

موانع به کارگیری استاندارد عملیات مناسب کشاورزی جهانی (گپ جهانی) در بخش کشاورزی ایران

پریوش مرادی*

دانشجوی کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

مریم امیدی نجفآبادی

استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

چکیده

عملیات مناسب کشاورزی (GAP) یکی از راه کارهایی است که اخیراً در راستای دستیابی به توسعه پایدار توسط سازمان‌های بین‌المللی مانند FAO مطرح شده است. هدف کلی این تحقیق، بررسی موانع به کارگیری استاندارد گپ جهانی در ایران می‌باشد. تحقیق از نوع کاربردی، روش آن، توصیفی، پیمایشی بوده و ابزار تحقیق پرسشنامه می‌باشد. جامعه آماری تحقیق، ۶۰ نفر از کارشناسان و مدیران ستادی معاونت باغبانی وزارت جهاد کشاورزی، کارشناسان سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و همچنین کارشناسان ستادی سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی در امور استانداردهای کشاورزی می‌باشند. به دلیل کوچک بودن جامعه آماری سرشماری صورت گرفت و در نهایت ۵۰ پرسشنامه جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل شد. روایی پرسشنامه توسط اعضای هیأت علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران تأیید شد و اعتبار پرسشنامه از طریق آزمون آلفای کرونباخ به میزان ۰/۹۳ گزارش گردید. نتایج تحلیل عاملی، موانع را به شش عامل پنهان تقسیم‌بندی نمود که با توجه به ماهیت متغیرهای سازنده هر عامل نام‌گذاری شدند. این عوامل شامل موانع ساختاری-سازمانی؛ نگرشی و عدم آگاهی تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان؛ پژوهشی؛ اقتصادی؛ تجارت و بازاریابی؛ و موانع مربوط به بخش خصوصی و رسانه‌های جمعی که ۵۸/۴۴ درصد از واریانس را تبیین نمودند، می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: استانداردهای کشاورزی، موانع، استاندارد گپ جهانی، نظام عملیات مناسب کشاورزی.

* نویسنده مسوول مکاتبات، parivashmoradi@gmail.com

مقدمه

نگرانی درباره ایمنی محصولات کشاورزی و دامی در تمام نقاط جهان رو به افزایش است و بیماری‌های ناشی از مواد غذایی خطر بزرگی برای سلامت بشر محسوب می‌شود، به طوری که در کشورهای در حال توسعه هر ساله ۱/۵ میلیون کودک زیر پنج سال از این بیماری‌ها رنج می‌برند و بیش از ۳ میلیون نفر جان خود را از دست می‌دهند (Raves & Evans, 2008).

با وجود اقلیم‌های مختلف و تنوع تولید فرآورده‌هایی از قبیل سبزی و میوه با کیفیت عالی، میزان ضایعات این فرآورده‌ها در کشور بالاست. برابر آمار منتشره وزارت جهاد کشاورزی در سال ۱۳۸۷ سطح زیرکشت اراضی و باغ‌های میوه بالغ بر ۲۶ میلیون هکتار و میزان تولید ۱۳/۴ میلیون تن بوده است (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۹) و تولید سالانه بالغ بر ۱۳ میلیون تن میوه و ۱۸/۵ میلیون تن سبزی در کشور رقم قابل توجهی را تشکیل می‌دهد (خبرگزاری اقتصادی ایران، ۱۳۸۹)، که به علت عرضه این فرآورده‌ها به صورت تازه و فقدان یک سیستم نگهداری، فرایند و توزیع مناسب، مقدار زیادی از چرخه مصرف خارج می‌شود (شاهرخ حسن‌پور، ۱۳۸۵).

نظام عملیات مناسب کشاورزی^۱ (GAP) که از سال ۱۹۹۷ در پاسخ به ابراز نگرانی دولت‌ها، سازمان‌ها و مصرف‌کنندگان توسط مؤسسات بین‌المللی نظیر FAO و اتحادیه اروپا مطرح و در سال ۲۰۰۲ به تصویب رسید، هم اکنون با عنوان یک استاندارد بین‌المللی در بیش از ۸۰ کشور جهان پذیرفته شده است (Baghasa, 2008). با این حال هنوز در ایران اقدامی از سوی مؤسسات ذی‌ربط جهت معرفی و تدوین این نظام صورت نگرفته است. مطابق بررسی‌های انجام شده استانداردهای موجود در کشور در بخش کشاورزی نظیر استانداردهای سری ایزو^۲، مجموعه قوانین کدکس^۳ و نظام HACCP^۴، تنها فرایندهای پس از تولید محصول را پوشش می‌دهند. با توجه به این که کاربرد استاندارد گپ جهانی در استانداردسازی عملیات و محصولات کشاورزی است، به نظر می‌رسد در این رابطه بخش کشاورزی با یک خلأ روبه‌رو است و واحدهای تولیدی کشور فاقد یک استاندارد واحد برای عملیات کشاورزی (از کاشت بذر تا خروج محصول از مزرعه) است.

Sibiya در سال ۲۰۰۸ مفهوم عملیات مناسب کشاورزی را پاسخ به یک تغییر سریع در جهانی شدن اقتصاد مواد غذایی و نگرانی‌ها و همچنین تعهدات طیف وسیعی از ذی‌نفعان درباره تولید مواد غذایی، امنیت، ایمنی، کیفیت و پایداری محیط‌زیست می‌داند و بر این باور است که در محیطی که مصرف‌کنندگان نسبت به آنچه می‌خورند شکاک و فوق‌العاده هوشیار هستند، استقرار نظام GAP اعتماد مصرف‌کننده را به زنجیره تأمین مواد غذایی باز می‌گرداند و دسترسی کشاورز خرده‌پا را به بازارهای جهانی فراهم می‌آورد

¹ Good Agricultural Practices

² International Organization for Standardization (ISO)

³ Codex (دبیرخانه کمیسیون ملی کدکس غذایی از سال ۱۳۸۰ در سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تشکیل شد)

⁴ Hazard Analysis and Critical Control Points

(Sibiya, 2008). استاندارد گپ جهانی با هدف توسعه یک چارچوب برای عملیات مناسب کشاورزی به منظور تعیین معیار طرح‌های تضمین موجود و استانداردها از جمله قابلیت ردیابی^۱، ارایه راهنمایی برای بهبود مستمر و ایجاد یک چارچوب منفرد و به رسمیت شناخته شده برای تأیید و برقراری ارتباط و مشاوره با مصرف‌کنندگان تولیدکنندگان و واردکنندگان مطرح شده است (Global GAP, 2007).

بسیاری از صاحب‌نظران بر این باورند که استعمال صحیح استانداردهای کشاورزی می‌تواند موجب تسهیل معادلات بین‌المللی شود. Vogl *et al.* در سال ۲۰۰۵ می‌نویسد: استانداردها و مقررات، باید بر اساس کاربردشان طراحی شده و توسعه یابند و هدف آن حمایت از کشاورزان در مقابل رقابت غیرمنصفانه و حمایت از مصرف‌کنندگان در مقابل فریب آنان باشد (Vogl *et al.*, 2005). شریفی مقدم و ابراهیمی ورکیانی در سال ۱۳۸۹ چالش‌های اصلی پیش روی اجرا، ترویج و توسعه کشاورزی ارگانیک در ایران را محدودیت‌های زیرساختی، اقتصادی و فنی از جمله ساختار و سازوکار نهادهای حمایتی، عدم سازگاری نظام ارگانیک با شرایط اقتصادی تولیدکنندگان خرده‌پا، هزینه‌های اجرا، پیچیدگی و ظرافت‌های استقرار نظام گواهی بازار محصول سالم و ضعف در سیستم انتقال یافته‌ها می‌دانند (شریفی مقدم و ابراهیمی ورکیانی، ۱۳۸۹).

یافته‌های تحقیق محمدی در سال ۱۳۸۹ با عنوان «طراحی الگوی کشاورزی پایدار کم‌نهاد در تولید محصولات گلخانه‌ای استان تهران»، ضعف حمایت‌های مالی دولت، فقدان یا ضعف زیرساخت‌های مناسب جهت محصول سالم و باکیفیت، مشکلات بازاریابی و ضعف تسهیلات مناسب در تولید محصول سالم، عدم هماهنگی بین گلخانه‌داران، محققان، مروجان و سیاست‌گذاران در تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، اجرا و همچنین پایین بودن سطح دانش، نگرش، اعتقاد و مهارت گلخانه‌دار نسبت به کشاورزی پایدار کم‌نهاد را به‌عنوان مهم‌ترین موانع در توسعه کشاورزی پایدار کم‌نهاد عنوان کرده است (محمدی، ۱۳۸۹).

به نظر Swinnen & Maertens در سال ۲۰۰۷، مسایل و چالش‌های کشورهای در حال توسعه را در تطابق با استانداردهای ایمنی مواد غذایی، محدودیت‌های مالی، فنی، ساختاری و ضعف یا فقدان ظرفیت سازمانی برای کنترل و حمایت از استانداردها دانسته است (Swinnen & Maertens, 2007). یافته‌های پژوهش Kleinwechter & Grethe در سال ۲۰۰۶ با عنوان «پذیرش استاندارد یورپ‌گپ^۲ توسط صادرکنندگان انبه در پرو»، عدم دسترسی تولیدکنندگان و صادرکنندگان به اطلاعات استاندارد یورپ‌گپ و بی‌توجهی شرکت‌های صادرکننده در پذیرش و اجرای استاندارد یورپ‌گپ از یافته‌های این تحقیق است (Kleinwechter & Grethe, 2006). در تحقیق انجام شده توسط Nelson *et al.* در سال ۲۰۰۹ با عنوان «صدور گواهینامه مشارکتی ارگانیک در مکزیک»، مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی طرح صدور گواهینامه، موانع سازمانی از جمله بروکراسی در زمینه صدور گواهینامه و التزام تولیدکنندگان به ارایه اسناد

¹ Traceability

² Europe تا قبل از سال ۲۰۰۷ به علت پیشنهاد این استاندارد از جانب خرده‌فروشان اتحادیه اروپا و استعمال آن در کشورهای اروپایی، این استاندارد تغییر نام داد. Global GAP نام داشت که در کنفرانسی که در سپتامبر ۲۰۰۷ در تایلند برگزار شد به GAP

در خصوص عملیات خود و وابستگی زیاد به نیروی کار داوطلب برای کمیته‌های صدور گواهینامه بیان شده است (Nelson et al., 2009). نتایج پژوهش *Phuong-Thao et al.* در زمینه عملیات مناسب کشاورزی و صدور گواهینامه یورپ‌گپ برای کشاورزان خرده‌پا در ویتنام، فقدان منابع انسانی آموزش دیده، سازوکارهای دست و پاگیر دولت، عدم تعامل بین بخش‌های خصوصی و دولتی، عدم وجود متخصصان محلی به‌منظور آموزش و مشاوره به‌دلیل جدید بودن مفهوم GAP، عدم رابطه اقتصادی کشاورزان خرده‌پا با سازمان‌های غیردولتی بین‌المللی، دشوار و طولانی بودن روند تغییر خودآگاهی کشاورزان نسبت به ایمنی، بهداشت و متقاعد کردن کشاورزان به تغییر عادات و نگرش‌ها نسبت به محیط‌زیست پایدار و کشاورزی مسئول در مناطق روستایی ویتنام بوده است (Phuong-Thao et al., n.d).

لازمه تحقق امنیت ملی مستلزم تولید محصولات کشاورزی سالم است. تعهد ایران در نشست ۱۹۹۶ سران کشورهای جهان، در ایتالیا و در زمینه امنیت غذایی، نسبت به اجرای تعهدات هفتگانه اجلاس در زمینه تأمین غذای سالم و کافی برای همه مردم، به خوبی بیان‌گر اهمیت موضوع است (ملکوتی، ۱۳۸۴). به‌کارگیری صحیح این نظام می‌تواند به‌عنوان وسیله‌ای جهت ارتقاء کیفیت استانداردهای ملی و دستیابی به بازارهای پایدار تلقی شود و بهره‌گیری از نتایج این پژوهش می‌تواند زمینه استقرار نظام عملیات مناسب کشاورزی را در واحدهای تولیدی کشور در جهت حفظ اطمینان مصرف‌کننده، کاهش اثرات مخرب زیست‌محیطی و بهبود کارایی استفاده از منابع طبیعی به گونه‌ای مؤثر، فراهم سازد.

اهداف تحقیق

هدف کلی این پژوهش شناسایی موانع به‌کارگیری استاندارد بین‌المللی گپ جهانی در بخش کشاورزی ایران می‌باشد. اهداف اختصاصی این تحقیق نیز عبارتند از:

۱. بررسی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان؛
۲. تحلیل عاملی موانع به‌کارگیری استاندارد گپ جهانی.

روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف، از نوع کاربردی و از لحاظ میزان و درجه کنترل متغیرها غیرآزمایشی و از لحاظ شیوه تحلیل داده‌ها از نوع توصیفی، همبستگی است. برای گردآوری اطلاعات در مرحله میدانی از پرسشنامه به‌عنوان ابزار اصلی تحقیق استفاده شد که به‌منظور سنجش روایی ابزاری پس از جمع‌آوری نظرات اساتید و کارشناسان، اصلاحات لازم صورت گرفت و برای سنجش پایایی ابزار تحقیق، تعداد ۲۰ پرسشنامه توسط کارشناسان تکمیل شد و ضریب کرونباخ آلفا محاسبه گردید ($\alpha = 0.93$). جامعه آماری این پژوهش ۶۰ نفر از کارشناسان و مدیران ستادی معاونت باغبانی وزارت جهاد کشاورزی، کارشناسان سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و همچنین کارشناسان ستادی سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی در

امور استانداردهای کشاورزی می‌باشند که در زمینه موضوع مورد پژوهش مطلع بودند. به دلیل کوچک بودن حجم جامعه آماری به روش سرشماری، پرسشنامه بین کارشناسان مربوطه توزیع شد و در نهایت تعداد ۵۰ پرسشنامه جمع آوری گردید. داده‌های حاصل از پرسشنامه به وسیله نرم‌افزار SPSSv15 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که در بخش آمار توصیفی از توزیع فراوانی، درصد، میانگین و در آمار استنباطی از روش تحلیل عاملی استفاده گردید.

یافته‌ها

ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کارشناسان

یافته‌های حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که ۲۷ نفر (۵۴ درصد) از کارشناسان مورد مطالعه زن و ۲۳ نفر (۴۶ درصد) مرد می‌باشند. میزان تحصیلات ۲۴ نفر (۴۸ درصد) از کارشناسان لیسانس، ۲۲ نفر (۴۴ درصد) فوق لیسانس و ۴ نفر (۸ درصد) دکتری؛ و رشته تحصیلی اکثر پاسخگویان (۴۶ درصد) باغبانی می‌باشد. بیشتر پاسخگویان (۳۲ درصد) دارای سابقه کار ۶ تا ۱۰ سال بوده و ۳۲ درصد آن‌ها در گروه سنی ۳۱ تا ۳۵ سال قرار دارند.

تحلیل عاملی موانع به کارگیری استاندارد گپ جهانی

به منظور پی بردن به متغیرهای زیربنایی یک پدیده یا تلخیص مجموعه‌ای از داده‌ها از روش تحلیل عاملی استفاده می‌شود (سرمد و همکاران، ۱۳۸۳). یافته‌های پژوهش در خصوص موانع به کارگیری استاندارد گپ جهانی در نظام کشاورزی ایران نشان می‌دهد، صاحب‌نظران چالش‌های متعددی را مورد تأکید قرار داده‌اند. در این تحقیق ۵۶ گویه در خصوص عدم به کارگیری استاندارد گپ جهانی در ایران مورد بررسی قرار گرفت که هدف از این کار تعیین خلاصه‌ای از عوامل بر اساس پاسخ‌های کارشناسان و دستیابی به یک درک دقیق‌تر بود، بر این اساس تحلیل عاملی در چهار مرحله به شرح زیر مورد استفاده قرار گرفت:

محاسبه ماتریس همبستگی

اولین تصمیم در به کارگیری تحلیل عاملی محاسبه ماتریس همبستگی از تمام متغیرهاست که در تحلیل وارد می‌شوند (کلانتری، ۱۳۸۵). بر اساس نتایج به دست آمده مشخص شد که هفت متغیر به علت معنی‌دار نبودن همبستگی آن‌ها با دیگر متغیرها، از تحلیل حذف گردیدند و ۵۶ گویه به ۴۹ گویه تقلیل یافتند. به منظور ارزشیابی ماتریس همبستگی و تشخیص مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی از دو شاخص KMO^۱ و آزمون بارتلت^۲ استفاده شد. جدول شماره ۱ مقدار KMO و نتیجه آزمون بارتلت را نشان

^۱ Kaiser-Meyer-Olkin

^۲ Bartlett Test

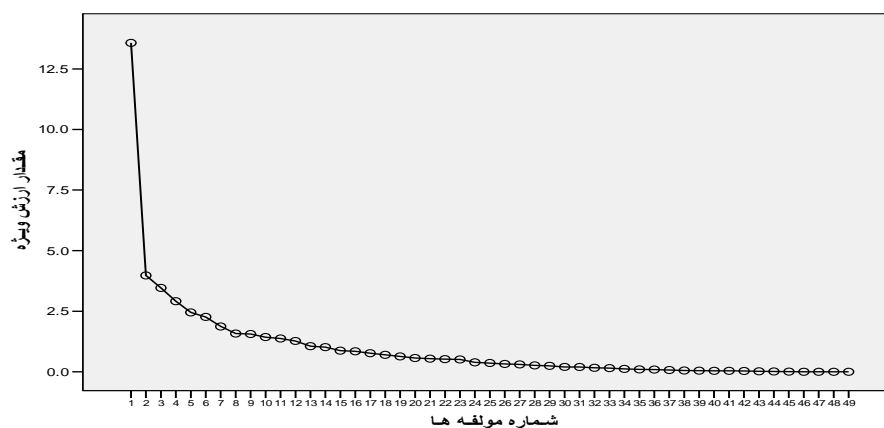
می‌دهد. معنی‌داری آزمون بارتلت در سطح ۹۹ درصد و مقدار مناسب شاخص KMO، نشان می‌دهد که ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست. بنابراین عمل عامل‌یابی قابل توجیه است.

جدول ۱- مقدار KMO و نتیجه آزمون بارتلت برای ماتریس همبستگی

نوع آزمون	مقدار	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
KMO	۰/۷۵	-	-
بارتلت	۲۴۳۵/۷۹	۱۱۷۶	۰/۰۰۰

استخراج عوامل اولیه و انتخاب عامل‌ها

با توجه به این‌که یکی از اهداف تحلیل عاملی اکتشافی، تبیین ماتریس همبستگی با تعداد اندکی از عامل‌هاست، صرفاً عامل‌هایی استخراج می‌شوند که بیشترین مقدار واریانس را تبیین می‌کنند (کلاین^۱، ۱۳۸۰). در این مرحله مشخصه آماری اولیه توسط روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی^۲ اجرا گردید و تمامی مقادیر مرتبط با همبستگی متغیرها با کل آزمون بالاتر از ۰/۵ بود که به‌عنوان بارهای عاملی معنی‌دار استخراج گردیدند. برای انتخاب عامل‌ها از ملاک کایزر^۳ و آزمون اسکری‌کتل^۴ استفاده شد. کایزر شمارش تعداد عواملی که دارای ارزش ویژه مساوی یا بزرگتر از یک است را حد مجاز می‌داند، اما تنها استفاده از این روش بسیار گمراه‌کننده است. لذا از نمودار اسکری جهت تعیین تعداد عوامل استفاده گردید (نمودار ۱).



نمودار ۱- نمودار اسکری جهت تعیین عوامل

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، محور افقی تعداد مؤلفه‌ها و محور عمودی ارزش ویژه هر مؤلفه را نشان می‌دهد. نقطه اسکری برای نمودار زیر، جایی است که شکل منحنی برای ارزش‌های ویژه به صورت افقی

¹ Kline

² Principal Component Analysis

³ Kaiser

⁴ Cattell's Scree Test

درمی آید، به عبارتی منحنی به نقاطی وصل می شود که شروع به مسطح شدن کرده اند و شبیه دامنه کوه است. با دقت بیشتر به این نمودار می توان متوجه شد که تعداد ۶ عامل از متغیرهای تحقیق بالاتر از شیب خط بوده و بقیه عوامل تقریباً در یک محدوده و نزدیک به هم قرار گرفته اند.

جدول شماره ۲، تعداد عامل های استخراج شده، مقدار ویژه و درصد واریانس هر عامل را نشان می دهد.

جدول ۲- عوامل استخراج شده همراه با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد تجمعی آن ها

عامل ها	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد تجمعی
عامل اول	۷/۳۶۵	۱۵/۰۳	۱۵/۰۳
عامل دوم	۵/۱۹۸	۱۰/۶۰۸	۲۵/۶۳۸
عامل سوم	۴/۸۳	۹/۸۵۸	۳۵/۴۹۶
عامل چهارم	۴/۴۵۳	۹/۰۸۸	۴۴/۵۸۴
عامل پنجم	۳/۴۵۶	۷/۰۵۳	۵۱/۶۳۷
عامل ششم	۳/۳۳۶	۶/۸۰۹	۵۸/۴۴۶

استخراج مجموعه نهایی به وسیله چرخش عامل ها

بعد از تعیین تعداد عوامل، پرداختن به این نکته ضروری است که هر عامل چه متغیرهایی را در بر می گیرد. در این تحقیق برای چرخش عامل ها از روش واریماکس^۱ استفاده شده است. این روش عامل هایی را تولید می کند که با مجموعه کوچکتری از متغیرها دارای همبستگی قوی و با مجموعه دیگری از متغیرها دارای همبستگی ناچیزی باشد (هومن، ۱۳۸۴). جدول شماره ۳ متغیرهای بار شده بر عامل ها و میزان ضرایب به دست آمده از ماتریس دوران یافته را نشان می دهد.

نتایج تحلیل نشان می دهد که ۱۳ متغیر روی عامل اول، ۱۱ متغیر روی عامل دوم، ۹ متغیر روی عامل سوم، ۶ متغیر روی عامل چهارم، ۴ متغیر روی عامل پنجم و ۶ متغیر روی عامل ششم بار عاملی دارند. همان گونه که مشاهده می شود، تمامی متغیرها در راستای تحلیل مولفه های اصلی دارای بار عاملی بزرگتر از ۰/۵ و معنی دار هستند که نشان از همبستگی بالا بین متغیرهاست. بر اساس یافته ها، شش عامل در مجموع ۵۸/۶۱ درصد از کل واریانس را تبیین کردند که حاکی از درصد بالای واریانس تبیین شده توسط این عامل ها می باشد. بر این اساس عامل اول در برگیرنده متغیرهایی مانند ضعف کمی و کیفی آموزش در زمینه مقررات و استانداردها، ضعف هماهنگی بین دستگاه های اجرایی ذی ربط، فقدان تشکیلات و حمایت از تصویب استاندارد گپ جهانی و عدم پذیرش نقش حمایتی و تسهیل کننده توسط دولت با مقدار ویژه ۷/۳۶۵ به تنهایی تبیین کننده ۱۵/۰۳ درصد از واریانس کل بودند.

¹ Varimax

جدول ۳- متغیرهای بار شده بر عامل‌ها و میزان ضرایب به‌دست آمده از ماتریس دوران‌یافته

میزان ضرایب	متغیرها	عامل
۰/۹۱۵	ضعف کمی آموزش در زمینه مقررات و استانداردها در بخش کشاورزی	عامل اول
۰/۸۶۷	ضعف کیفی آموزش در زمینه مقررات و استانداردها در بخش کشاورزی	
۰/۸۲۱	ضعف هماهنگی بین دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط	
۰/۸۱۰	فقدان تشکیلات و حمایت کافی از تصویب و استقرار استاندارد گپ جهانی	
۰/۷۵۳	عدم پذیرش نقش حمایتی و تسهیل‌کننده توسط دولت در به‌کارگیری استاندارد گپ جهانی	
۰/۶۵۴	سازوکارهای دست و پاگیر دولت	
۰/۸۴۷	بی‌توجهی مؤسسات مربوطه نسبت به آموزش اعضاء در زمینه استانداردهای بین‌المللی جدید	
۰/۸۴۵	عدم تعامل بین بخش‌های دولتی و خصوصی	
۰/۸۶۲	علاقه متضاد ذی‌نفعان در زنجیره غذایی کشاورزی	
۰/۸۰۳	افزایش تمایل به تقلب در اثر افزایش مقررات و استانداردها	
۰/۸۰۲	فقدان بستر مناسب برای حمایت از محصولات تحت پوشش استانداردها	عامل دوم
۰/۸۳۷	عدم هماهنگی بین ذی‌نفعان به‌ویژه در مراحل اولیه برنامه‌ریزی	
۰/۸۰۱	عدم آشنایی کافی بسیاری از مدیران و سیاست‌گذاران بخش با نظام GAP	
۰/۷۶۱	فقدان منابع انسانی آموزش‌دیده در زمینه استانداردهای کشاورزی نظیر گپ جهانی	
۰/۸۱۳	عدم برگزاری کارگاه‌های آموزشی در زمینه اصول و مبانی نظام GAP توسط دانشگاه‌ها	
۰/۸۰۵	طولانی بودن روند تغییر خودآگاهی کشاورزان درباره ایمنی و بهداشت	
۰/۷۷۴	عدم دسترسی تولیدکنندگان و صادرکنندگان به اطلاعات استاندارد گپ جهانی	
۰/۷۶۳	عدم آگاهی تولیدکنندگان از مزایای صادرات محصولات تحت پوشش استاندارد گپ جهانی	
۰/۷۶۷	هزینه‌های تحمیلی از جمله عضویت، بازرسی و صدور گواهینامه برای کشاورزان	
۰/۸۵۴	فقدان متخصصان محلی به‌منظور آموزش و مشاوره به‌دلیل جدید بودن مفهوم GAP	
۰/۸۱۲	متقاعد کردن کشاورزان به تغییر نگرش نسبت به محیط‌زیست پایدار	عامل سوم
۰/۷۵	فقدان مشوق‌ها و ظرفیت‌ها برای خصوصی‌سازی استانداردها	
۰/۷۷۸	بی‌توجهی به نیاز مصرف‌کنندگان در خصوص دسترسی به اطلاعات استانداردها	
۰/۸۱۸	عدم آگاهی تولیدکنندگان از نیازهای بازارهای بین‌المللی محصولات کشاورزی	
۰/۷۶۵	عدم توجه به یک رویکرد جامع در نظام عملیات مناسب کشاورزی	
۰/۷۶۶	کم‌توجهی به تحقیقات کشاورزی در زمینه نظام‌های عاری از آلاینده‌ها	
۰/۸۴۱	عدم ارتباط مستمر و پویا بین تجارت، کشاورزی و مراکز تحقیق و توسعه	
۰/۸۵۷	کارایی پایین مؤسسات پژوهشی در زمینه نظام GAP	
۰/۸۵۶	عدم بهره‌گیری از تجارب متخصصان خارجی در زمینه اجرای GAP	
۰/۸۵۳	فقدان اثربخشی دانش در زمینه پژوهش‌های اخیر در نظام GAP	
۰/۷۰۰	ضعف سامانه‌های لازم برای ارتباط بین بخش‌های اجرایی و تحقیقاتی	عامل سوم
۰/۸۵۷	عدم آشنایی اساتید رشته‌های کشاورزی با استانداردهای کشاورزی	
۰/۹۱۸	سرمایه‌گذاری ناکافی در تحقیقات کشاورزی	

ادامه جدول ۳- متغیرهای بار شده بر عامل‌ها و میزان ضرایب به دست آمده از ماتریس دوران یافته

عامل	متغیرها	میزان ضرایب
	ضعف دولت در جذب مشارکت بخش خصوصی در پذیرش GAP	۰/۷۵۲
	عدم اطمینان تولیدکنندگان از تامین امنیت سرمایه‌گذاری در تولید در نظام GAP	۰/۸۸
عامل	دشواری بودن ارزیابی ارزش اقتصادی در محصولات تولیدشده تحت طرح‌های صدور گواهینامه	۰/۸۸۷
چهارم	هزینه سرمایه‌گذاری برای ارتقاء امکانات و هزینه‌های تولید مکرر	۰/۸۸۶
	اولویت دادن به افزایش عملکرد در مقابل تولید غذای سالم	۰/۸۱۸
	عدم توانایی کشاورزان خرده‌پا در دستیابی به فرصت‌های بازار صادرات	۰/۷۵۶
	عدم اجرای موثر استانداردهای کیفیت و ایمنی مواد غذایی	۰/۸۰۰
عامل	کاهش مبادلات تجاری با کشورهای دارای بازارهای بزرگ جهانی	۰/۷۸۱
پنجم	فقدان موسسات توانمند و آشنا به مقوله بازاریابی محصولات تولیدی در نظام GAP	۰/۸۰۰
	فقدان نظام اطلاع‌رسانی جامع و دقیق در خصوص اهمیت استانداردها در سلامت جامعه	۰/۹۲۸
	بی‌توجهی شرکت‌های صادرکننده (بخش خصوصی) در پذیرش و اجرای گپ جهانی	۰/۷۴۱
	وابستگی زیاد به نیروی کار داوطلب برای تشکیل کمیته‌های صدور گواهینامه	۰/۸۰۰
عامل	عدم توجه کافی مطبوعات و رسانه‌های جمعی نسبت به تولیدات سالم، ایمنی مواد غذایی و محیط‌زیست	۰/۷۵۹
ششم	بروکراسی در زمینه صدور گواهینامه و التزام تولیدکنندگان به ارائه اسناد در خصوص عملیات خود	۰/۸۰۵
	عدم آشنایی مصرف‌کنندگان نسبت به استانداردهای معتبر، مواد غذایی سالم و گواهی شده	۰/۸۵۷
	عدم توجه به فرهنگ استانداردسازی محصولات کشاورزی	۰/۸۲۶

عامل ششم با متغیرهایی نظیر عدم توجه به فرهنگ استانداردسازی محصولات کشاورزی، عدم آشنایی مصرف‌کنندگان نسبت به استانداردهای معتبر، بروکراسی در زمینه صدور گواهینامه و التزام تولیدکنندگان به ارائه اسناد در خصوص عملیات خود با مقدار ویژه ۳/۳۳۶، در مجموع ۶/۸۰۹ درصد از واریانس مربوط به موانع به کارگیری استاندارد گپ جهانی را تبیین می‌کند.

نام‌گذاری عامل‌ها یا استنتاج اشتراک مفهومی

بعد از چرخش عامل‌ها باید از طریق انتساب متغیرها به عامل‌ها به استنتاج مفهومی پرداخت، یعنی هر یک از مجموعه متغیرهایی که بر یک عامل تعلق گرفته‌اند، مفهومی عام تعیین کرد تا بتوان به تفسیر آن‌ها پرداخت. با توجه به نتایج حاصله، عامل‌های مشخص شده با توجه به ماهیت متغیرهای بار شده بر آن‌ها نام‌گذاری شدند.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، این عامل‌ها در مجموع ۵۸/۴۴۶ درصد از کل واریانس موانع به کارگیری استاندارد گپ جهانی در بخش کشاورزی ایران را تبیین می‌کنند و ۴۱/۵۶ درصد واریانس مربوط به متغیرهایی است که پیش‌بینی آن‌ها در این تحقیق میسر نبوده است.

جدول ۴- نام‌گذاری عوامل استخراج شده و درصد واریانس عامل‌ها

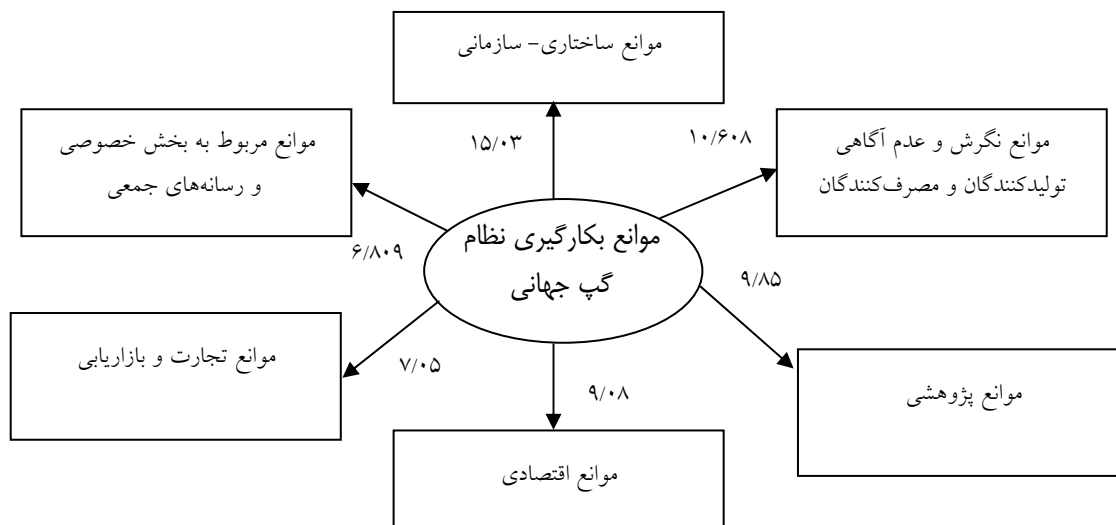
عامل	نام‌گذاری	درصد واریانس عوامل
عامل ۱	موانع ساختاری- سازمانی	۱۵/۰۳
عامل ۲	موانع نگرشی و عدم آگاهی تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان	۱۰/۶۰۸
عامل ۳	موانع پژوهشی	۹/۸۵۸
عامل ۴	موانع اقتصادی	۹/۰۸۸
عامل ۵	موانع تجارت و بازاریابی	۷/۰۵۳
عامل ۶	موانع مربوط به بخش خصوصی و رسانه‌های جمعی	۶/۸۰۹
جمع		۵۸/۴۴۶

بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج حاصل از تحلیل عاملی موانع به‌کارگیری استاندارد گپ جهانی در نظام کشاورزی ایران نشان داد که شش عامل موانع ساختاری- سازمانی، نگرشی و عدم آگاهی تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان، پژوهشی، اقتصادی، تجارت و بازاریابی، و موانع مربوط به بخش خصوصی و رسانه‌های جمعی، در مجموع ۵۸/۴۴ درصد از کل واریانس را تبیین می‌کنند که با توجه به این یافته‌ها شکل ۱ به‌عنوان مدل میدانی تحقیق پیشنهاد می‌شود. عامل اول با توجه به ماهیت متغیرهای سازنده‌ای مانند ضعف کمی و کیفی آموزش در زمینه مقررات و استانداردها در بخش کشاورزی، ضعف هماهنگی بین دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط، فقدان تشکیلات و حمایت کافی از تصویب و استقرار نظام گپ جهانی و عدم پذیرش نقش حمایتی و تسهیل‌کننده توسط دولت در به‌کارگیری استاندارد گپ جهانی، به‌نام عامل ساختاری- سازمانی بیشترین درصد واریانس (۱۵/۰۳) را تبیین می‌کند که این امر در راستای نظرات شریفی‌مقدم و ابراهیمی‌ورکیانی (۱۳۸۹)، محمدی (۱۳۸۹)، Nelson et al. (۲۰۰۹)، Swinnen & Maertens (۲۰۰۷) بوده است. عامل دوم با توجه به ماهیت متغیرهای سازنده‌ای مانند فقدان منابع انسانی آموزش دیده در زمینه استانداردهای کشاورزی نظیر گپ جهانی، دشوار و طولانی بودن روند تغییر خودآگاهی کشاورزان در زمینه ایمنی، بهداشت و عدم دسترسی تولیدکنندگان و صادرکنندگان به اطلاعات استاندارد گپ جهانی، به‌نام عامل نگرشی و عدم آگاهی تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان ۱۰/۶۰۸ درصد از کل واریانس را تبیین می‌کند که پیش از این در تحقیقات محمدی (۱۳۸۹)، Kleinwechter & Grethe (۲۰۰۶)، Phuong-Thao et al. (n.d) به آن‌ها اشاره شده است.

با توجه به پتانسیل‌های بالای تولید محصولات سالم، کشور ما می‌تواند جایگاه مطلوبی در بازارهای داخلی و بین‌المللی داشته باشد که این امر مستلزم اتخاذ سیاست‌های مناسب دولت در این زمینه است تا با کاهش موانع، حرکت به سمت نظام‌های پایدار را تسهیل نماید و دستیابی به این امر با همکاری و مشارکت همه‌جانبه بخش‌ها از جمله بهره‌برداران بخش کشاورزی، مصرف‌کنندگان موسسات دولتی و نهادهای خصوصی امکان‌پذیر خواهد بود.

- در نهایت با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش که در خصوص موانع پیش‌روی به کارگیری استاندارد گپ جهانی در بخش کشاورزی ایران به دست آمد، پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:
- با توجه به نتایج حاصل از تحلیل عاملی، موانع ساختاری-سازمانی به‌عنوان مهم‌ترین موانع به‌شمار رفته است، لذا پیشنهاد می‌شود که دولت در قالب برنامه‌ریزی، بسترسازی، ایجاد انگیزه و تسهیل‌گری، حمایت و پشتیبانی لازم را در امر خصوصی‌سازی استانداردها در بخش کشاورزی به‌عمل آورد.
 - یکی از مشکلات توسعه بیمه محصولات کشاورزی در کشور، فقدان استانداردها در بخش کشاورزی است که این امر محدودیت‌های بسیاری را در سیاست‌گذاری‌ها و بیمه محصولات کشاورزی به‌ویژه در بخش ارزیابی خسارت ایجاد کرده است. از این رو پیشنهاد می‌گردد که دولت سیاست‌های خود را بازنگری کرده و با ایجاد زیرساخت‌های لازم از جمله تدوین استاندارد ملی ایران گپ و حمایت از تأسیس نهادهای خصوصی مربوط به صدور گواهینامه به‌منظور توسعه استانداردسازی عملیات کشاورزی در کشور، یکی از موانع مهم توسعه بیمه کشاورزی را از میان بردارد.
 - پیشنهاد می‌گردد دولت با حمایت از ایجاد شرکت‌های بازرسی کیفیت و صدور گواهینامه محصولات و عملیات کشاورزی و فراخواندن فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها و متخصصان، علاقه‌مندان به مشارکت در فرایندهای استانداردسازی در بخش کشاورزی، استانداردسازی را به‌صورت کسب و کار و حرفه مطرح نموده و زمینه کاهش تصدی‌گری بخش دولتی در این امر و رقابتی کردن بازار محصولات کشاورزی را در راستای دستیابی به توسعه اقتصادی فراهم نماید.
 - از آنجایی که به کارگیری استانداردها در بخش کشاورزی تحت تأثیر تغییر در دانش و نگرش کشاورزان و سایر گروه‌های ذی‌نفع در زنجیره غذایی از جمله صادرکنندگان بخش کشاورزی است، پیشنهاد می‌گردد دوره‌های آموزشی-ترویجی جهت آشنایی این گروه‌ها به‌ویژه کشاورزان و صادرکنندگان با نظام گپ جهانی و چگونگی استقرار این نظام در مزارع و واحدهای تولیدی به‌منظور تغییر نگرش و افزایش دانش آن‌ها و در نتیجه در راستای دستیابی به اهداف توسعه پایدار طراحی و تدوین گردد.
 - به‌منظور دستیابی به مزایای حاصل از کاربردی شدن نظام GAP، از جمله ورود به بازارهای جهانی محصولات کشاورزی، حصول به ارزش افزوده فرآورده‌های کشاورزی، بهبود کارایی عملیات زراعی و حفظ اطمینان مصرف‌کنندگان نسبت به ایمنی مواد غذایی، نخستین گام‌ها از سوی محققان و سیاست‌گزاران برداشته شود و همچنین ارتباط پویاتری بین مراکز تحقیقات کشاورزی و تجارت محصولات در بخش کشاورزی ایجاد شود.
 - امر استانداردسازی در بخش کشاورزی در ابتدای راه است و نیاز به آموزش و فرهنگ‌سازی دارد، لذا پیشنهاد می‌گردد که تمهیدات لازم برای اشاعه و فرهنگ‌سازی تولید و مصرف محصول سالم به‌منظور اطلاع‌رسانی از سوی رسانه‌های جمعی، مجامع علمی و تولیدکنندگان اندیشیده شود.



شکل ۱- مدل میدانی تحقیق

منابع و مأخذ

۱. خبرگزاری اقتصادی ایران. (۱۳۸۹). وب سایت تخصصی اکونیوز. قابل دسترس در: <http://www.econews.ir/>
۲. سرمد، ز.، بازرگان، ع.، و حجازی، ا. (۱۳۸۳). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگاه.
۳. شاهرخ حسن پور، م. ح. (۱۳۸۵). کدکس غذایی و منافع ملی. جزوه آموزشی شرکت معیار گستر صدر. سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران.
۴. شریفی مقدم، م.، و ابراهیمی ورکیانی، ع. (۱۳۸۹). نگاهی به ترویج و توسعه کشاورزی ارگانیک. مجموعه مقالات دومین همایش محصولات سالم و ارگانیک. تهران: شهرداری تهران.
۵. کلاتری، خ. (۱۳۸۵). پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی- اقتصادی. چاپ دوم. تهران: نشر شریف.
۶. کلاین، پ. (۱۳۸۰). راهنمای آسان تحلیل عاملی. ترجمه ج. صدرالسادات و ا. مینایی. تهران: انتشارات سمت.
۷. محمدی، ف. (۱۳۸۹). طراحی الگوی کشاورزی پایدار کم نهاده در تولید محصولات گلخانه‌ای استان تهران. رساله دکتری ترویج و آموزش کشاورزی (چاپ نشده). دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
۸. ملکوتی، م. ح. (۱۳۸۴). استفاده از خصوصیات ظاهری محصولات کشاورزی برای ارزیابی کیفی آن‌ها. فصلنامه نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، سال ۳، شماره ۱۰، صفحه ۴۲.

۹. وزارت جهاد کشاورزی. (۱۳۸۹). نتایج طرح آمارگیری نمونه‌ای محصولات باغی سال ۱۳۸۷. چاپ اول. تهران: وزارت جهاد کشاورزی، معاونت امور برنامه‌ریزی و اقتصادی.
۱۰. هومن، ح.ع. (۱۳۸۴). تحلیل داده‌های چندمتغیری در پژوهش رفتاری. چاپ دوم. تهران: انتشارات پیک فرهنگ.
11. Baghasa, H. (2008). *Europeon system related to good agricultural practice (Eurep GAP)*. Ministry of Agriculture and Agrarian Reform. Retrieved from <http://www.agecon search. umn.edu/>
12. Nelson, E., Gomez-Tovar, L., Schwentesius-Rindermann, R., & Gomez-Cruz, M. A. (2009). Participatory organic certification in Mexico: An alternative approach to maintaining the integrity of the organic lable. *Agric Hum values*, 2010(27), 227-237. doi:10.1007/S104460-009-9205-x. Retrieved from <http://www.organicagcentre.ca/DOCS /Guelph2008SOC/>
13. Phuong-Thao, N., Bowman, J. E., Campbell, J., & Minhchau, N. (n.d). *Good agricultural practices and Europe GAP certification for Vietnam's small farmer based dragon fruit industry*. Retrieved from <http://www.global food chain partnership.org/>
14. Sibiya, T. (2008). Executive interview, Kristian Moeller. *International Food and Agribusiness Management Review*, 11(2), 111-120. Retrieved from <http://www.ageconsearch.eud/>
15. Swinnen, J. F. M., & Maertens, M. (2007). Globalization, agri-food standards and development. *Rivista Di Economia Agraria/ a. Lxll*, n. 413-427. Retrieved from http://www.inea.it/public/pdf_articoli/
16. Rayes, R., & Evans, E. (2008). *Good agricultural poractices (GAPs)*. Retrieved from <http://www.edis.ifas.ufl.edu/>
17. Vogl, C. R., Kilcher, L., & Schmidt, H. (2005). Are standards and regulations of organic farming moving away from small farmer's knowledge. *Journal of Sustainable Agriculture*, 26(1), 5-26. Retrieved from http://www.dx.doi.org/10.1300/1064V26no1_3/
18. Global GAP (2007). *Europe GAP version 30.2 Sep07*. General Regulations Integrated Farm Assurance. Retrieved from <http://www.globalGAP.org/>
19. Kleinwechter, U., & Grethe, H. (2006, Aug). *The adoption of Europe GAP standard by mango exporters in Piura, Peru*. paper prepared for presentation at the International Association of Agricultural Economists conference, Australia. Retrieved from <http://www.ageconsearch.umm.edu/bitstream/>