

پیاده سازی نرم افزار هوشمند تصمیم گیر چند معیاره در مدیریت ایمنی غذایی

علی ریسمن تاب، مرتضی زاهدی

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات شاهرود، گروه کامپیوتر، شاهرود، ایران

استادیار دانشکده کامپیوتر - دانشگاه صنعتی شاهرود

alirismantab@gmail.com

ارائه دهنده: علی ریسمن تاب



چکیده:

امروزه تامین امنیت مواد غذایی یکی از دغدغه های اصلی دولت محسوب می شود چرا که فقدان آن باعث افزایش بیماری ها در سطح جامعه می شود. از طرفی استانداردهای بین المللی برای تامین امنیت غذایی، از جمله HACCP ایجاد شده است. در این استاندارد چارچوب کلی تامین امنیت برای ماده غذایی بیان شده است و تمامی شرکت ها ملزم به ایجاد راهنمای HACCP برای هر محصول خود می باشند. در کشورهای صنعتی دنیا، راهکارهای هوشمندی برای ایجاد راهنماها ایجاد شده است، که در این مقاله محصولات صنایع غذایی سبزیجات مورد بررسی قرار گرفته و با استفاده از مدل استدلال مبتنی بر مورد و حل مسئله چند معیاره اقدام به پیاده سازی نرم افزار هوشمند شده است. همچنین پایگاه داده و ساختار آن بررسی شده و در پایان با استفاده از زبان C# برنامه نویسی شده است.

کلمات کلیدی: استدلال مبتنی بر مورد، پایگاه داده، امنیت مواد غذایی، سیستم چند معیاره، سیستم های تصمیم گیر، سیستم های پیشنهاد دهنده

۱- مقدمه:

نگهداری مواد غذایی نیاز به استفاده از روش های محتاطانه و استراتژیک می باشد. چرا که آنها به راحتی فاسد و عمر کوتاهی دارند. از سوی دیگر، اگر مواد غذایی در تولید، ذخیره سازی، و توزیع به طور نادرست به کار گرفته شده باشد، مسمومیت غذایی، مانند بیماری های منتقله از غذا و آلودگی میکروبیولوژیکی، به آسانی رخ می دهد. [1] بنابراین، ایمنی مواد غذایی موضوعی داغ در جامعه شهری است. علاوه بر این، با هدف حفظ سلامت مصرف کنندگان برای بخشهای زنجیره تامین برای کنترل کیفیت محصولات غذایی مقررات مختلف تدوین شده است. در واقع در تمام بخش های زنجیره مواد غذایی که از مرحله دریافت مواد خام شروع شده، پس از آن مواد افزودنی اضافه می شود و در نهایت بسته بندی و ذخیره سازی مواد غذایی انجام می شود، ایمنی مواد غذایی تامین باید لحاظ شود [2]. یکی از سیستم های نظارتی خاصی که در طی پروسه تولید به کار گرفته می شود HACCP¹ است که در ایران هم تحت استاندارد به شماره ۴۵۵۷ تدوین گردیده و کلیه شرکت ها و صنایع غذایی ملزم به رعایت آن شده اند. در تامین مواد غذایی روش HACCP به عنوان بهترین روش در نظر گرفته شده است. علاوه بر این بهترین راه برای نشان دادن تعهد به ایمنی غذایی می باشد، که به عنوان یک ابزار بین المللی برای صنایع غذایی کشورها و قاره های مختلف در نظر گرفته می شود. در حال حاضر HACCP به عنوان یک پیش نیاز برای تولید کنندگان مواد غذایی قبل از اجازه ورود به بازار بین المللی در نظر گرفته شده است. مفهوم (HACCP) برای اولین بار در سال ۱۹۷۱ در کنفرانس حفاظت غذایی در آمریکا مطرح شد. سپس در سال ۱۹۷۳ کمپانی پیلبری و سازمان ناسا روی برنامه اجرایی آن کار کردند. در همین سال برای اولین بار این سیستم درباره کنسرو مواد غذایی با اسیدیته پایین مورد استفاده قرار گرفت. در سال ۱۹۸۵ آکادمی علوم آمریکا در گزارشی تحت عنوان «ارزیابی نقش معیارهای میکروبیولوژیک در مواد غذایی» پیشنهاد کرد تا تمام پروسه های تولید غذایی از سیستم HACCP استفاده کنند. در سال ۱۹۹۳ در کمیسیون کدکس فائو و سازمان جهانی بهداشت، خطوط

¹ Hazard Analysis Critical Control Point