

فهرست مطالب

۱- فصل اول: جایگاه غذا در امنیت اقتصادی	۲۱
۱-۱- امنیت: مفهوم و تاریخچه	۲۷
۱-۱-۱- مروری تاریخی	۲۸
۱-۱-۲- توماس هابز و مفهوم امنیت فعال	۳۱
۱-۱-۳- درک مدرن امنیت در کتاب لویاتان	۳۳
۱-۱-۴- مفهوم امنیت فردی در قرون هجدهم و نوزدهم	۳۴
۱-۱-۵- تحول مفهوم امنیت در قرن بیستم	۳۵
۱-۲- امنیت انسانی و مکتب کپنهاگ	۳۶
۱-۳- ورود غذا به سفره امنیت	۳۷
۱-۳-۱- دوره قبل از جنگ جهانی دوم (۱۹۳۰-۱۹۴۵)	۳۹
۱-۳-۲- دوره پس از جنگ جهانی دوم (۱۹۴۵-۱۹۷۰)	۴۱
۱-۳-۳- بحران غذایی و دهه‌های ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۰	۴۲
۱-۳-۴- سال‌های پرتلاطم ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰	۴۴
۱-۴- تعریف امنیت غذایی در اسناد بالادستی	۴۵
۱-۵- ایمنی غذایی، بازتابی از کلان روایت امنیت غذایی	۴۷
۱-۶- آیا ضرورت درک شده، اثر کرد؟	۴۹
۱-۷- امنیت غذایی و امنیت اقتصادی: دو مفهوم در هم تنیده	۵۱
۱-۷-۱- آیا تنها غذا و اقتصاد دارای برهم‌کنش هستند؟	۵۲
۱-۸- نقش غذا در انقلاب‌ها و شورش‌های جهان	۵۴
۱-۸-۱- شورشهای غذایی در دوران مدرن (قرون ۱۶ تا ۱۸)	۵۶
۱-۸-۲- شورشهای غذایی در قرن نوزدهم	۵۹
۱-۸-۳- انقلابهای روسیه و شورشهای غذایی قرن بیستم	۶۱

فصل اول: جایگاه غذا در امنیت اقتصادی.....	۳
۱-۳-۸-۱- شورش نان و انقلاب ۱۹۱۷ روسیه.....	۶۱
۲-۳-۸-۱- قحطی ولگا (۱۹۲۱-۱۹۲۲).....	۶۱
۳-۳-۸-۱- هولودومور: قحطی برنامه‌ریزی شده اوکراین (۱۹۳۲-۱۹۳۳)...	۶۲
۴-۳-۸-۱- جنبش زنان در مانپور هند (۱۹۳۹).....	۶۴
۵-۳-۸-۱- شورش نان مصر (۱۹۷۷).....	۶۵
۴-۸-۱- مبارزات غذایی قرن بیست و یکم.....	۶۵
۹-۱- یتیم خانه ایران.....	۶۸
۱-۹-۱- قحطی های محلی در دوره صفوی: قرن ۱۶ و ۱۷ میلادی.....	۶۹
۲-۹-۱- بحران های اقتصادی و قحطی در دوران افشاریه و زندیه (قرن ۱۸ میلادی).....	۷۱
۳-۹-۱- بحران های اقتصادی و قحطی در دوره قاجار.....	۷۲
۴-۹-۱- قحطی بزرگ ۱۲۹۷-۱۲۹۸: تراژدی ملی در سایه جنگ و استعمار...	۷۴
۵-۹-۱- قحطی در سایه اشغال: بازتکرار فاجعه در جنگ جهانی دوم.....	۷۶
۶-۹-۱- اصلاحات ارضی و تضعیف امنیت غذایی در ایران.....	۷۷
۱۰-۱- تحولات ژئوپلیتیکی و نوسانات زیست محیطی؛ تهدیدی درهم تنیده برای امنیت غذایی.....	۸۰
۱-۱۰-۱- گرمایش جهانی و تغییرات اقلیمی.....	۸۱
۲-۱۰-۱- بحران کمی و کیفی آب و خاک.....	۸۴
۱-۲-۱۰-۱- وضعیت و روند آب و خاک در ایران.....	۸۵
۱۱-۱- امنیت غذایی در بازی قدرت های جهانی.....	۹۲
۱۲-۱- تأثیر جنگ روسیه و اوکراین بر بازار جهانی غلات و امنیت غذایی.....	۹۳
۱۳-۱- تنش های دریای سرخ و افزایش هزینه و ریسک لجستیک.....	۹۵
۱۴-۱- افزایش وابستگی کشورهای آفریقایی به واردات غذایی از چین و روسیه.....	۹۷
۱۵-۱- تأثیرات جهانی استفاده ابرازی از منابع کشاورزی بر امنیت غذایی و نظم بین الملل.....	۹۹

۱۰۲.....	۲- فصل دوم: امنیت غذایی و تهدیدات نوین
۱۰۲.....	۲-۱- مقدمه
۱۰۳.....	۲-۲- نقش پدافند غیرعامل در امنیت غذایی
۱۰۴.....	۲-۳- تهدیدات زیستی و امنیت غذایی
۱۰۸.....	۲-۳-۱- ابزارها و روش‌های بیوتروریسم غذایی
۱۰۹.....	۲-۳-۲- عوامل زیستی مورد استفاده در تهدیدات غذایی
۱۱۱.....	۲-۳-۳- سنتز و کاربرد توکسین‌ها در سلاح‌های بیولوژیک
۱۱۳.....	۲-۳-۴- آب و غذا؛ منابع مهم انتقال عوامل بیولوژیک
۱۱۴.....	۲-۳-۵- اگروتروریسم (بیوتروریسم کشاورزی)
۱۱۵.....	۲-۳-۶- بیوتروریسم در دامپروری و محصولات دامی
۱۱۷.....	۲-۳-۷- اهمیت کنترل و پایش واردات مواد غذایی
۱۱۸.....	۲-۳-۸- راهکارهای پیشگیری و مقابله با بیوتروریسم
۱۱۹.....	۲-۴- ترور شیمیایی: تعاریف و اهمیت تهدید با تأکید بر امنیت غذایی
۱۲۴.....	۲-۴-۱- آلاینده‌های شیمیایی در زنجیره تأمین غذا
۱۲۴.....	۲-۴-۲- آلودگی ناشی از حمل‌ونقل مواد غذایی
۱۲۶.....	۲-۴-۳- آلودگی ناشی از مواد شوینده صنعتی
۱۲۷.....	۲-۴-۴- افزودنی‌های غذایی
۱۲۹.....	۲-۵- بسته‌بندی مواد غذایی
۱۳۲.....	۲-۶- آلودگی محیطی
۱۳۲.....	۲-۶-۱- آلاینده‌های آلی پایدار
۱۳۳.....	۲-۶-۲- آفت‌کش‌ها
۱۳۵.....	۲-۶-۳- آنتی‌بیوتیک‌ها و بقایای دارویی
۱۳۸.....	۲-۶-۴- فلزات سنگین و اثرات آن‌ها بر سلامت
۱۳۹.....	۲-۷- سیاست‌های کنترل آلاینده‌های شیمیایی
۱۴۳.....	۲-۸- تهدیدات سایبری و سایبرتروریسم

فصل اول: جایگاه غذا در امنیت اقتصادی..... ۵

- ۱۴۳ ۱-۸-۲- تهدیدات سایبری
- ۱۴۶ ۲-۸-۲- نمونه هایی از حملات سایبری در صنایع غذایی
- ۱۴۶ ۳-۸-۲- دستیابی به امنیت سایبری
- ۱۴۷ ۴-۸-۲- بررسی وضعیت یا کیفیت اقدامات محافظتی در برابر تهدیدات
- ۱۴۷ ۱-۴-۸-۲- فعالیت های پژوهشی در جهت بهبود راهکار های امنیتی
- ۱۴۸ ۲-۴-۸-۲- پدافند غیر عامل
- ۱۴۹ ۵-۸-۲- نقش هوش مصنوعی در امنیت سایبری
- ۱۵۱ ۱-۵-۸-۲- مدل های هوش مصنوعی در امنیت سایبری
- ۱۵۲ ۲-۵-۸-۲- حفاظت از هوش مصنوعی
- ۱۵۳ ۶-۸-۲- اینترنت اشیا و بلاکچین
- ۱۵۵ ۹-۲- تاثیر شرایط اقلیمی بر روی امنیت غذایی
- ۱۵۷ ۱-۹-۲- وضعیت ایران در مواجهه با تغییرات اقلیمی
- ۱۵۹ ۲-۹-۲- تأثیرات تغییرات اقلیمی بر بخش کشاورزی
- ۱۶۱ ۳-۹-۲- تولیدات کشاورزی و امنیت غذایی
- ۱۶۲ ۴-۹-۲- رویکردهای آسیب پذیری و سازگاری
- ۱۶۷ ۱۰-۲- تاثیر شبکه های اجتماعی بر روی امنیت غذایی
- ۱۶۷ ۱-۱۰-۲- نقش شبکه های اجتماعی در ترویج ایمنی غذا
- ۱-۱۰-۲- شناسایی بیماری های ناشی از غذا به کمک شبکه های اجتماعی
- ۱۶۸ ۲-۱۰-۲- استفاده از شبکه های اجتماعی - تأثیر مثبت بر درک ریسک
- ۱۶۸ غذایی
- ۱۶۹ ۳-۱۰-۲- پُر کردن شکاف دانشی و تقویت اعتماد عمومی
- ۱۶۹ ۴-۱۰-۲- چالش ها و دام های پنهان
- ۱۷۰ ۵-۱۰-۲- اخبار جعلی غذایی
- ۱۷۱ ۲-۱۰-۲- پیامدهای اطلاعات نادرست در شبکه های اجتماعی

۶.....امنیت غذایی

- ۱۷۲.....۳-۱۰-۲ نتایج و راهکارهایی برای متخصصان حوزه ایمنی غذا
- ۱۷۲.....۴-۱۰-۲ بررسی تطبیقی تجربه سایر کشورها در مقابله با تهدیدات امنیت غذایی
- ۱۷۳.....۱۱-۲ راهبردها در مسیر تحقق SDG۲
- ۱۷۴.....۱-۱۱-۲ راهبردهای به کاررفته در کشورهای کم درآمد
- ۱۷۴.....۱-۱-۱۱-۲ توسعه کشاورزی
- ۱۷۶.....۲-۱-۱۱-۲ تقویت اقتصادی و آگاهی تغذیه ای
- ۱۷۶.....۲-۱۱-۲ راهبردهای کشورهای با درآمد پایین-متوسط برای مقابله با گرسنگی
- ۱۷۷.....۱-۲-۱۱-۲ ابتکارات توسعه کشاورزی
- ۱۷۸.....۳-۱۱-۲ راهبردهای به کاررفته در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا
- ۱۷۸.....۱-۳-۱۱-۲ بهبود فناوریانه کشاورزی
- ۱۸۱.....۳- فصل سوم: ابعاد اقتصادی و صنعتی
- ۱۸۱.....۱-۳- مقدمه
- ۱۸۲.....۲-۳- اقتصاد غذا و نقش آن در امنیت غذایی
- ۱۸۵.....۱-۲-۳- تأثیر تورم، تحریم ها و سیاست های تجاری بر بازار غذا
- ۱۸۷.....۱-۱-۲-۳- هائیتی
- ۱۸۸.....۲-۱-۲-۳- عراق
- ۱۸۸.....۳-۱-۲-۳- روسیه
- ۱۸۹.....۴-۱-۲-۳- کوبا
- ۱۹۰.....۵-۱-۲-۳- ایران
- ۱۹۰.....۶-۱-۲-۳- کشورهای دیگر
- ۱۹۲.....۷-۱-۲-۳- تحلیل چالش های امنیت غذایی در دوران تحریم
- ۱۹۶.....۲-۲-۳- نظام های حمایتی و یارانه های غذایی
- ۱۹۶.....۱-۲-۲-۳- یارانه ها و حمایت های دولتی

فصل اول: جایگاه غذا در امنیت اقتصادی..... ۷

- ۱۹۷..... ۱-۱-۲-۲-۳ سیاست‌های حمایتی دولتی در بخش کشاورزی
- ۲-۱-۲-۲-۳ پیامدهای یارانه‌ها و حمایت‌های دولتی در بخش کشاورزی
- ۲۰۰.....
- ۲۰۱..... ۲-۲-۲-۳ یارانه‌های غذایی
- ۲۰۳..... ۱-۲-۲-۲-۳ سیاست‌های یارانه‌ای در ایالات متحده آمریکا
- ۲۰۸..... ۲-۲-۲-۲-۳ سیاست یارانه در اتحادیه اروپا
- ۲۱۳..... ۳-۲-۲-۲-۳ اثرات یارانه غذایی
- ۲۱۴..... ۴-۲-۲-۲-۳ آسیب به کشورهای در حال توسعه
- ۲۱۵..... ۳-۲-۳ اهمیت زنجیره ارزش و بهره‌وری در کشاورزی و صنایع غذایی
- ۲۱۹..... ۱-۳-۲-۳ اهمیت زنجیره غذایی
- ۲۲۰..... ۳-۳ صنعت غذا و نوآوری در تولید مواد غذایی
- ۲۲۱..... ۱-۳-۳ آینده صنایع غذایی و تولید پایدار
- ۲۲۳..... ۱-۱-۳-۳ تولید پایدار غذا
- ۲۲۵..... ۲-۱-۳-۳ دیجیتال سازی زنجیره تأمین غذا
- ۲۲۹..... ۳-۱-۳-۳ امنیت غذایی و زنجیره تأمین مقاوم در برابر تغییرات اقلیمی
- ۲۲۹..... ۴-۱-۳-۳ منابع جایگزین پروتئینی و پتانسیل آن‌ها برای امنیت غذایی
- ۲۳۱..... ۵-۱-۳-۳ فرآوری و فناوری‌های نوین غذایی
- ۲۳۲..... ۶-۱-۳-۳ تاثیر بیوتکنولوژی
- ۲۳۳..... ۷-۱-۳-۳ چشم انداز آینده صنایع غذایی
- ۲۳۳..... ۲-۳-۳ استانداردها و ایمنی مواد غذایی در سطح ملی و بین‌المللی
- ۲۳۴..... ۱-۲-۳-۳ تعریف استانداردهای ایمنی غذا
- ۲۳۴..... ۲-۲-۳-۳ اهمیت استانداردهای ایمنی غذا
- ۲۳۵..... ۳-۲-۳-۳ استانداردها و گواهینامه‌های جهانی ایمنی غذا
- ۲۳۵..... ۱-۳-۲-۳-۳ استاندارد ISO ۲۲۰۰۰
- ۲۳۶..... ۲-۳-۲-۳-۳ تجزیه و تحلیل خطر و نقاط کنترل بحرانی (HACCP)

- ۲۳۶..... ۳-۳-۲-۳-۳-۳ ابتکار جهانی ایمنی غذا (GFSI)
- ۲۳۷..... ۴-۳-۲-۳-۳-۳ کدکس آلیمنتاریوس
- ۲۳۷..... ۵-۳-۲-۳-۳-۳ استاندارد ۲۲۰۰۰ FSSC
- ۲۳۷..... ۴-۲-۳-۳-۳ عناصر کلیدی استانداردهای ایمنی غذا
- ۲۳۹..... ۳-۳-۳-۳-۳ نقش شرکت‌های دانش‌بنیان در بهبود امنیت غذایی
- ۲۴۰..... ۱-۳-۳-۳-۳ قدرت حمایت و تاثیرگذاری بر سیاست‌ها
- ۲۴۰..... ۱-۱-۳-۳-۳ یک نمونه موفق، حمایت‌های آکسفام در قحطی شاخ آفریقا
- ۲۴۱..... ۲۰۱۱ در سال
- ۲۴۱..... ۲-۳-۳-۳-۳ توسعه جامعه و تقویت ظرفیت‌ها
- ۲۴۲..... ۳-۳-۳-۳-۳ پاسخ اضطراری و کمک‌های بشردوستانه
- ۲۴۳..... ۴-۳-۳-۳-۳ تحقیق و نوآوری
- ۲۴۴..... ۵-۳-۳-۳-۳ همکاری‌ها و شراکت‌ها
- ۲۴۵..... ۴-۳-۳-۳-۳ تجارت غذا و وابستگی‌های راهبردی
- ۲۴۵..... ۱-۴-۳-۳-۳ صادرات و واردات محصولات غذایی و چالش‌های ژئوپلیتیکی
- ۲۴۶..... ۱-۱-۴-۳-۳ پیوند اقتصادها از طریق تجارت
- ۲۴۸..... ۱-۱-۱-۴-۳ شدت تجارت
- ۲۴۹..... ۲-۱-۱-۴-۳ فاصله جغرافیایی
- ۲۵۰..... ۳-۱-۱-۴-۳ چالش و فاصله ژئوپلیتیکی
- ۲۵۱..... ۴-۱-۱-۴-۳ تمرکز واردات
- ۲۵۴..... ۲-۴-۳-۳-۳ نقش سازمان‌های بین‌المللی در تنظیم تجارت جهانی غذا
- ۲۵۴..... ۱-۲-۴-۳-۳ سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد
- ۲۵۵..... ۱-۱-۲-۴-۳ اهمیت سازمان FAO
- ۲۵۶..... ۲-۱-۲-۴-۳ چالش‌های بزرگ پیش‌روی FAO
- ۲۵۷..... ۱-۲-۱-۲-۴-۳ تغییرات اقلیمی و بلایای طبیعی
- ۲۵۷..... ۲-۲-۱-۲-۴-۳ استفاده پایدار از منابع طبیعی

فصل اول: جایگاه غذا در امنیت اقتصادی..... ۹

- ۲۵۷ ریشه‌کن‌سازی فقر شدید ۳-۲-۱-۲-۴-۳
- ۲۵۸ گرسنگی و سوء تغذیه ۴-۲-۱-۲-۴-۳
- ۲۵۸ ضعف نهادی و حکمرانی ۵-۲-۱-۲-۴-۳
- ۲۵۸ تغییر در الگوهای مصرف ۶-۲-۱-۲-۴-۳
- ۲۵۸ توزیع درآمد و ثروت ۷-۲-۱-۲-۴-۳
- ۲۵۸ مدیریت فناوری‌های نوآورانه ۸-۲-۱-۲-۴-۳
- ۲۵۹ چگونگی ارتقا ایمنی غذا توسط سازمان FAO ۳-۱-۲-۴-۳
- ۲۵۹ کمیسیون Codex Alimentarius ۱-۳-۱-۲-۴-۳
- ۲۵۹ ارتقای توانمندی‌ها ۲-۳-۱-۲-۴-۳
- ۲۶۰ ارزیابی و مدیریت ریسک ۳-۳-۱-۲-۴-۳
- ۲۶۰ پایش بیماری‌های ناشی از غذا ۴-۳-۱-۲-۴-۳
- ۲۶۰ پاسخگویی و آمادگی در شرایط اضطراری ۵-۳-۱-۲-۴-۳
- ۲۶۱ تولید و فراوری ایمن ۶-۳-۱-۲-۴-۳
- ۲۶۲ آموزش و آگاهی‌بخشی در حوزه ایمنی غذا ۷-۳-۱-۲-۴-۳
- ۲۶۲ سازمان جهانی تجارت ۲-۲-۴-۳
- ۲۶۲ ساختار سازمان جهانی تجارت (WTO) ۱-۲-۲-۴-۳
- ۲۶۳ شورای عمومی (General Council) ۱-۱-۲-۲-۴-۳
- نهاد حل اختلاف (Dispute Settlement Body) ۲-۱-۲-۲-۴-۳
- ۲۶۳ ۳-۱-۲-۲-۴-۳
- نهاد بازنگری سیاست‌های تجاری (Trade Policy Review Body) ۲۶۳
- ۲۶۴ وظایف سازمان جهانی تجارت (WTO) ۲-۲-۲-۴-۳
- ۲۶۴ مذاکرات تجاری ۱-۲-۲-۲-۴-۳
- ۲۶۴ اجرای توافق‌نامه‌ها و نظارت ۲-۲-۲-۲-۴-۳
- ۲۶۵ حل اختلافات تجاری ۳-۲-۲-۲-۴-۳

- ۳-۴-۲-۲-۴-۴- توانمندسازی کشورهای در حال توسعه ۲۶۵
- ۳-۴-۲-۲-۵- اطلاع‌رسانی و تعامل جهانی ۲۶۶
- ۴- فصل چهارم: آینده‌پژوهی و سیاست‌گذاری ۲۶۷
- ۴-۱- مقدمه ۲۶۷
- ۴-۲- مدیریت بحران و راهبردهای آینده‌نگرانه ۲۶۷
- ۴-۲-۱- چالش‌های آینده امنیت غذایی و راهکارهایی برای بهبود وضعیت .. ۲۶۸
- ۴-۲-۱-۱- چالش‌های آینده امنیت غذایی ۲۷۱
- ۴-۲-۱-۱-۱- افزایش جمعیت جهانی ۲۷۲
- ۴-۲-۱-۱-۲- تغییرات اقلیمی ۲۷۴
- ۴-۲-۱-۱-۳- جنسیت، فقر، تعارضات و نابرابری ۲۷۸
- ۴-۲-۱-۱-۴- مسائل تغذیه‌ای ۲۸۰
- ۴-۲-۱-۱-۵- ائتلاف غذا ۲۸۲
- ۴-۲-۱-۱-۶- توسعه و گسترش فناوری در کشاورزی ۲۸۵
- ۴-۲-۱-۱-۱-۶- ماشین‌آلات کشاورزی ۲۸۵
- ۴-۲-۱-۱-۲-۶- تشدید پایدار و کشاورزی حفاظتی (CASI) ۲۸۶
- ۴-۲-۱-۱-۳-۶- بذرهای اصلاح‌شده ۲۸۶
- ۴-۲-۱-۱-۷- شوک‌های جهانی (از جمله همه‌گیری کووید ۱۹) ۲۸۸
- ۴-۲-۲- سناریوهای محتمل برای امنیت غذایی در دهه‌های آینده ۲۹۰
- ۴-۲-۳- ضرورت همکاری‌های منطقه‌ای و بین‌المللی برای تأمین امنیت غذایی
- ۲۹۵
- ۴-۲-۳-۱- ضرورت همکاری تجاری ۲۹۵
- ۴-۲-۳-۲- نمونه‌ها و مزایای همکاری منطقه‌ای ۲۹۷
- ۴-۲-۳-۱- الگوی اوراسیا برای توسعه کشاورزی مشترک ۲۹۷
- ۴-۲-۳-۲- چارچوب منطقه‌ای آمریکای لاتین برای تاب‌آوری غذایی
- ۲۹۷

فصل اول: جایگاه غذا در امنیت اقتصادی..... ۱۱

- ۲۹۸ ۴-۲-۳-۲-۳- همکاری بین‌المللی و سیاست‌های تجارت جهانی
- ۲۹۸ ۴-۲-۳-۲-۴- مسئولیتی مشترک برای آینده‌ای پایدار
- ۲۹۹ ۴-۳- بررسی امنیت غذایی در ایران
- ۲۹۹ ۴-۳-۱- وضعیت شاخص‌های امنیت غذایی در ایران
- ۴-۳-۱-۱- شاخص‌های پایداری غذا در ایران؛ توجه به درصد زمین‌های قابل کشت مجهز به آبیاری ۳۰۱
- ۴-۳-۱-۲- توجه به شاخص وابستگی به واردات غلات ۳۰۳
- ۴-۳-۱-۳- نسبت ارزش واردات مواد غذایی به کل صادرات کالا ۳۰۵
- ۴-۳-۱-۴- توجه به نوسانات تولید سرانه مواد غذایی ۳۰۶
- ۴-۳-۱-۵- توجه به تنوع عرضه سرانه غذا ۳۰۸
- ۴-۳-۱-۶- چالش‌ها و راهکارهای پیش‌رو ۳۱۰
- ۴-۳-۱-۷- چشم‌انداز امنیت غذایی ایران ۳۱۳
- ۴-۳-۲- چالش‌های خاص ایران در تأمین، توزیع غذا و حفظ امنیت غذایی ۳۱۳
- ۴-۳-۱-۱- اثرپذیری از نوسانات قیمت جهانی ۳۱۴
- ۴-۳-۲-۲- افت جایگاه گندم در الگوی کشت محصولات آبی ۳۱۶
- ۴-۳-۲-۳- سرکوب قیمت در بخش کشاورزی ۳۱۸
- ۴-۳-۲-۴- افزایش وابستگی به واردات محصولات کشاورزی و غذایی .. ۳۲۱
- ۴-۳-۲-۵- کاهش بهره‌وری محصولات راهبردی و چالش‌های جدی
- کشاورزی ۳۲۳
- ۴-۳-۲-۶- عدم حمایت کافی و هدفمند از بخش کشاورزی ۳۲۷
- ۴-۳-۳- بررسی اثرات تغییرات اقلیمی، تغییرات آب و هوایی و تجارت بین‌الملل بر امنیت غذایی ۳۳۰
- ۴-۳-۳-۱- بررسی اثرات تغییرات اقلیمی، تغییرات آب و هوایی و تجارت بین‌الملل بر امنیت غذایی در کلان‌شهر تبریز ۳۳۰
- ۴-۳-۳-۱-۱- تغییرات اقلیمی و مکانیسم‌های تأثیر ۳۳۳

- ۳۳۳..... ۴-۳-۱-۲- تغییرات آب و هوایی منطقه‌ای و اثرات آن
- ۳۳۴..... ۴-۳-۱-۳- نقش تجارت بین‌الملل
- ۳۳۵..... ۴-۳-۱-۴- رویکرد و روش‌شناسی مطالعه
- ۳۳۶..... ۴-۳-۱-۵- یافته‌های مطالعه
- ۳۳۶..... ۴-۳-۱-۵- تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها
- ۳۳۷..... ۴-۳-۱-۵-۲- فرضیه‌های آزمون آماری
- ۳۴۵..... ۴-۳-۱-۶- نتیجه این مطالعه
- ۳۴۷..... ۴-۴- جمع‌بندی و پیشنهادهای سیاستی
- ۳۴۷..... ۴-۴-۱- سیاست‌های کلان برای تقویت امنیت غذایی
- ۳۴۹..... ۴-۴-۱-۱- ارکان امنیت غذایی
- ۳۵۰..... ۴-۴-۱-۲- وضعیت ناامنی غذایی در جهان
- ۳۵۱..... ۴-۴-۱-۳- سیاست‌های عدالت جنسیتی و برابری
- ۳۵۳..... ۴-۴-۱-۴- سیاست‌های مرتبط با تقاضای غذا
- ۳۵۳..... ۴-۴-۱-۵- درآمد، رشد و توسعه
- ۳۵۴..... ۴-۴-۱-۶- آموزش و دانش
- ۳۵۵..... ۴-۴-۱-۷- تثبیت قیمت مواد غذایی
- ۳۵۶..... ۴-۴-۱-۸- سیاست‌هایی برای دسترسی از طریق بازارهای کشاورزی
- ۳۵۷..... ۴-۴-۱-۸-۱- کارآمدی بازارها
- ۳۵۹..... ۴-۴-۲- مسیرهای پیشنهادی برای توسعه فناوری و بهبود تولید
- ۳۵۹..... ۴-۴-۱-۲- حسگرهای هوشمند
- ۳۵۹..... ۴-۴-۲-۲- اتوماسیون و رباتیک
- ۳۶۰..... ۴-۴-۲-۳- روش‌های نوین فرآوری
- ۳۶۰..... ۴-۴-۲-۴- تحول دیجیتال
- ۳۶۱..... ۴-۴-۲-۵- پایداری و اقتصاد چرخشی
- ۳۶۱..... ۴-۴-۲-۶- یادگیری و توسعه مستمر

فصل اول: جایگاه غذا در امنیت اقتصادی ۱۳

۴-۴-۳- تأکید بر نقش حاکمیت، بخش خصوصی و مردم در امنیت غذایی . ۳۶۲

۴-۴-۳-۱- دولت به عنوان رهبری سیاست‌گذاری و ایجاد زیرساخت‌های

عمومی ۳۶۲

۴-۴-۳-۲- بخش خصوصی برای ایجاد نوآوری و سرمایه‌گذاری ۳۶۳

۴-۴-۳-۳- مشارکت اجتماعی و نقش مصرف‌کننده ۳۶۳

۴-۵- منابع ۳۶۵