

## اندازه‌گیری امنیت غذایی کشور با استفاده از شاخص AHFSI

مریم موسی زاده<sup>۱</sup>، حمید ابراهیم زاده<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد مدیریت کشاورزی از دانشگاه آزاد تبریز

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری روابط بین‌الملل دانشگاه علوم تحقیقات تهران و کارشناس ارشد آلودگی‌های محیط‌زیست از علوم تحقیقات تهران و کارشناس ارشد

زبان انگلیسی از دانشگاه آزاد تبریز

### چکیده

در مطالعه حاضر از شاخص AHFSI برای محاسبه امنیت غذایی بهره گرفته شد که به‌طور متوسط طی سال‌های ۱۳۷۰-۹۲ مقدار آن ۹۵ درصد می‌باشد. با توجه به اینکه دامنه‌ی مقدار شاخص کل امنیت غذایی خانوار از صفر تا ۱۰۰ است و مقدار شاخص امنیت غذایی محاسبه شده ۹۵ درصد می‌باشد و بالاتر از ۷۵ درصد است، در نتیجه وضعیت امنیت غذایی شرایط رو به بهبودی دارد و می‌توان گفت که در جوامع شهری ایران سطح بالایی از امنیت غذایی وجود دارد. نتایج حاصل از بررسی ایستایی متغیر مورد نظر یعنی شاخص امنیت غذایی، با استفاده از آزمون دیکی فولر نشان داد متغیر در تفاضل مرتبه اول ایستا هست. با بررسی وضعیت امنیت غذایی در کشور می‌توان اطلاعات مفیدی را در خصوص وضعیت امنیت غذایی در ایران ارائه نمود و در نهایت با بررسی ارتباط بین بهره‌وری بخش کشاورزی و میزان امنیت غذایی می‌توان سهم این قسمت را در تأمین امنیت غذایی مشخص نموده و با شناسایی ضعف‌ها و تنگناها امکاناتی برای افزایش سهم بهره‌وری در تأمین امنیت غذایی کشور فراهم نمود. همچنین از شاخص AHFSI برای محاسبه امنیت غذایی بهره گرفته شد که به‌طور متوسط طی سال‌های ۱۳۷۰-۹۲ مقدار آن ۹۵ درصد می‌باشد. با توجه به اینکه دامنه‌ی مقدار شاخص کل امنیت غذایی خانوار از صفر تا ۱۰۰ است و مقدار شاخص امنیت غذایی محاسبه شده ۹۵ درصد می‌باشد و بالاتر از ۷۵ درصد است، در نتیجه وضعیت امنیت غذایی شرایط رو به بهبودی دارد و می‌توان گفت که در جوامع شهری ایران سطح بالایی از امنیت غذایی وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: امنیت غذایی، شاخص AHFSI.

## ۱- مقدمه

امروزه چالش‌هایی چون افزایش گرسنگی در سطح جهان، عدم وجود تعادل در رژیم غذایی روزانه افراد، نابودی محیط زیست و منابع طبیعی و مسایلی از این دست، باعث شده که موضوع امنیت غذایی به یکی از مهمترین مسایل جوامع بشری تبدیل شود. بر این اساس تأمین امنیت غذایی، یکی از شروط تحقق امنیت ملی و از ارکان توسعه اقتصادی است. (مرتضوی، ۱۳۹۱). افزایش رشد جمعیت در کشورهای در حال توسعه قبل از هر چیزی موجب افزایش تقاضا برای مواد غذایی می‌شود. دسترسی به مقدار کافی مواد غذایی و سلامت تغذیه‌ای از محورهای اساسی توسعه است و زیر بنای پرورش نسل‌های آتی کشور محسوب می‌شود. نقش تغذیه در سلامت، افزایش کارایی و ارتباط آن با توسعه اقتصادی، طی تحقیقات گسترده در سطح جهانی به ویژه در طی دو دهه اخیر با مبانی علمی و شواهد تجربی مورد تأیید است (سازمان ملل متحد، ۲۰۰۳). با توجه به اینکه دسترسی به غذای کافی از ابتدایی ترین حقوق انسان‌ها است، دولت‌ها موظفند اقداماتی جدی برای بهبود شرایط تغذیه‌ای توده مردم به عمل آورند. بنابراین، تأمین امنیت غذایی، مستلزم تلاش در جهت فراهم کردن امکان دسترسی تمام خانوارها به ویژه اقشار آسیب پذیر و فقیر به مواد مغذی مورد نیاز است. از سوی دیگر، به عقیده بسیاری از صاحب نظران، بخش روستایی و کشاورزی در بین بخش‌های اقتصادی اهمیت راهبردی دارد (بایرس و همکاران، ۱۹۸۲). امنیت غذایی به عنوان دسترسی مستمر تمام مردم یک جامعه در تمام اوقات به غذای کافی به منظور یک زندگی سالم و فعال تعریف شده است. بدیهی است تأمین نیازهای غذایی جامعه به منظور ارتقای سلامت و بهداشت جامعه، حق طبیعی افراد جامعه است. بر اساس سی و چهارمین گزارش کمیته‌ی امنیت غذایی در جهان، تعداد گرسنگان جهان در حال افزایش است. افزایش قیمت‌های مواد غذایی به ویژه بعد از سال ۲۰۰۶ منجر به تشدید ناامنی غذایی در جهان گردید. کشاورزی از دیرباز یکی از مهم ترین فعالیت‌های تولیدی و اقتصادی در جامعه بشری بوده است. در اقتصاد امروز، با وجود پیشرفت‌های زیاد و خیره‌کننده دیگر بخش‌های اقتصاد، کشاورزی همچنان اثر چشمگیری در اقتصاد جوامع دارد و بنابراین می‌توان گفت بخش کشاورزی نقش کلیدی در روند رشد و توسعه ایفا می‌کند (فائو، ۲۰۰۸). بخش کشاورزی تأمین کننده سهم مهمی از تولید ناخالص ملی، اشتغال و نیازهای غذایی می‌باشد. لذا جهت رفع نارسایی‌های این بخش در عرصه تولید و تقویت نقش آن در امنیت غذایی جامعه لازم است به افزایش بهره‌وری و بکاربردن روش‌های اصولی علمی در مدیریت و نحوه بهره‌برداری اقتصادی از واحدهای تولیدی توجه شود زیرا عدم استفاده از اصول علمی در مدیریت واحدهای تولیدی سبب نا کارآیی واحد و زیان خواهد شد. بنابر تئوری‌های تولید و عرضه، رشد و بهره‌وری تولید از دو راه حاصل می‌شود. در روش نخست افزایش تولید با بکارگیری عوامل تولیدی بیشتر، ولی در چارچوب فن‌آوری موجود تأمین می‌شود. در روش دوم سهم اصلی و عمده در افزایش تولید با بکارگیری روش‌های پیشرفته‌تر و کارآمدتر تولید و استفاده از عوامل تولیدی موثرتر بدست می‌آید (سلامی، ۱۳۷۶). در واقع روش دوم با مفهوم بهره‌وری گره خورده است. در ایران محدودیت آب به عنوان یکی از عوامل اصلی تولید در بخش کشاورزی افزایش تولید از راه نخست را در دراز مدت محدود می‌سازد. لذا توجه به روش دوم یعنی بالا بردن بهره‌وری عوامل تولید ضرورتی اجتناب ناپذیر برای افزایش عرضه محصولات است. بنابراین امروزه بهبود بهره‌وری به عنوان بهترین و کارآمدترین روش دستیابی به رشد اقتصادی با توجه به کمیابی منابع تولید، مطرح است. برای افزایش بهره‌وری عوامل تولید، اولین قدم اندازه‌گیری و تعیین بهره‌وری است تا بتوان براساس آن در مورد عملکرد واحدهای تولیدی قضاوت کرد. افزایش بهره‌وری، توان واحد یا بخش تولیدی را در رقابت با سایر واحدها و بخش‌های تولیدی رقیب افزایش می‌دهد. به همین سبب، معیارهای بهره‌وری راهنمای خوبی برای مدیران واحدهای تولیدی و برنامه‌ریزان اقتصادی در ارزیابی جایگاه واحد یا بخش تولیدی خواهد بود (سلامی، ۱۳۷۶).

به منظور افزایش بهره‌وری در اقتصاد ایران باید به بخش کشاورزی به عنوان یکی از بخش‌های مهم اقتصاد توجه خاص کرد زیرا افزایش بهره‌وری در این بخش می‌تواند ما را در جهت دستیابی به هدف‌های اقتصادی خصوصاً رسیدن به امنیت غذایی یاری کند. در این راستا در رابطه با سنجش وضعیت امنیت غذایی مطالعات بسیاری در داخل و خارج کشور صورت گرفته است. راماکریشنا و آسفا<sup>۱</sup> (۲۰۰۲)، در شمال اتیوپی تراز تعادلی غذا و شاخص کلی امنیت غذایی خانوار را محاسبه کردند. آنان نتیجه گرفتند که در این نواحی امنیت غذایی در سطح بالایی بالاتر از ۸۵ درصد قرار گرفته است. آن‌ها توسط الگوی لوجیت عواملی هم چون میزان تولید، اندازه خانوار، تقاضای نهاده‌ی کود و آموزش را بر امنیت غذایی موثر دانستند. ابراهیم و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) به بررسی امنیت غذایی با استفاده از شاخص استراتژی مقابله در منطقه شهری گاواگوالادای ابوجا در نیجریه پرداخته و نتیجه گرفته‌اند که ۷۰ درصد مردم منطقه یا از استراتژی‌های مقابله استفاده نموده و یا اینکه از استراتژی مقابله با شدت کمتر استفاده می‌نمایند. در نتیجه می‌توان آن‌ها را از نظر وضعیت امنیت غذایی در وضعیتی بسیار امن ارزیابی نمود. در حالی که ۳۰ درصد بقیه از استراتژی مقابله شدید استفاده نموده و در نتیجه از نظر امنیت غذایی در وضعیت مناسبی به سر نمی‌برند. باباتوندا و کوئیم<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) به بررسی و شناسایی عوامل مؤثر بر امنیت غذایی خانوارهای کشور نیجریه پرداختند. در این مطالعه نیز، مقدار انرژی دریافتی به عنوان شاخصی از امنیت غذایی مدنظر قرار گرفت. نتایج نشان داد بعد خانوار، سن و تحصیلات سرپرست خانوار، اثر منفی و معناداری بر امنیت غذایی خانوارها دارد. بشیر و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) تفاوت‌های امنیت غذایی خانوارهای روستایی در ایالت پنجاب پاکستان و سطح امنیت غذایی در سطح ملی و خانوار را بررسی نمودند و نشان دادند که سطح امنیت غذایی در سطح ملی هم تراز با سطح بین‌المللی است اما در سطح خانوار ۲۶ درصد از ۱۱۵۲ خانوار، امنیت غذایی مناسب را ندارند.

در داخل موسوی محمدی و مهرابی بشرآبادی (۱۳۸۸)، اثر سیاست‌های حمایتی بخش کشاورزی بر امنیت غذایی خانوارهای شهری را طی دوره ۸۵-۱۳۶۲ با استفاده از شاخص کلی امنیت غذایی خانوار<sup>۵</sup> مورد بررسی قرار داده‌اند و نشان دادند که در کوتاه مدت هر دو نوع حمایت از بخش کشاورزی و در بلندمدت حمایت قیمتی، اثر منفی بر امنیت غذایی خانوارهای شهری می‌گذارد، در بلندمدت حمایت نهاده‌ای دارای اثر مثبت بر امنیت غذایی این خانوارها است اسماعیلی فر (۱۳۹۲) با استناد به بررسی‌های سازمان جهانی خوار و بار کشاورزی در مناطق شهری ایران غذایی خانوار در ایران را بررسی کرده و عقیده دارد در مجموع تأمین امنیت غذایی خانوار روند صعودی داشته و مقدار عددی شاخص از ۷۳ درصد در سال ۱۳۶۴ به ۹۶ درصد در سال ۱۳۷۸ ارتقاء یافته است. همچنین تأمین امنیت غذایی برای مناطق روستایی از ۱۳۶۴ تا ۱۳۷۳ روندی نزولی و از ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۸ روند صعودی داشته است و در ۱۳۷۸ به ۹۵/۷ درصد رسیده است. مهرابی بشرآبادی و اوحدی (۱۳۹۳) در بررسی عوامل موثر بر امنیت غذایی در ایران، ابتدا شاخص کلی امنیت غذایی برای خانوارهای شهری و روستایی و سپس شاخص‌های قیمت غذا، تنوع زراعی در الگوی کشت و حمایت دولتی از بخش کشاورزی محاسبه کردند. سپس با استفاده از رویکرد جوهانسون جوسلیوس به این نتیجه رسیدند که متغیرهای تنوع زراعی، درآمد سرانه و واردات محصولات کشاورزی تأثیر مثبت و معنی‌دار و متغیرهای ضریب جینی و سیاست‌های حمایتی دولت از بخش کشاورزی اثر منفی و معنی‌داری بر امنیت غذایی خانوارهای شهری و روستایی داشته‌اند. زراعت کیش و کمالی (۱۳۹۵) عوامل موثر بر امنیت غذایی در خانوارهای کشاورز

<sup>1</sup> Ramakrishna and Assefa

<sup>2</sup> Ibrahim et al

<sup>3</sup> Babatunde & Qaim

<sup>4</sup> Bashir

<sup>5</sup> AHFSI

روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد را با استفاده از روش مصرف کالری بررسی کردند و نشان داد که ۴۶ درصد از خانوارهای روستایی از امنیت غذایی برخوردار بوده اند. خانوارهای روستایی برخوردار از امنیت غذایی حدود ۴۳ درصد از حد پیشنهادی ۲۴۰۰ ( کالری در روز ) کالری بیشتری دریافت کردند و این در حالی است که خانوارهای مبتلا به نا امنی غذایی، حدود ۶۹ درصد مصرف کالری کمتری نسبت به حد پیشنهادی داشتند. باقرزاده آذر و همکاران (۱۳۹۶) نیز به برآورد سطح امنیت غذایی کشور با شاخص نوین امنیت غذایی پرداختند و نتایج نشان داد وضعیت امنیت غذایی کشور در آخرین سال مطالعه (سال ۱۳۹۲)، ۰/۶۵ درصد بوده است که طبق رتبه بندی EUFI در سال ۲۰۱۶ نشان دهنده "وضعیت خوب" می باشد که از "بهترین وضعیت" این شاخص فاصله دارد.

امنیت غذایی به معنای علمی، روشی حساب شده برای رفع مشکلات غذا و تغذیه و چارچوب تعریف شده ای برای برنامه ریزی و مدیریت توسعه است. تاریخچه بحث امنیت غذایی به بیش از ۵۰ سال پیش و اعلامیه حقوق بشر در سازمان ملل متحد در سال ۱۹۴۸ برمی گردد. در آغاز دهه ۱۹۷۰ تولید مواد غذایی در کشورهای در حال توسعه کاهش یافت و روز به روز بر بی ثباتی و عدم تعادل بین جمعیت و غذا در جهان افزوده شد. به دلیل جلوگیری از عواقب وخیم این بحران، کنفرانس جهانی غذا به ابتکار سازمان ملل متحد در سال ۱۹۷۴ تشکیل شد که در آن بر امنیت غذایی در سطح جهان و به تبع آن در سطح کشورها تأکید شد. در دهه ۱۹۸۰ امنیت غذایی در سطح خانوار و فرد نیز مورد توجه قرار گرفت به طوری که امروزه امنیت غذایی در کلیه سطوح به صورت مرتبط با هم مطرح است. بسیاری از دانشمندان و متخصصان امر، وقوع قحطی در آفریقا طی سالهای ۱۹۸۴-۱۹۸۵، مشکلات تأمین حداقل معیشت در بسیاری از کشورهای جهان - آفریقا طی سالهای دربارۀ تعدیل ساختاری و نهایتاً سیر اندیشه و تجربه در زمینه برنامه ریزی چندبخشی تغذیه ای را، عامل افزایش توجه افکار عمومی به امنیت غذایی در دهه ۱۹۸۰ می دانند (نوری نائینی، ۱۳۷۸). در راستای مطالب یادشده، در مطالعه حاضر امنیت غذایی کشور با استفاده از شاخص AHFSI اندازه گیری می گردد.

### مواد و روش ها

برای برآورد امنیت غذایی از شاخص های متفاوتی می توان کمک گرفت. از معروف ترین و پرکاربردترین آن ها، شاخص کلی امنیت غذایی خانوار که FAO آن را بر مبنای کار سن (۱۹۷۶) و بیگمن (۱۹۹۳) توسعه داده، می باشد که در مطالعه حاضر نیز از این شاخص بهره گرفته می شود. شکل ریاضی این شاخص به صورت رابطه ی ۱ است (موسوی و مهربانی بشر آبادی، ۱۳۸۸).

$$AHFSI=100 \cdot \left[ H(G + (1 - G)I) + \frac{1}{2} CV(1 - H(G + (1 - G)I)) \right] \times 100$$

[۱]

$$CV = \frac{S}{X}$$

$$H = \frac{PU}{PT}$$

$$G = \frac{CS - CAU}{CS \times H}$$

در این معادله H و PU به ترتیب درصد و تعداد افرادی است که کم تر از استاندارد انرژی دریافت کرده اند، PT، تعداد کل جمعیت مورد مطالعه، G، شدت فقر غذایی و CS انرژی استاندارد، CAU، میانگین انرژی دریافتی کمتر از استاندارد، I.

ضریب توزیع انرژی، CV، ضریب تغییرات عرضه ی انرژی طی زمان، S، نحراف معیار عرضه انرژی طی زمان و X میانگین عرضه ی انرژی طی زمان می باشد.

به دلیل در دسترس نبودن ارقام انرژی و پروتئین دریافتی تک تک خانوارها می توان به جای ضریب جینی توزیع انرژی و پروتئین از ضریب جینی توزیع مخارج خانوارهای فقیر استفاده شود. علت این امر نیز آن است که نیاز به غذا اساسی ترین نیاز خانوارهاست و همبستگی بالایی بین مخارج مصرفی و انرژی و پروتئین دریافتی گروه های کم درآمد وجود دارد (تامسون و متز ۱۹۹۸). دامنه ی مقدار شاخص کل امنیت غذایی از صفر تا ۱۰۰ است. اگر مقدار شاخص کمتر از ۶۵ درصد باشد کشور در سطح بحرانی امنیت غذایی، اگر بین ۶۵ تا ۷۵ درصد باشد، کشور دارای امنیت غذایی کم و اگر بیشتر از ۷۵ درصد باشد کشور دارای امنیت غذایی بالا است (راجول و اندرسن، ۱۹۹۵). با توجه به معادله بیان شده، برای محاسبه شاخص کلی امنیت غذایی، پارامترها و متغیرهای موردنظر به شکل ذیل محاسبه شده است:

- سطح فقر (H): حاصل تقسیم تعداد افرادی است که کم تر از استاندارد انرژی دریافت کرده اند و تعداد کل جمعیت مورد مطالعه.

- تعداد کل جمعیت مورد مطالعه (PT): جمعیت خانوارهای شهری.

- ضریب جینی (IP): برای محاسبه ی ضریب توزیع انرژی، به دلیل در دسترس نبودن ارقام انرژی دریافتی تک تک خانوارها از ضریب جینی استفاده شده است.

- انرژی استاندارد (CS): ۲۳۰۰ کالری

- ضریب تغییرات (CV): به صورت عدد ثابت ۰/۳، حاصل تقسیم انحراف معیار عرضه انرژی و میانگین عرضه ی انرژی (مهرابی بشرآبادی، ۱۳۸۸).

- تعداد افرادی است که کم تر از استاندارد انرژی دریافت کرده اند (PU).

- شدت فقر غذایی (G): تفاضل انرژی استاندارد و تعداد افرادی است که کم تر از استاندارد انرژی دریافت کرده اند تقسیم بر حاصل ضرب سطح فقر و انرژی استاندارد.

در این پژوهش اطلاعات مورد نیاز از وزارت جهاد کشاورزی، آمار نامه کشاورزی و متغیرهای شدت فقر غذایی، انرژی، ضریب جینی و سطح فقر از آمار و اطلاعات بانک مرکزی و مرکز آمار ایران به صورت سالانه طی سال های ۹۲-۱۳۷۰ استخراج گردیده است.

## نتایج و بحث

شاخص امنیت غذایی AHFSI مطابق روش تحقیق محاسبه گردیده و نتایج حاصله در جدول ۱ آمده است. مطابق این جدول ملاحظه گردید، درصد افرادی که کمتر از استاندارد، انرژی دریافت کرده اند (H)، طی سال های مورد مطالعه روند نزولی داشته که در طی ۴ سال آخر این روند ثابت بوده است. همچنین شدت فقر (G) با توجه به جدول سیر نزولی داشته که در سال های ۱۳۷۲ و ۱۳۸۴ شدت فقر در بین خانوارهای شهری به بیشترین میزان خود رسیده است. مقدار متوسط شاخص امنیت غذایی، شدت فقر و درصد افرادی که کم تر از استاندارد، انرژی دریافت کرده اند برای سه دوره زمانی ۱۳۷۰-

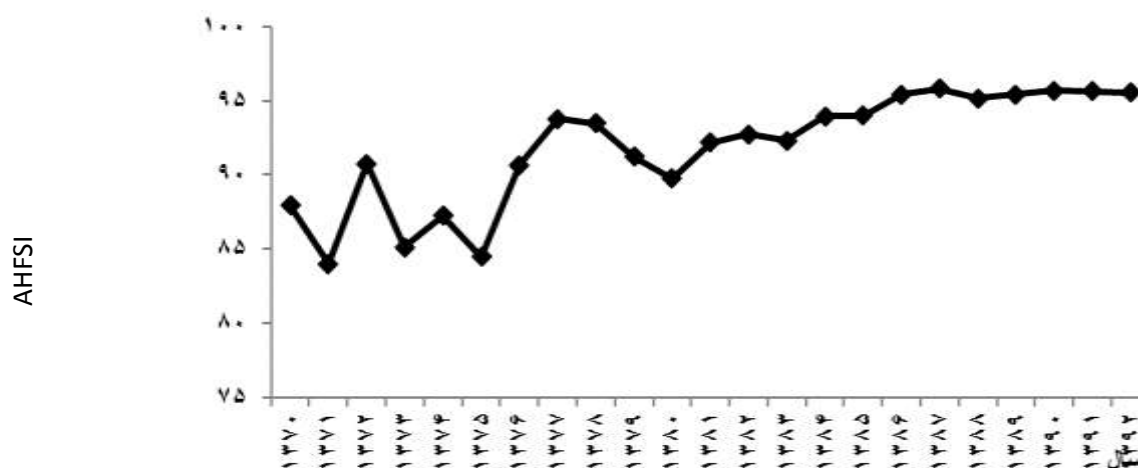
۷۵، ۱۳۷۶-۸۳ و ۱۳۸۴-۹۲ در جدول ۱ بیان شده است. با توجه به این نتایج، دوره‌ی زمانی ۱۳۸۴-۹۲ مقدار متوسط امنیت غذایی ۹۵/۱۸ درصد است که در مقایسه با دو دوره قبلی وضعیت آن بهتر بوده و بیشترین مقدار متوسط را دارد. با مقایسه متوسط شدت فقر در دوره‌های مورد بررسی تفاوت چشم گیری مشاهده نمی‌شود ولی در دوره ۸۳-۱۳۷۶ مقدار آن بیشتر از دو دوره دیگر می‌باشد. در دوره‌ی ۱۳۸۴-۹۲، مقدار H (درصد افرادی که کم تر از استاندارد انرژی دریافت کرده اند) ۱۳/۱۳ درصد می‌باشد که کمترین مقدار را داشته است. با توجه به اینکه دامنه‌ی مقدار شاخص کل امنیت غذایی خانوار از صفر تا ۱۰۰ است. اگر مقدار شاخص کمتر از ۶۵ درصد باشد کشور در سطح بحرانی امنیت غذایی، اگر بین ۶۵ تا ۷۵ درصد باشد، کشور دارای امنیت غذایی کم و اگر بیشتر از ۷۵ درصد باشد کشور دارای امنیت غذایی بالا است. با توجه به نتایج بدست آمده، مقدار شاخص امنیت غذایی ۹۵ درصد و بالاتر از ۷۵ درصد می‌باشد در نتیجه وضعیت امنیت غذایی شرایط رو به بهبودی دارد و می‌توان گفت که در جوامع شهری ایران سطح بالایی از امنیت غذایی وجود دارد.

نمودار ۱ روند تغییرات شاخص امنیت غذایی را نشان می‌دهد، با توجه به نمودار مشاهده می‌شود در ۱۰ سال اول تغییرات امنیت غذایی در کشور بطور نامنظم هم روند کاهشی و هم روند افزایشی را طی کرده است. طی سال‌های ۷۹-۱۳۷۰ نوسانات زیاد بوده و در شرایط ریسکی است که نشانگر وضعیت خوبی نمی‌باشد. طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۰ وضعیت شاخص امنیت غذایی رو به بهبود و دارای ثبات بوده که این مساله بر امنیت ملی و سیاسی کشور نیز تاثیر بسزایی دارد و شرایط خوبی از نظر تأمین امنیت غذا در کشور حاصل شده و یک روند افزایشی وجود دارد.

جدول ۱- نتایج محاسبه شاخص کل امنیت غذایی خانوار های شهری کشور طی سال های ۹۲-۱۳۷۰

سال	%H	G	CV	I	% AHFSI
۱۳۷۰	۳۲/۳	۰/۰۲۹۸	۰/۳	۰/۷۵	۸۷/۹۶
۱۳۷۱	۲۳/۹	۰/۰۴۰۲	۰/۳	۰/۷۷	۸۴/۰۱
۱۳۷۲	۱۳/۷	۰/۰۷۰۲	۰/۳	۰/۷۷	۹۰/۷۴
۱۳۷۳	۲۲/۳	۰/۰۴۳۱	۰/۳	۰/۷۶	۸۵/۱۶
۱۳۷۴	۱۹/۱	۰/۰۵۰۴	۰/۳	۰/۷۶	۸۷/۲۷
۱۳۷۵	۲۳/۴	۰/۰۴۱۱	۰/۳	۰/۷۶	۸۴/۵۱
<b>متوسط ۷۵-۷۰</b>	۲۲/۴۵	۰/۰۴۵	-	-	۸۶/۶
۱۳۷۶	۲۴/۳	۰/۰۳۹۶	۰/۳	۰/۴۲	۹۰/۶۹
۱۳۷۷	۱۵/۹	۰/۰۶۰۵	۰/۳	۰/۴۱	۹۳/۷۶
۱۳۷۸	۱۶/۸	۰/۰۵۷۱	۰/۳	۰/۴۱	۹۳/۴۶
۱۳۷۹	۲۳/۳	۰/۰۴۱۳	۰/۳	۰/۴۱	۹۱/۲۲
۱۳۸۰	۲۷/۱	۰/۰۳۵۵	۰/۳	۰/۴۲	۸۹/۷۶
۱۳۸۱	۲۰/۲	۰/۰۴۷۶	۰/۳	۰/۴۲	۹۲/۱۹
۱۳۸۲	۱۸/۴	۰/۰۵۲۳	۰/۳	۰/۴۲	۹۲/۷۶
۱۳۸۳	۱۹/۹	۰/۰۴۸۳	۰/۳	۰/۴۲	۹۲/۳۱
<b>متوسط ۸۳-۷۶</b>	۲۰/۷۳	۰/۰۴۷	-	-	۹۲/۰۱
۱۳۸۴	۱۵/۷	۰/۰۶۱۱	۰/۳	۰/۴	۹۳/۹۶
۱۳۸۵	۱۵/۶	۰/۰۶۱۷	۰/۳	۰/۴	۹۴/۰۱
۱۳۸۶	۱۲/۳	۰/۰۳۶	۰/۳	۰/۴	۹۵/۴۴
۱۳۸۷	۱۱/۷۹	۰/۰۳۷	۰/۳	۰/۳۸۵	۹۵/۸
۱۳۸۸	۱۳/۳	۰/۰۳۷	۰/۳	۰/۳۹۳	۹۵/۱۸
۱۳۸۹	۱۲/۸۱	۰/۰۳۹	۰/۳	۰/۳۸۱	۹۵/۴۴
۱۳۹۰	۱۲/۴۴	۰/۰۴	۰/۳	۰/۳۸	۹۵/۶۶
۱۳۹۱	۱۲/۱۱	۰/۰۴۳	۰/۳	۰/۳۸۳	۹۵/۶۵
۱۳۹۲	۱۲/۱۵	۰/۰۴	۰/۳	۰/۳۹	۹۵/۵۶
<b>متوسط ۹۲-۸۴</b>	۱۳/۱۳	۰/۰۴۳	-	-	۹۵/۱۸
<b>متوسط کل دوره</b>	۱۸/۲۰	۰/۰۴۵	-	-	۹۱/۸۴

ماخذ: یافته های تحقیق



نمودار ۱- روند تغییرات شاخص امنیت غذایی طی سال‌های ۹۲-۱۳۷۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

### نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر از شاخص AHFSI برای محاسبه امنیت غذایی بهره گرفته شد که به‌طور متوسط طی سال‌های ۹۲-۱۳۷۰ مقدار آن ۹۵ درصد می‌باشد. با توجه به اینکه دامنه‌ی مقدار شاخص کل امنیت غذایی خانوار از صفر تا ۱۰۰ است و مقدار شاخص امنیت غذایی محاسبه شده ۹۵ درصد می‌باشد و بالاتر از ۷۵ درصد است، در نتیجه وضعیت امنیت غذایی شرایط رو به بهبودی دارد و می‌توان گفت که در جوامع شهری ایران سطح بالایی از امنیت غذایی وجود دارد. نتایج حاصل از بررسی ایستایی متغیر موردنظر یعنی شاخص امنیت غذایی، با استفاده از آزمون دیکی فولر نشان داد متغیر در تفاضل مرتبه اول ایستا هست. با بررسی وضعیت امنیت غذایی در کشور می‌توان اطلاعات مفیدی را در خصوص وضعیت امنیت غذایی در ایران ارائه نمود و در نهایت با بررسی ارتباط بین بهره‌وری بخش کشاورزی و میزان امنیت غذایی می‌توان سهم این قسمت را در تأمین امنیت غذایی مشخص نموده و با شناسایی ضعف‌ها و تنگناها امکاناتی برای افزایش سهم بهره‌وری در تأمین امنیت غذایی کشور فراهم نمود. همچنین از شاخص AHFSI برای محاسبه امنیت غذایی بهره گرفته شد که به‌طور متوسط طی سال‌های ۹۲-۱۳۷۰ مقدار آن ۹۵ درصد می‌باشد. با توجه به اینکه دامنه‌ی مقدار شاخص کل امنیت غذایی خانوار از صفر تا ۱۰۰ است و مقدار شاخص امنیت غذایی محاسبه شده ۹۵ درصد می‌باشد و بالاتر از ۷۵ درصد است، در نتیجه وضعیت امنیت غذایی شرایط رو به بهبودی دارد و می‌توان گفت که در جوامع شهری ایران سطح بالایی از امنیت غذایی وجود دارد.

از آنجا که انباشت سرمایه در بخش کشاورزی منجر به افزایش امنیت غذایی کشور و در نتیجه کمک به افزایش دسترسی خانوارها به حداقل نیازهای غذایی می‌کند لذا توصیه می‌شود سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان کشور، شرایط افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی در بخش کشاورزی را فراهم نمایند. نتایج نشان داد که بهبود بهره‌وری عوامل تولید کشاورزی نقش اساسی در تأمین امنیت غذایی کشور دارد لذا توصیه می‌شود دولت زمینه‌های رشد و ارتقاء بهره‌وری بخش کشاورزی بیش از پیش فراهم نماید تا ضمن رشد و شکوفایی بخش کشاورزی، امنیت غذایی کشور نیز تأمین شود در راستای بهبود بهره‌وری می‌توان به بهبود تکنولوژی در بخش کشاورزی از جمله به کارگیری روش‌های جدید در تولید، به کارگیری



روش‌های نوین در آبیاری اشاره نمود. از آنجا که انباشت سرمایه در بخش کشاورزی منجر به افزایش امنیت غذایی کشور و در نتیجه کمک به افزایش دسترسی خانوارها به حداقل نیازهای غذایی می‌کند لذا توصیه می‌شود سیاست-گذاران و برنامه‌ریزان کشور، شرایط افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی در بخش کشاورزی رافراهم نمایند.

## منابع

۱. اسماعیلی فر، ا. (۱۳۹۲). کشاورزی و امنیت غذایی، الویت مهم امنیت ملی. مقالات پذیرفته شده در کنفرانس بین المللی اقتصاد در شرایط تحریم، تاریخ برگزاری ۱۳ شهریور ۱۳۹۲ محل برگزاری مازندران - بابلسر، صفحه ۱۳.
۲. باقرزاده آذر، ف. رنجپور ر و کریمی تکانلو، ز. (۱۳۹۶). برآورد سطح امنیت غذایی کشور با شاخص نوین امنیت غذایی جهانی (GFSI). مجله تحقیقات نظام سلامت. ۱۳: (۲): ۲۳۶-۲۴۳.
۳. زراعت کیش س، ی و کمالی ژ. (۱۳۹۶). عوامل موثر بر امنیت غذایی در خانوارهای کشاورز روستایی استان کهگیلویه و بویر احمد. مجله علوم غذایی و تغذیه، چاپ بهار سال چهاردهم، شماره ۲. ۷۷-۸۶.
۴. سلامی، ح. (۱۳۷۶). مفاهیم و اندازه گیری در کشاورزی. اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۱۸. صفحات ۹-۲۷.
۵. مرتضوی. (۱۳۹۱). بررسی امنیت غذایی در ایران. انجمن مستقل مهندسی اقتصاد کشاورزی دانشگاه پیام نور گلپایگان، صفحه ۷.
۶. مهربانی بشرآبادی، ح. و اوحدی، ا. (۱۳۹۳). بررسی عوامل ماثرب امنیت غذایی در ایران، مجله اقتصاد کشاورزی، دوره ۸، ۱۲۱ - ۱۱۱.
۷. مهربانی بشرآبادی، ح. و موسوی محمدی، ح. (۱۳۸۸). بررسی اثرآزادسازی تجاری بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی ایران. روستا و توسعه. سال ۱۲. شماره ۲. صفحه ۱-۱۳.
۸. موسوی محمدی، ح. و مهربانی بشر آبادی، ح. (۱۳۸۸). آثار سیاست‌های حمایتی بخش کشاورزی بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی در ایران، مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال هجدهم، شماره ۷۰، ص. ۱۹۲-۱۷۵.
۹. نوری نائینی، س م (۱۳۷۸). ابعاد جهانی امنیت غذایی، مجموعه مقالات امنیت غذایی و توسعه کشاورزی، مؤسسه پژوهشهای برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، چاپ اول، تهران.

10. Andersen A and Rajul P, 1995. Prospects for future world food security. International rural development centre (Irdc).

11. Byres T.J, 1982. Agrarian transation and agrarian question in harriss.

12. Bashir M Kh, Schilizzi S and Pandit R, 2012. The determinants of rural household food security on the Punjab Pakistan. An econometric analysis. school of agricultural and resource economics.

13. Babatunde R and Qaim M, 2010. Impact of Off-farm Income on Food Security and Nutrition in Nigeria, Contributed paper for the 3rd Conference of Africa Association of Agricultural Economists, "Africa and the Global Food and Financial Crises. P 19 – 23, Cape Town, South Africa.

14. FAO. (2008). Assessment of the world food security and nutrition situation committee on world food security, thirty – fourth session, rome
15. Ibrahim H, Uba-Eze N, Oyewole S and Onukb E, 2005. "Food security among urban households. A case study of gwagalada area council of federal capital territory abuja, Nigeria, Pakestan Journal of nutrition 8(6): 810-813
16. Ramakrishna G and Assefa D, 2002. An empirical analysis of food insecurity in ethiopia. The case of north wells Africa development. 3: 127-143.
17. Tomson A, And Mtez M ,1998. Implication of economic policy for food security, A Training Manual FAO Rome.
18. World Food Security, 2008.Thirty fourth session, Rome.