. البته موس و همکاران (۱۹۹۸) در مورد متغیرهایی با تعداد سؤالات اندک، مقدار ۰/۶ را به عنوان سرحد ضریب آلفای کرونباخ معرفی کرده‌اند. از آنجا که این شاخص بسیار سختگیرانه بوده، برای بررسی همسانی درونی مدل اندازه‌گیری در روش pls از معیار

¹ Moss et al

مدرن تری به نام پایایی ترکیبی (CR) استفاده می‌شود. در نتیجه برای سنجش بهتر پایایی در روش pls، هر دوی این معیارها به کار برده می‌شوند که برای آن ابتدا ۳۰ پرسشنامه پخش و جمع آوری شده است.

جدول ۱: نتایج ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی

ضریب پایایی ترکیبی (CR>0.7)	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha >0.7)	سازه‌های پژوهش
۰/۹۲۲	۰/۹۱۲	خط مشی های توسعه پایدار کشاورزی
۰/۹۱۴	۰/۸۶۴	سیاست گذاری دولت
۰/۸۹۸	۰/۷۶۳	عوامل اثرگذار محیط درونی
۰/۷۹۶	۰/۷۶۷	عوامل اثرگذار محیطی بیرونی
۰/۷۹۶	۰/۷۲۰	عوامل اجتماعی
۰/۸۲۳	۰/۷۱۵	عوامل اقتصادی
۰/۸۱۱	۰/۷۱۰	عوامل جغرافیایی
۰/۸۰۴	۰/۷۲۴	عوامل فرهنگی
۰/۸۹۷	۰/۷۳۹	عوامل فنی
۰/۸۲۱	۰/۷۲۹	نقش بهره‌بردارای

سازه مرتبه نخست مستقیماً توسط سؤالات پرسشنامه سنجیده می‌شود ولی سازه‌ای مرتبه دوم از مجموع چند سازه مرتبه نخست ایجاد می‌شود. اعتبار همگرا زمانی که امتیازات بدست آمده از دو ابزار در مورد یک مفهوم، همبستگی زیادی با هم داشته باشند وجود دارد. به عبارتی منظور از روایی همگرا سنجش میزان تبیین متغیر پنهان توسط متغیرهای مشاهده پذیر است که با معیار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) سنجیده می‌شود. منظور از شاخص روایی همگرا، سنجش میزان تبیین متغیر پنهان توسط متغیرهای مشاهده پذیر آن است. معیار متوسط واریانس استخراج شده (AVE) توسط فورنل و لارکر

¹ Average Variance Extracted

(۱۹۸۱) به عنوان شاخصی برای سنجش اعتبار درونی مدل اندازه‌گیری پیشنهاد شد. به بیان ساده‌تر این شاخص میزان همبستگی یک سازه را با شاخص‌های نشان دهنده خود نشان می‌دهد. برای این شاخص حداقل مقدار ۰/۵ در نظر گرفته می‌شود و این بدان معناست که متغیر پنهان مورد نظر حداقل ۵۰ درصد واریانس مشاهده پذیرهای خود را تبیین می‌کند. البته مگنر و همکارانش (۱۹۹۶) مقادیر بالای ۰/۴ را برای AVE مطلوب و رضایت بخش می‌دانند.

جدول ۲: نتایج بررسی روایی همگرا با معیار AVE

سازه‌های پژوهش	AVE > 0.5
خط مشی‌های توسعه پایدار کشاورزی	۰/۵۵۳
سیاست گذاری دولت	۰/۷۹۵
عوامل اثرگذار محیط درونی	۰/۵۰۱
عوامل اثرگذار محیطی بیرونی	۰/۵۸۳
عوامل اجتماعی	۰/۵۵۴
عوامل اقتصادی	۰/۵۴۰
عوامل جغرافیایی	۰/۵۲۰
عوامل فرهنگی	۰/۵۰۹
عوامل فنی	۰/۵۹۷
نقش بهره‌برداران	۰/۵۵۱

*این معیار برای سازه‌های مرتبه دوم بصورت دستی محاسبه می‌گردد. نتایج مربوط به بررسی روایی همگرا دبا توجه به حدود گفته شده برای این معیار در حد مناسب بوده و مطلوبیت مدل‌های اندازه‌گیری را تأیید می‌کند. روایی واگرا نیز توانایی یک مدل اندازه‌گیری را در میزان افتراق مشاهده پذیرهای متغیر پنهان آن مدل با سایر مشاهده پذیرهای موجود در مدل می‌سنجد و در واقع مکمل روایی همگرا است که از طریق آزمون فورنل-لارکر سنجیده می‌شود.

جدول ۳: نتایج روایی و اگر با به روش فورنل و لارکر

متغیرها	نقش بهره برداری	عوامل فنی	عوامل جغرافیایی	عوامل اقتصادی	عوامل اجتماعی	عوامل اثرگذار بیرونی	عوامل اثرگذار درونی	سیاست دولت	خط مشی توسعه پایدار
سیاست گذاری دولت								۰/۵۰	
عوامل اثرگذار محیط درونی							۰/۷۷	۰/۵۷	
عوامل اثرگذار محیطی بیرونی						۰/۷۰	۰/۴۵	۰/۷۶	
عوامل اجتماعی					۰/۶۹	۰/۵۴	۰/۴۲	۰/۶۳	
عوامل اقتصادی				۰/۷۳	۰/۳۷	۰/۵۱	۰/۳۹	۰/۷۴	
عوامل جغرافیایی			۰/۷۳	۰/۴۷	۰/۴۸	۰/۷۱	۰/۴۱	۰/۷۶	
عوامل فرهنگی			۰/۷۲	۰/۴۷	۰/۵۵	۰/۳۹	۰/۵۴	۰/۳۸	۰/۷۸
عوامل فنی		۰/۷۱	۰/۵۰	۰/۵۵	۰/۳۹	۰/۳۹	۰/۴۸	۰/۴۲	۰/۷۷
نقش بهره برداری	۰/۷۴	۰/۴۶	۰/۵۳	۰/۴۱	۰/۴۹	۰/۲۹	۰/۲۸	۰/۲۳	۰/۶۷

* سازه‌های مرتبه دوم در این جدول وارد نمی‌شود.

نتایج بررسی روایی واگرا را به روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱) نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود، مقدار جذر AVE متغیرهای مکنون در پژوهش حاضر که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته‌اند، از مقدار همبستگی میان آنها که در خانه‌های زیرین و چپ قطر اصلی ترتیب داده شده‌اند، بیشتر است. از این رو می‌توان اظهار داشت که در مدل فوق، سازه‌ها (متغیرهای مکنون) در مدل تعامل بیشتری با سؤالات خود دارند تا با سازه‌های دیگر. به بیان دیگر روایی واگرای مدل در حد مناسبی است. از دیگر آزمون‌های ارزیابی مدل اندازه‌گیری، آزمون بررسی کیفیت است. کیفیت مدل اندازه‌گیری توسط شاخص اشتراک یا روایی متقاطع (Cv Com) محاسبه می‌شود. این شاخص در حقیقت توانایی مدل مسیر را در پیش‌بینی متغیرهای مشاهده پذیر از طریق مقادیر متغیر پنهان متناظرشان می‌سنجد. چنانچه این شاخص عدد مثبت را نشان دهد، مدل اندازه‌گیری از کیفیت لازم برخوردار است. برای بررسی کل مدل اندازه‌گیری، میانگین این شاخص را گرفته و چنانچه مثبت باشد، کل مدل اندازه‌گیری از کیفیت مناسبی برخوردار خواهد بود.

جدول ۴: نتایج آزمون کیفیت مدل اندازه‌گیری

Cv Com	سازه‌های پژوهش
۰/۲۳۶	خط مشی های توسعه پایدار کشاورزی

همانطور که مشاهده می‌شود، این شاخص برای تمامی متغیرهای موجود در پژوهش مثبت بوده که نشان از کیفیت مطلوب مدل‌های اندازه‌گیری می‌باشد. بنابراین تمامی معیارهای آلفای کرونباخ، معناداری بارهای عاملی بین سؤالات و متغیرهای مکنون، ضریب پایایی ترکیبی، AVE، روایی واگرا به روش فورنل و لارکر و کیفیت مدل اندازه‌گیری مناسب بودن مدل اندازه‌گیری را نشان می‌دهد، بدین مفهوم که پرسشنامه مورد استفاده در این پژوهش همان چیزی را می‌سنجد که مد نظر پژوهشگر است. همچنین مدل کلی شامل هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری می‌شود و با تأیید برازش آن، بررسی برازش در یک مدل کامل خواهد شد. برای بررسی برازش مدل کلی تنها یک معیار به نام GOF^1 وجود دارد. معیار GOF توسط تننهاوس و همکاران (۲۰۰۴) ابداع گردید و طبق فرمول موجود در جدول محاسبه می‌گردد. سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است.

¹ Goodness Of Fit

² Tenenhaus et al

۵- بحث و نتیجه گیری

با توجه به نتایج به دست آمده می توان گفت پیشنهادات به عبارت ذیل خواهند بود:

- در جهت تدوین خط مشی های توسعه پایدار کشاورزی باید به این نکات اشاره کرد که اولاً باید به مدیران ارشد سازمان جهاد کشاورزی هر استان گوشزد کرد با توجه به موقعیت جغرافیایی هر استان و موقعیت آب و هوایی و منابع خود برنامه ریزی و خط مشی ها را تدوین نمایند و از گسترش کشاورزی محصولات با مصرف زیاد آب جلوگیری گردد چرا که کل کشور ایران این سال ها با خشکسالی بی سابقه ای دست به گریبان است و سیاست های عمومی طوری طرح ریزی گردد که عوامل زیست محیطی ارجح ترین برنامه و عامل در جهت توسعه پایدار کشاورزی باشد. ثانیاً عوامل محیط بیرونی سازمان و کشور می طلبد توسعه پایدار کشاورزی در مورد محصولاتی باشد که تهیه آن برای کشور سخت و غیرممکن باشد و یا برای کشور تولید آن محصول گران محسوب نگردد. ثالثاً بحث اقتصادی بودن محصولات خود نوعی اقتصادسنجی درست مهندسی در منابع آب و خاک می طلبد که پیشنهاد می گردد حتماً از متخصصین در این امر استفاده گردد.

- از سویی با توجه به اینکه تحلیل ذینفعان و سیاست های مشارکتی معمولاً دربردارنده نفع دولت در این صنعت می باشد لذا خود دولت باید این قسمت را بهتر مدیریت کند تا هم منابع آبی و خاکی از بین نروند و هم اینکه با مشارکت زمین کشاورزان خود دولت محصولاتی را کشت و برداشت کند که اقتصادی تر، با آب کمتر و هزینه کمتر افتاد. در این میان می توان پیشنهاد و مزایایی را در نظر گرفت که از هدایت مستقیم وزارت جهاد کشاورزی می تواند ناشی گردد و بشرح موارد زیر می تواند ارائه گردد:

- کاهش هزینه های تولید از طریق بکارگیری متخصصین و تجربیات شرکت های خارجی در زمینه اصلاح نژاد و استفاده بهینه از نهاده های کشت های گلخانه ای؛
- استفاده از تجربیات شرکت های خارجی در زمینه اصلاح بذرها؛
- بکارگیری نیروهای متخصص جهت تجاری سازی بخش کشاورزی کشت های گلخانه ای؛
- افزایش جاذبه های سرمایه گذاری در بخش کشاورزی برای سرمایه گذاران خارجی؛
- کاهش واردات محصولات کشاورزی کشت های گلخانه ای از طریق ایجاد ابزارهای تشویقی برای تولید محصولات مورد نیاز بازار داخل؛

- برگزاری کلاس‌های آموزشی در زمینه افزایش آگاهی کشاورزان نسبت به تغییر اقلیم؛
- تعیین الگوی کشت در منطقه براساس شرایط اقلیمی و بازار؛
- کشت محصولات تجاری با توجه به اقلیم مناسب؛
- اصلاح نهاده بذری جهت افزایش کیفیت محصولات کشاورزی کشت‌های گلخانه‌ای؛
- ایجاد و بروز کردن اطلاعات بخش کشاورزی کشت‌های گلخانه‌ای؛
- نیازسنجی بازار جهت تولید محصولات تجاری؛
- استفاده از متخصصین بازار جهت بررسی نیازهای بازار؛
- بروز کردن نیازهای بازار در زمینه تولیدات بخش کشاورزی.

بازتاب این نگاه فراگیر در نتایج تحلیلی رساله به خوبی مشهود است؛ آنجا که مدل ساختاری تفسیری نشان داد «عوامل محیطی کلان» شامل محدودیت‌های آب و خاک، نوسان‌های اقلیمی و فشارهای زیست‌محیطی در مرتبه زیرین سلسله‌مراتب قرار گرفته و به مثابه زیربنای نظام تصمیم‌سازی عمل می‌کنند؛ در سطح بالاتر، «خط مشی دولتی و استانی» به منزله حلقه اتصال منابع و موقعیت‌ها با کوشش‌های بهره‌برداران ظاهر شد و در نهایت در ردیف متغیرهای عملیاتی، «آموزش و آگاهی بهره‌برداران، به کارگیری فناوری‌های نو و جمع‌آوری داده‌های اقلیمی و بازاری» قرار گرفت؛ متغیرهایی که بی‌میانجی بر پیامدهای اقتصادی، کارآفرینانه و سلامت جامعه تأثیر گذارند.

با کمک آموزش‌های رسانه‌ای و دهیاری‌ها می‌توان این صنعت کشاورزی را بهتر نیز هدایت کرد که با کمترین هزینه بتوان بهترین بهره‌وری را در کشت و داشت و برداشت انجام داد البته باید دولت در زمینه صنایع تبدیلی و نگهداری محصولات کشاورزی و حتی باغداران تلاش مضاعفی را داشته باشد که این کار در این چندساله به خوبی انجام نشده است و می‌تواند کشاورزان دست به دست متخصصان جهاد کشاورزی و سازمان‌های متبوعه دهند و از هدر رفت منابع آبی و خاکی بیش از این جلوگیری به عمل آورند. بر پایه همین سلسله‌مراتب، توصیه‌های کاربردی زیر به منزله راه‌یافت‌های اجرایی پیشنهاد می‌شود.

نخست، چون مدل نشان می‌دهد پایداری فنی و اقتصادی بی‌واسطه به دانش و فناوری متکی است، لازم است سازمان جهاد کشاورزی استان با امضای تفاهم‌نامه‌های مشترک با شرکت‌های صاحب فناوری خارجی یا مرکز بهبود بذر ملی، زمینه ورود ارقام مقاوم و کم-آب‌بر و نیز تجهیزات کنترل هوشمند اقلیم را فراهم آورد؛ اقدامی که هزینه تولید را کاهش می‌دهد و به خلق مزیت رقابتی در بازار کمک می‌کند.

دوم، با توجه به رتبه بالای شاخص «سیاست‌های حمایتی»، پیشنهاد می‌شود بسته تشویقی جامعی شامل یارانه نهاده، خط اعتباری کم-بهره و مشوق صادراتی طراحی شود تا نسبت هزینه فایده کشت گلخانه‌ای برای سرمایه‌گذاران بومی و غیر بومی جذاب گردد و وابستگی به واردات محصولات مشابه کاهش یابد. سوم، با لحاظ اهمیت مؤلفه «آموزش و آگاهی»، برگزاری دوره‌های مستمر هوا-اقلیم، مدیریت آفات زیستی و بازاریابی دیجیتال برای بهره‌برداران پیشنهاد می‌شود؛ حضور مسئولان فنی آموزش-دیده در کنار هر واحد گلخانه‌ای باید به یک الزام قانونی بدل شود. چهارم، در پاسخ به جایگاه «اطلاعات بازار» در سطح دوم مدل، لازم است اتاق بازرگانی استان سامانه رصد برخط قیمت و تقاضای محصولات گلخانه‌ای را ایجاد کرده و نتایج آن را به صورت ماهانه در اختیار تولیدکنندگان قرار دهد تا الگوی کشت با نوسان تقاضا هماهنگ شود. پنجم، برای بهبود سلامت جامعه که پیامد نهایی مدل است، پیشنهاد می‌شود محصولات دارای برچسب QR سلامت و ردگیری استفاده از سم و کود، مشمول خرید تضمینی با قیمت ترجیحی شوند تا انگیزه تولید پاک تقویت گردد.

منابع:

- پوراصغر سنگاچین، ف.، و همکاران. (۱۳۹۴). اهداف آرمانی در پایداری و توسعه پایدار. مجله علوم محیطی ایران، ۱۲(۳)، ۳۸-۴۵.
- دانایی فرد، حسن؛ الوانی، سیدمهدی؛ آذر، عادل. (۱۳۹۵). سیاست گذاری عمومی: نظریه‌ها، فرایندها و کاربردها. تهران: انتشارات صفار.
- عظیمی، ح. (۱۳۹۳). توسعه اقتصادی و عوامل آن. تهران: انتشارات سمت.
- قزلسفلی، م. (۱۳۹۸). «معانی توسعه در طول زمان». فصلنامه خط مشی عمومی، ۵(۲)، ۳۰-۳۳.
- عابدی جعفری، ح.، و همکاران. (۱۳۹۰). «انواع مضامین از دیدگاه صاحب نظران». اندیشه مدیریت راهبردی، ۵(۲)، ۱۰۵-۱۰۸.
- علی احمدی، ع.، و غفاریان، و. (۱۳۸۲). «مقایسه مشخصه‌های اصلی روش‌های کیفی و کمی». فصلنامه علوم انسانی دانشگاه الزهراء، شماره ۴۶ و ۴۷، ۱۰۲.
- فیروز، م.، و همکاران. (۲۰۱۶). «توسعه پایدار کشاورزی». ترجمه فارسی، تهران: مرکز تحقیقات کشاورزی.
- فراهانی فرد، س. (۱۳۹۱). توسعه پایدار کشاورزی. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- قزلسفلی، م. (۱۳۹۸). «معانی توسعه در طول زمان». فصلنامه سیاست‌گذاری عمومی، ۵(۲)، ۳۰-۳۳.
۱۰. کرمان. (۱۴۰۰). توسعه مدل کشاورزی پایدار با رویکرد همبست آب-انرژی-غذا. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه رازی.
- موحدی، ر.، و همکاران. (۲۰۱۶). «نقش بهره‌برداران کشاورزی در مدیریت پایدار منابع طبیعی». مقدس پور، س.، و همکاران. (۱۳۹۱). «خط‌مشی‌های عمومی و توسعه کشور». مدیریت فرهنگ سازمانی، ۱۱(۱)، ۳۳-۶۸.
- مریدسادات، پ.، و همکاران. (۲۰۱۸). «تحلیل پایداری سیاست‌های کلان و بخشی کشاورزی در برنامه‌های پنج‌ساله ایران». پژوهش‌های اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی.
- وحدتی، ک.، و ساریخانی، م. (۱۳۹۹). «مروری بر توسعه پایدار بخش کشاورزی ایران و جهان». پژوهش‌های راهبردی در علوم کشاورزی و منابع طبیعی، ۵(۱)، ۱۱-۲۳.
- مؤمنی، ف.، و دشتبانی، س. (۱۳۹۶). «چالش‌های بخش کشاورزی ایران». فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۶(۴)، ۱۷-۴۶.
- Atkinson, G., Dietz, S., & Neumayer, E. (2004). Handbook of Sustainable Development. Cheltenham: Edward Elgar
- Dunn, W. N. (2018). Public policy analysis (6th ed.). New York: Routledge
- FAO. (2016). The State of Food and Agriculture 2016: Climate Change, Agriculture and Food Security. Rome: FAO
- Gadget, G., et al. (2001). The Fried Egg Model of Sustainability. PSU Center for Sustainability.

- Howlett, M., Ramesh, M., & Perl, A. (2020). *Studying public policy* (4th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2019). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage
- Lozano, R. (2008). Envisioning Sustainability Three-Dimensionally. *Journal of Cleaner Production*, 16(17), 1838–1846
- Mielants, E. (2007). *The Origins of Capitalism and the Rise of the West*. Temple University Press.
- 9.Rees, W., & Danda, A. (2007). *Surviving in the Sundarbans: Threats and Responses*. University of Twente .
- United Nations Development Programme. (1994). *Human Development Report 1994: New Dimensions of Human Security*. New York: Oxford University Press .
- Whelan, S. (2003). *Fulfilling the Promise: The Role for Agricultural Research*. CGIAR Sir John Crawford Memorial Lecture, Nairobi .
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press .