

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه شهید بهشتی

اثر عوامل اقتصادی - اجتماعی بر مصرف مواد مغذی : کاربرد از مدل تابیت (Tobit) و داده های مقطعی

پایان نامه ارائه شده به گروه اقتصاد
دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی

برای دریافت دانشنامه کارشناسی ارشد
در رشته برنامه ریزی سیستم های اقتصادی

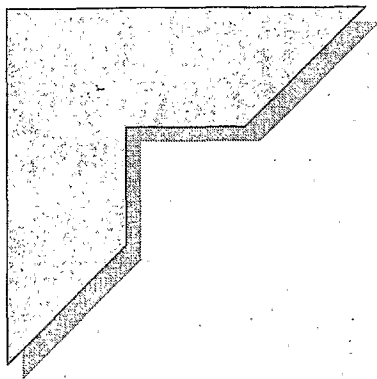
توسط : محمد امین کوهبر

استاد راهنما : دکتر کامبیز هژبر کیانی

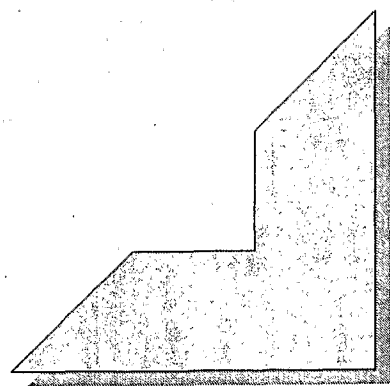
۱۳۸۶ / ۱۸ / ۲۷

مرداد ۱۳۸۶

۱۰۴۹۱۳



رساله خود را در نهایت خوشحالی، به دو معلم عزیز،
پدر و مادر مهربانم، و همچنین به دو دوست و برادر،
رامین و علی، تقدیم می کنم. باشد که در تمامی
مراحل زندگی کامیاب شده، و همیشه شاهد شادی
هایشان باشم.



برگ تاییدیه پایان نامه

عنوان پایان نامه : اثر عوامل اقتصادی - اجتماعی بر مصرف مواد مغذی : کاربردی از مدل تابیت (Tobit) و داده های مقطعی

نام دانشجو : محمد امین کوه بر

دوره : کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی سیستم های اقتصادی

این پایان نامه در جلسه ۱۳۸۶/۵/۲ با نمره ۱۹ / ۶ و درجه عالی مورد تایید اعضا کمیته پایان نامه متشکل از استادان زیر قرار گرفت:

دکتر کامبیز هژبر کیانی

استاد راهنما
امضا

دکتر فریدون تفضلی

استاد مشاور

امضا

دکتر فرهاد دژپسند

استاد ناظر

امضا



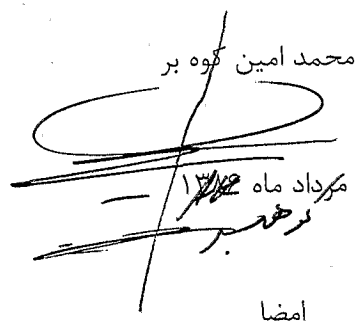
اذعان

این پایان نامه توسط اینجانب در دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید

بهشتی در فاصله زمانی خرداد ماه ۱۳۸۵ تا مرداد ماه ۱۳۸۶ نگارش و تدوین گردیده

است. مطالب این پایان نامه یا بخشی از آن برای دریافت هیچ مدرکی به این دانشگاه

یا دانشگاه های دیگر ارائه نشده است.

محمد امین گوه بر

مرداد ماه ۱۳۸۶
نرگس
امضا

سپاسگذاری:

مجموعه حاضر، پایان نامه ای است که نویسنده آن، در طی مدت زمانی بالغ بر یکسال، و در جریان تحقیق و تعلیم به رشته نگارش در آورده است.

انگیزه انتخاب و ادامه موضوع، ابتدا در کلاس درس اقتصاد سنجی عمومی و به عنوان یک پروژه کلاسی ایجاد شد و به تدریج با پیشرفت مراحل کار، در قالب یک موضوع پایان نامه مورد توجه قرار گرفت. در حقیقت ایده اساسی موضوع، متعلق به استاد راهنما بوده، وگرنه نگارنده در آن مقطع، جسارت علمی لازم و توانایی درخور انتخاب این موضوع را در خود سراغ نداشت.

در تدوین و نگارش این رساله، افراد زیادی سهمیم بوده اند، که بدون یاری آن ها انجام این کار میسر نمی شد. کمک های تمامی این عزیزان شایسته تقدیر بوده و بر خود واجب می دانم که از زحمات ایشان قدر دانی نمایم.

«جناب آقای دکتر کامبیز هژبر کیانی»، استاد راهنما، در طول این مدت نه چندان کوتاه، همواره با تکیه بر سخت گیری ها، و با استفاده از دانش بالای خود، موجب هدایت شایسته پایان نامه شده، و درس های زیادی از محضر ایشان آموخته ام.

«جناب آقای دکتر فریدون تفضلی»، استاد مشاور، که دقت ها و ریز بینی های ایشان مثال زدنی بوده، و در زمینه اصول تحقیق و نگارش مطلب، نکات بسیاری به من آموخته اند.

شاگردی ایشان، افتخاری بزرگ در کارنامه من بوده و امید وارم که بتوانم درس های آن ها را همیشه به یادگار داشته باشم. صادقانه از این عزیزان تشکر کرده و برایشان آرزوی موفقیت می کنم. و بالاخره وظیفه خود می دانم که از خانواده گرانقدرم، که همواره حامی من بوده اند، تشکر و قدر دانی ویژه ای نمایم.

در پایان خداوند را شکر می کنم که به من توفیق داد تا بتوانم از عهده این کار برآمده، و آن را به پایان برسانم.

عنوان پایان نامه: اثر عوامل اقتصادی - اجتماعی بر مصرف مواد مغذی: کاربردی از مدل تابیت (Tobit) و داده

های مقطعی

نام دانشجو: محمد امین کوه بر

استاد راهنما: دکتر کامبیز هژبر کیانی

دوره: کارشناسی ارشد برنامه ریزی سیستم های اقتصادی

تاریخ ارائه: مرداد ماه ۱۳۸۶

چکیده:

بهبود امنیت غذایی از مهم ترین اهداف میلیون ها افرادی به شمار می رود که از سوء تغذیه و گرسنگی مفرط رنج می برند، به ویژه در کشور ما ایران. برنامه های حمایتی و کوپن های غذایی نقش مهمی را در این زمینه ایفا می کنند. به منظور بررسی آثار این برنامه ها، نیازمند بررسی رفتار مصرف کنندگان بوده، بنابراین هدف از انجام این تحقیق، تجزیه و تحلیل الگوی مصرفی مواد غذایی در کشور ایران می باشد.

در این پژوهش، مدل پیشنهادی ما شامل دو دسته معادلات است: دسته اول سیستم معادلات تقاضا و دسته دیگر، مربوط به معادلات قیمت واحد است. در برآورد معادلات تقاضای گروه های غذایی، ضمن به کار گیری یک روش دو مرحله ای، از تقریب خطی سیستم تقاضای تقریباً ایده آل استفاده شده و برای این منظور، از داده های میدانی هزینه - درآمد خانوارهای ایرانی در سال ۱۳۸۳، که توسط مرکز آمار ایران تهیه شده، استفاده کرده ایم. نمونه مورد نظر شامل ۲۴۵۲۰ خانوار و برای ۱۰ گروه عمده غذایی به کار رفته است.

یکی از مسائل مهم اقتصاد سنجی این مدل، مسئله داده های مفقود و مصرف صفر می باشد. با توجه به این که خانوار هایی با مصرف صفر، هیچ اطلاعاتی در مورد مقدار و هزینه ارائه نمی کنند، هیچ ارزش واحدی (قیمتی) برای آن ها به دست نیامده؛ بنابراین، پدیده مصرف صفر مشکلاتی را در برآورد به بار می آورد، که برای رفع این مشکل از الگوی «توبیت» استفاده کرده ایم. یکی دیگر از مسائل کار ما مسئله منفرد بودن ماتریس $X'X$ بوده و به منظور اجتناب از آن در هر سیستم معادلات یک معادله حذف شده است. در ادامه تمامی ضرایب برآورد و کشش های مواد غذایی استخراج شده است. ما در مرحله بعد کشش های مواد مغذی را با استفاده از روش پیشنهادی لانکستر به دست آورده ایم.

این کشش ها تأثیرات تغییر قیمت، یا هزینه هر یک از گروه های غذایی را بر میزان هریک از مواد مغذی اندازه گیری می کند. با استفاده از این کشش ها، می توان آثار سیاست ها و کوپن های غذایی را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد.

نتایج تحقیق نشان می دهد که اغلب کشش های درآمدی مواد غذایی مثبت بوده و تمامی کشش های قیمتی خودی جبران نشده مارشالی در گروه های عمده غذایی (مرحله اول) منفی بوده و قانون تقاضا را تأیید کرده است، در حالی که کشش های قیمتی مواد غذایی ممکن است که غیر منفی باشند. این مطالعه نشان می دهد که با وضع یارانه ها بر روی برنج، لبنیات و مرکبات می توان کمبود های مفرط در مواد مغذی فیبر، کلسیم، ویتامین «ای»، و ویتامین «سی» را کاهش داد.

واژه های کلیدی: سیستم تقاضای تقریباً ایده آل، داده های مفقود، الگوی توبیت، قیمت واحد، کشش های مغذی، رگرسیون های به ظاهر نا مرتبط

مقدمه:

غذا همواره بخش مهمی از زندگی بشر بوده و نقش حیاتی آن رو به گسترش می باشد. دسترسی به غذای کافی و مطلوب، و سلامت تغذیه ای، از محورهای اصلی توسعه و سلامت جامعه است. نقش تغذیه در سلامت، افزایش کارایی، یادگیری انسان ها، و ارتباط آن با توسعه اقتصادی، به اثبات رسیده است.

از این رو، مسائل مربوط به تغذیه، به عنوان شاخه ای جدا در علم پزشکی قرار گرفته است. متخصصان این دانش، مهم ترین مواد مغذی مورد نیاز، جهت حفظ و تداوم فعالیت های بدن و رشد و ترمیم سلول ها را شناسایی و حداقل و حداکثر مقادیر روزانه مورد نیاز این مواد را تعیین کرده اند. همچنین با استفاده از آزمایش های دقیق، مقادیر موجود مواد مغذی را، در هر یک از اقسام غذایی شناسایی و تحت عنوان جدول ارزش های غذایی، ارائه کرده اند. در نهایت، حاصل و نتیجه کار ایشان، معرفی سبدهای است که استفاده آن در رژیم غذایی موجب امنیت غذایی و رفع سوء تغذیه خواهد بود.

اما سئوالی که در اینجا مطرح است، این است که آیا امکان استفاده از چنین سبدهای برای همگان وجود دارد یا خیر؟ به راستی، آیا مصرف ۶۰ گرم گوشت تازه، از نظر اقتصادی برای همه افراد جامعه مقدور است؟

مسئله جواب منفی بوده و داده های آماری ما چنین امکانی را تأیید نخواهند کرد. به همین منظور، تدوین برنامه های یارانه غذایی و سایر انواع سیاست های حمایتی، به منظور بهبود امنیت غذایی، موضوعیت یافته، و از وظایف اصلی دولت ما به شمار می رود.

اهداف تحقیق:

باید توجه داشت که تجزیه تحلیل آثار سیاست های حمایتی، بدون بررسی رفتار مصرفی خانوارها امکان پذیر نبوده، و هر سیاستی که بدون توجه به فعل و انفعالات مصرف کننده در پاسخ به تغییرات بازار صورت گیرد، در تأمین امنیت غذایی با مشکل مواجه خواهد شد. بنا براین، دستیابی به سیاست هایی که بتواند سبد مصرفی حاضر را به سمت سبد توصیه شده از سوی مراجع پزشکی هدایت کند، مستلزم شناخت رفتار مصرفی اقشار هدف، و واکنش آن ها نسبت به نیروهای بازار می باشد.

هدف مطالعه حاضر آن است که در یک سیستم معادلات همزمان عطفی-بلوکی، ابتدا، در ضمن فرض جدایی پذیری ضعیف، تقاضای مواد غذایی به صورت تابعی از قیمت های هریک از مواد غذایی و همچنین هزینه مواد غذایی را برآورد، و در بلوک دوم، قیمت واحد هریک از گروه های عمده غذایی را (به عنوان شاخصی برای ارزیابی کیفیت غذا)، به وسیله مجموعه ای از ویژگی های دموگرافیکی، تشریح نمائیم.

در ادامه، انواع کشش های قیمتی و درآمدی تقاضا را برای مواد غذایی محاسبه، و واکنش مصرف کنندگان نسبت به تغییرات بازاری (از قبیل قیمت و درآمد خانوار)، مورد تجزیه و تحلیل

قرار گرفته است. در قدم بعد، با ایجاد یک پل ارتباطی میان ارزش های غذایی سبب مصرفی حاضر (میزان مواد مغذی موجود در سبب مصرفی یک فرد متوسط جامعه) از یک سو، و کشتش های تقاضای مواد غذایی از سوی دیگر، میزان تغییر در هر یک از مواد مغذی را نسبت به تغییر معینی در قیمت یک کالا (یا گروه کالایی) خاص به دست آورده و در ماتریس کشتش های مغذی بازتاب کرده ایم.

این ماتریس، ضمن توجه به ترجیحات مصرفی خانوارها، بر رسی و تحلیل تأثیر تغییرات قیمت هریک از مواد غذایی را مقدور کرده، و رهنمودهای مناسبی برای دستیابی به سیاست های حمایتی ارائه می کند.

به این ترتیب می توان یارانه ها را هدفمند کرده، و در جهت دستیابی به امنیت غذایی تدوین نمود.
فرضیات تحقیق:

- کشتش های قیمتی خودی مواد غذایی منفی است.
- کشتش های قیمتی متقابل در میان مواد غذایی هر طبقه (مثلاً گوشت ماهی و دام)، مثبت است.
- کشتش های درآمدی مواد غذایی مثبت است.
- کشتش های درآمدی مواد مغذی مثبت است.
- کشتش های قیمتی مواد مغذی منفی است.

خلاصه و فهرست فصل ها:

در فصل اول، ضمن تعریف غذا و مواد مغذی، انواع مواد مغذی را به همراه فعالیت های مهم آنها در بدن ارائه کرده و در ادامه به تعریف سوء تغذیه و عوامل موثر بر الگوی تغذیه خانوار پرداخته ایم. در نهایت، مطالب فصل، با ارائه مختصری از برنامه های حمایتی به پایان رسیده است. در فصل دوم، ضمن مروری بر پیشینه تاریخی تحقیق و مروری بر تحقیقات انجام شده قبلی، در برخی موارد نقاط ضعف و قوت آنها را هم مورد بررسی قرار داده ایم. مطالب فصل سوم را با مروری مبانی نظری تحقیق شروع کرده و در گام اول انواع الگوهای نظری مهم تقاضا را تشریح کرده ایم. همچنین ضمن توجه بر مسائل و مشکلات اقتصادسنجی کار، مطالب فصل را با الگوی توبیت و روش معادلات به ظاهر نامرتب به پایان رسانده ایم. داده های آماری را در فصل چهارم بررسی و مورد تجزیه و تحلیل خود قرار داده و همچنین در ادامه این فصل، اطلاعات مربوط به ارزش های غذایی هریک از مواد غذایی را منعکس کرده ایم. در فصل پنجم الگوهای تقاضا برآورد و کشتش های قیمتی خودی، مورد محاسبه قرار گرفته اند. در ادامه این فصل، قیمت های واحد به صورت تابعی از متغیرهای دموگرافیکی تشریح و نقش این ویژگی ها در تابع تقاضا لحاظ شده است و در نهایت کشتش های مغذی را به دست آورده ایم. در فصل ششم، ضمن مروری بر خلاصه و نتایج به دست آمده در فصول قبلی، رهنمودهای بر گرفته از متن تحقیق ارائه شده است. یافته های تحقیق حاکی از آن است که وضع یارانه بر شیر، برنج، مرکبات و روغن های نباتی، در رفع کمبود های موجود در ویتامین های «سی» و «ای»، فیبر و کلسیم تا حدود زیادی موثر خواهد بود.

فهرست مطالب

« فصل اول »

- ۱-۱- مقدمه ۱
- ۲-۱- اعمال و فرایند مواد مغذی در بدن ۲
- ۳-۱- تقسیم بندی مواد مغذی ۴
- ۱-۳-۱- کربوهیدرات ها ۴
- ۲-۳-۱- لیپیدها ۵
- ۳-۳-۱- پروتئین ها ۵
- ۴-۳-۱- مواد معدنی ۵
- ۵-۳-۱- ویتامین ها ۷
- ۴-۱- ترکیب و الگوی غذایی ۸
- ۵-۱- وضعیت سوء تغذیه در دنیا و ایران ۹
- ۶-۱- نقش اقتصاد در ترکیب غذایی خانوارها ۱۰
- ۷-۱- یارانه ها ۱۰
- ۸-۱- نقش ویژگی های دموگرافیکی و اجتماعی در مصرف غذا ۱۱
- ۹-۱- کشش های مواد مغذی ۱۳
- ۱۰-۱- خلاصه ۱۳

« فصل دوم »

- ۱-۲- مقدمه ۱۴
- ۲-۲- کارهای انجام شده در خارج از کشور ۱۴
- ۳-۲- خلاصه ای از کارهای انجام شده در داخل کشور ۲۷
- ۴-۲- خلاصه ۳۲

« فصل سوم »

- ۱-۳- مقدمه ۳۳
- ۲-۳- کلیاتی از نظریه رفتار مصرف کننده ۳۳
- ۳-۳- سیستم مخارج خطی ۳۴
- ۴-۳- تابع مطلوبیت غیر مستقیم ادیلوگ ۳۷
- ۵-۳- تابع مطلوبیت غیرمستقیم ترانسلوگ ۳۷
- ۶-۳- سیستم معادلات تقاضای روتردام ۳۸
- ۷-۳- سیستم معادلات تقاضای تقریباً ایده آل ۳۹
- ۱-۷-۳- محدودیت های نظری سیستم تقاضای تقریباً ایده آل ۴۱
- ۲-۷-۳- تقریب خطی الگوی سیستم تقاضای تقریباً ایده آل ۴۴
- ۳-۷-۳- محاسبه کشش ها در یک سیستم تقاضای تقریباً ایده آل: ۴۴

۴۶	۳-۷-۴- ویژگی های مطلوب الگوی تقاضای تقریباً ایده‌آل:
۴۶	۳-۸- رگرسیون های به ظاهر نامرتبط:
۴۸	۳-۹- الگوی تابیت
۵۰	۳-۱۰- خلاصه

«فصل چهارم»

۵۲	۴-۱- مقدمه
۵۲	۴-۲- اطلاعات آماری هزینه-درآمد خانوارهای ایرانی در سال ۱۳۸۳
۶۵	۴-۳- اطلاعات پزشکی (ماتریس مواد غذایی- مغذی)
۹۰	۴-۴- خلاصه

«فصل پنجم»

۹۱	۵-۱- مقدمه
۹۳	۵-۲- برآورد تابع تقاضای مواد غذایی
۹۵	۵-۲-۱- نتایج حاصل از برآورد مدل ، در تخمین تقاضای گروه های عمده غذایی با استفاده از اطلاعات مربوط به کل نمونه
۹۸	۵-۲-۲- تخمین تقاضای مواد غذایی در زیر گروه اصلی اول
۱۰۰	۵-۲-۳- تخمین تقاضای مواد غذایی در زیر گروه اصلی دوم
۱۰۱	۵-۲-۴- تخمین تقاضای مواد غذایی در زیر گروه اصلی سوم
۱۰۲	۵-۲-۵- تخمین تقاضای مواد غذایی در زیر گروه اصلی چهارم
۱۰۴	۵-۲-۶- تخمین تقاضای مواد غذایی در زیر گروه اصلی پنجم
۱۰۵	۵-۲-۷- تخمین تقاضای مواد غذایی در زیر گروه اصلی ششم
۱۰۶	۵-۲-۸- تخمین تقاضای مواد غذایی در زیر گروه اصلی هفتم
۱۰۷	۵-۲-۹- تخمین تقاضای مواد غذایی در زیر گروه اصلی هشتم
۱۰۹	۵-۲-۱۰- تخمین تقاضای مواد غذایی در نمونه روستائی و شهری:
۱۱۴	۵-۳- تخمین و تشریح قیمت های واحد با استفاده از رگرسورهای دموگرافیکی:
۱۱۶	۵-۴- استخراج کشش های قیمتی و درآمدی مواد مغذی:
۱۲۵	۵-۵- خلاصه

«فصل ششم»

۱۲۷	۶-۱- مقدمه
۱۲۷	۶-۲- ضرورت هدفمند سازی یارانه ها و نگاهی به وضعیت یارانه ها در کشور
۱۲۹	۶-۳- مقایسه وضعیت ایرانی ها در دسترسی به مواد مغذی با حداقل های مغذی
۱۳۱	۶-۴- خلاصه و جمع بندی
۱۳۲	۶-۵- پیشنهاد های بر گرفته از متن تحقیق
۱۳۵	۶-۶- پیشنهاداتی برای تحقیقات آینده
۱۳۵	۶-۷- محدودیت های تحقیق
۱۳۶	۶-۸- خلاصه

فصل اول

کلیاتی از تغذیه و عوامل اقتصادی -
اجتماعی موثر بر آن

غذا و تغذیه همواره در زندگی بشر جایگاه خاص خود را داشته است. دانش انسان در مورد غذا و تغذیه، عمری به درازای پیدایش بشر دارد. با این وجود، تغذیه، به عنوان یک رشته علمی مستقل، قدمتی حدود نیم قرن دارد. به بیانی دیگر، باید نیمه دوم قرن بیستم را دوران شکوفایی این علم دانست.^۱

گذشته از لذت های روانی و ارزش سیر کنندگی، غذا نقش مهمی را در سلامت افراد ایفا می کند. ضمن آنکه صحبت های بسیاری هم از تأثیرات متقابل غذا و شرایط روحی بر یکدیگر می شود. تأمین مقدار کافی ویتامین ها و مواد معدنی در سلامت انسان و پیشگیری از بیماری ها، موثر بوده و می تواند سبب بروز تحولاتی در فرایندهای بیوشیمیایی و متابولیکی بدن گردد. در دنیای علم تغذیه، از کمبود «ریز مغذی ها» به عنوان گرسنگی پنهان یاد شده است و اهمیت آن کمتر از انواع گرسنگی های آشکار که ناشی از کمبود انرژی و پروتئین هست، نمی باشد.^۲ بنابراین، مسئله غذا و تغذیه به صورت یکی از شاخص های مهم رفاهی جلوه نموده است. به همین دلیل دستیابی به امنیت غذایی در میان اولویت های اهداف توسعه هر کشور، حائز اهمیت ویژه ای می باشد و طبعاً در این مسیر، یک سری محدودیت های اقتصادی به چشم خواهد خورد. در ادامه، به شرح مختصری از تعاریف و اصطلاحات این علم می پردازیم:

- غذا (ماده غذایی)^۳ :

هر آنچه بدن را تغذیه کند غذا است. مواد غذایی ارزش غذایی یکسانی ندارند، زیرا دارای مقدار مشابهی از مواد مغذی نیستند.

- رژیم غذایی^۴ :

انواع و مقادیری از مواد غذایی و آشامیدنی است که روزانه مصرف می شود. این رژیم شامل رژیم های معمولی است که برای گروه های مختلف مصرف می شود و نیز رژیم های درمانی که برای درمان بیماری ها استفاده می شود.

^۱ - رابینسون، کارین، (۱۳۷۹)، اصول تغذیه، ترجمه ناهید خلدی، نشر سالمی، تهران، پیشگفتار.

^۲ - زی مرمن، مایکل، (۱۳۸۲)، کاربرد مکمل های تغذیه ای در پزشکی، ترجمه مینا اسمیاعیلی، نشر فرهیخته، تهران، ص ۱۰.

^۳-food

^۴-diet

-مواد مغذی^۱ :

در مواد غذایی ۵۰ یا بیش از ۵۰ ماده شیمیایی وجود دارد که مواد مورد نیاز بدن می باشند. به این مواد، مواد مغذی گفته می شود.

-تغذیه^۲ :

فرایند استفاده بدن از مواد غذایی است. این فرایند شامل خوردن مقادیر و انواع مناسبی از مواد غذایی برای تأمین نیاز بدن، هضم مواد غذایی، جذب آن ها به جریان خون، استفاده سلول ها، بافت ها و ارگان ها و نیز دفع مواد زاید می باشد.

-وضعیت تغذیه:

وضعیت تغذیه، عبارت است از وضعیت سلامت بدن در رابطه با استفاده از غذا. در مقابل، سوء تغذیه^۳، اختلال سلامت در نتیجه کمبود، زیادی یا عدم تعادل دریافت و یا استفاده بدن از مواد مغذی می باشد. سوء تغذیه شامل پرخواری و کم خواری می باشد.

-الگوی غذایی:

در یک نمای کلی، مقدار و نوع کالای مورد مصرف افراد و اقشار جامعه و یا به عبارتی کیفیت و کمیت اقلام مصرفی افراد جامعه را الگوی مصرفی آن ها خوانند.

۱-۲-۲- اعمال و فرایند مواد مغذی در بدن:

این اعمال به ۳ دسته تقسیم می شوند:

-تأمین انرژی

-ساخت و حفظ بافت های بدن

-تنظیم اعمال بدن

برای آنکه مواد مغذی بتوانند کار خود را انجام دهند، می بایست چند مرحله را طی کنند. راه هر ماده مغذی، از دریافت تا دفع قابل پیگیری است. این مراحل که به هم وابسته اند، عبارتند از:

الف- دریافت:

یکی از فرایندهای تحت کنترل انسان، عمل رساندن مواد غذایی به بدن است که از طریق خوردن غذاها و نوشیدن آشامیدنی ها انجام می شود.

^۱-nutrients

^۲-nutrition

^۳-malnutrition

ب - هضم غذا:

مواد غذایی، بسته های بسیار پیچیده ای هستند که بدون تغییر، برای بدن غیر قابل استفاده می باشند. هضم شامل فرایندهای فیزیکی و شیمیایی ای می باشد که مواد مغذی موجود در مواد غذایی را از نظر اندازه و ترکیب و ترکیب برای انتقال از لوله گوارش، سلول های جذبی و ... آماده می کنند.

پ - جذب:

جذب عبارت است از عبور مواد مغذی حاصل هضم غذا از لوله گوارش، از درون سلول ها و غشاء آن ها به جریان خون یا لنف، بعضی از مواد مغذی مانند گلوکز، کاملاً جذب می شوند، اما سایر مواد مثل کلسیم و آهن، بر حسب نیاز بدن جذب می شوند.

ت - انتقال:

انتقال عبارت است از فرایند انتقال مواد مغذی از سلول های جذبی لوله گوارشی به کبد و سپس انتقال به تمامی سلول های بدن. در این راستا، ترکیبات محلول در آب مستقیماً وارد گردش خون می شوند، اما مواد محلول در چربی، ابتدا وارد جریان لنف و سپس در نزدیک قلب وارد جریان خون می شوند.

ث - تنفس:

فرایند تبادل گاز بین سلول ها و خون و بین خون و اتمسفر را گویند. سلول ها برای استفاده از برخی از مواد مغذی نیازمند تنفس هستند. یعنی اکسیژن را گرفته و دی اکسید کربن تولید می کنند.

ج - ذخیره:

از آنجا که همه ما فقط چند بار در روز غذا می خوریم و یا اصلاً روزه می گیریم، همچنین از طرفی دیگر سلول ها نیاز دارند که هر ثانیه تغذیه شوند، سلول ها برای انجام اعمال خود به خود ذخیره انرژی و مواد معدنی وابسته هستند.

چ - دفع (حذف):

دفع عبارت است از حذف مواد اضافی، سمی یا دیگر محصولات نهایی که بدن به آن ها نیاز ندارد. مواد زائد عمدتاً از ۴ طریق زیر دفع می شوند:

- روده

- کلیه ها

- پوست

- ریه ها

۱-۳- تقسیم بندی مواد مغذی:

تقسیم بندی که امروزه در علم تغذیه متداول می باشد، بر حسب ترکیبات شیمیایی و خواص تغذیه ای آن هاست که بر این اساس مواد مغذی موجود در غذاها به پنج دسته عمده به شرح زیر تقسیم می شوند:

۱- هیدرات های کربن و مواد قندی

۲- چربی ها (لیپیدها)

۳- پروتئین ها

۴- مواد معدنی

۵- ویتامین ها

۱-۳-۱- کربوهیدرات ها:

کربوهیدرات ها از ترکیب ۳ عنصر کربن، هیدروژن و اکسیژن به وجود می آیند، که به علت فراوانی و ارزان بودن، قسمت عمده ای از انرژی انسان را تأمین می کند، به طوری که در رژیم غذایی افراد فقیر، ۸۰ تا ۹۰ درصد انرژی از این راه تأمین می شود.

منابع غذایی حاوی کربوهیدرات:

کربوهیدرات ها عمدتاً در قند، شکر، عسل، میوه های شیرین، گندم، برنج، ذرت، جو و سایر غلات، حبوبات، سیب زمینی، هویج، چغندر، شلغم و مانند این ها یافت می شود.

میزان مورد نیاز: بر اساس توصیه شورای جهانی تغذیه، مصرف حداقل ۱۰۰ گرم کربوهیدرات در روز ضروری است.

۱-۳-۲- لیپیدها:

چربی ها به دلیل انرژی زایی، اهمیت خاصی در تغذیه دارند. ارزش انرژی زایی چربی، بیش از قند و پروتئین است و حدود ۹ کیلوکالری برای هر گرم چربی می باشد.

منابع غذایی حاوی چربی:

چربی ها عمدتاً در گوشت، کره، خامه، شیر، پنیر، تخم مرغ، روغن حیوانی، دانه های روغنی مانند گردو، فندق، بادام، زیتون، لوبیا، سویا و کاکائو یافت می شوند.

میزان مورد نیاز: اگرچه هیچ گونه استاندارد معینی از نظر مقدار مصرف لیپید در تغذیه انسان وجود ندارد، ولی بر اساس توصیه شورای جهانی تغذیه، حدود ۲۰ تا ۲۵ درصد کالری روزانه، از این راه می بایست تأمین شود.

۱-۳-۳- پروتئین ها:

گروهی از مواد آلی هستند که جزء اصلی و اساسی ساختمان سلول های زنده، اعم از گیاهی و حیوانی محسوب می شوند. واحدهای سازنده پروتئین ها با نام اسیدهای آمینه معروفند که از عناصر کربن، اکسیژن، هیدروژن و ازت تشکیل شده اند. در صورت کمبود انرژی، پروتئین ها به مصرف تولید انرژی می رسند.

منابع غذایی حاوی پروتئین: پروتئین ها عمدتاً در گوشت، پنیر، تخم مرغ، ماهی، شیر، ماست، حبوبات و دانه هایی مثل پسته، بادام و فندق یافت می شوند.

۱-۳-۴- مواد معدنی:

مواد معدنی گروهی از عناصر هستند که در مقادیر کم برای بدن ضروری می باشند، و باید از طریق غذا به بدن برسند. این گروه از مواد مغذی بر سلامت، زندگی و بهبود بسیاری از بیماری ها مؤثر هستند. مقیاس اندازه گیری مواد معدنی در یون های آزاد، میلی گرم (mg) یا میکروگرم (mg) است و در کل حدود ۰.۴٪ وزن بدن را تشکیل می دهند.

جدول (۱-۱) ترکیب مواد معدنی و مقادیر مورد نیاز آن ها برای بدن انسان را نشان می دهند^۱.

جدول شماره ۱-۱: انواع مواد معدنی و مقادیر مورد نیاز آن ها برای بدن

میزان توصیه شده غذایی برای بزرگسالان (بر حسب میلی گرم)	مقدار تقریبی در بدن فرد ۷۰ کیلو گرمی (بر حسب گرم)	مواد معدنی که میزان توصیه شده غذایی برای آن ها وجود دارد
۸۰۰	۱۲۰۰	کلسیم
۸۰۰	۷۵۰	فسفر
۲۸۰ زنان و ۳۵۰ مردان	۳۰	منیزیم
۱۵ زنان و ۱۰ مردان	۴	آهن
۱۲ زنان و ۱۵ مردان	۲	روی
۰/۱۵	۰/۰۳	ید
۰/۰۵۵ زنان و ۰/۰۷ مردان	۲	سلنیوم

^۱ - رابینسون، کارین، (۱۳۷۹)، اصول تغذیه، ترجمه ناهید خلدی، ص ۱۶۹.

دنباله جدول (۱-۱): انواع مواد معدنی و مقادیر مورد نیاز آن ها برای بدن

میزان توصیه شده غذایی برای بزرگسالان (بر حسب میلی گرم)	مقدار تقریبی در بدن فرد ۷۰ کیلو گرمی (بر حسب گرم)	مواد معدنی که دریافت بی خطر و کافی روزانه برای آن ها تعیین شده است.
۳-۱/۵	۰/۱۵	مس
۵-۲	۰/۱۵	منگنز
۴-۱/۵	۱	فلوئوراید
۰/۲-۰/۰۵	۰/۰۰۵	کروم
۰/۰۷۵-۰/۲۵	۰/۰۰۹	مولیبدنیوم

دنباله جدول (۱-۱): انواع مواد معدنی و مقادیر مورد نیاز آن ها برای بدن

میزان توصیه شده غذایی برای بزرگسالان (بر حسب میلی گرم)	مقدار تقریبی در بدن فرد ۷۰ کیلو گرمی (بر حسب گرم)	مواد معدنی که برای آن ها حداقل نیاز تقریبی تعیین شده است.
۵۰۰	۱۰۵	سدیم
۷۵۰	۱۰۵	کلراید
۲۰۰۰	۲۴۵	پتاسیم

دنباله جدول (۱-۱): انواع مواد معدنی و مقادیر مورد نیاز آن ها برای بدن

میزان توصیه شده غذایی برای بزرگسالان (بر حسب میلی گرم)	مقدار تقریبی در بدن فرد ۷۰ کیلو گرمی (بر حسب گرم)	مواد معدنی که هیچ گونه توصیه ای برای آن ها موجود نیست.
مقدار مشخصی وجود ندارد	۱۷۵	گوگرد
مقدار مشخصی وجود ندارد	۰/۰۰۵	کبالت
مقدار مشخصی وجود ندارد	مقدار مشخصی وجود ندارد	ارسنیک ، کادمیم ، نیکل ، سیلیکن ، وانادیم ، آلومینیوم ، برم ، برون ، باریوم ، طلا ، سرب ، جیوه و ...

عمده فعالیت های مواد معدنی در بدن به شرح زیر است:

۱ - بخشی از ساختمان های سلول ها هستند. کلسیم، فسفر، فلوئورید به بافت هایی

نظیر استخوان ها و دندان ها کمک می کنند.

۲ - بخشی از ویتامین ها، آنزیم ها و هورمون ها، مواد معدنی می باشند.

۳ - مواد معدنی با اعمال کنترل به داخل و خارج شدن عبور مواد از سلول، در تنظیم

پاسخ عصبی و انقباض عضلانی نقش مهمی دارند.

۴ - در حفظ تعادل آب و اسید بدن نقش مهمی دارند.

منابع غذایی حاوی مواد معدنی: هیچ ماده غذایی یا گروه غذایی، به تنهایی تمام مواد معدنی را به بدن نمی رساند. مصرف انواع مواد غذایی از گروه های هرم راهنمای غذایی، می تواند سبب دریافت کافی و متعادل مواد معدنی شود.

۱-۳-۵- ویتامین ها:

ویتامین ها گروهی از مواد آلی هستند که به مقادیر جزئی برای فرایندهای متابولیکی بدن ضروری می باشند و تقریباً همیشه باید از طریق غذا به بدن برسند ویتامین ها را می توان بر حسب حلالیت آن ها طبقه بندی کرد. ویتامین های «آ»، «دی»، «کا» و «ای» محلول در چربی هستند و ویتامین های گروه «بی» و ویتامین «سی» محلول در آب می باشند.

جدول ۱- ۲: وظایف مواد مغذی مختلف در بدن^۱

منبع انرژی	رشد و ترمیم بافت ها	تنظیم فرایندهای بدن
کربوهیدرات ها	آب	آب
لیپیدها	لیپیدها	لیپیدها
پروتئین ها	پروتئین ها	پروتئین ها
ویتامین ها	ویتامین ها	ویتامین ها
مواد معدنی	مواد معدنی	مواد معدنی

ویتامین ها و مواد معدنی اگرچه در تمام سلول های بدن وجود دارند، اما درصد بسیار کمی از وزن بدن را تشکیل می دهند. بدین ترتیب، آن ها را تحت عنوان «ریز مغذی ها» نیز می شناسیم.

۱-۴- ترکیب و الگوی غذایی

یک ترکیب و الگوی غذایی مناسب، از دید متخصصین تغذیه، مانع ابتلا به سوء تغذیه می شود. چنین ترکیبی می بایست اولاً حاوی مقدار مناسبی انرژی باشد. ثانیاً مواد معدنی و ترکیبات ضروری در حد نیاز باشد و ثالثاً مجموعه ترکیبات آن در شرایط تعادلی در حد بهینه باشد تا بتواند نیروی لازم را برای انجام فعالیت های روزانه، تأمین و مقاومت بدن در مقابل بیماری ها و تأمین نیازمندی های ارگانیسم برای تولید مثل را فراهم کند. طبیعی است که چنین ترکیبی (از دید تغذیه و نه اقتصاد) یکتا نبوده و از طریق ترکیبات مختلف غذایی قابل

^۱ - گوتری، هلن، (۱۳۷۲)، مبانی علم تغذیه، ترجمه اعتقاد شهین، مرکز انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران.

حصول است. یکی از این ترکیبات در جدولی که انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور تنظیم کرده اند به تفکیک گروه های سنی آورده شده است.

پر واضح است که دستیابی به چنین الگوی غذایی برای همه افراد یک جامعه با سطوح درآمدی متفاوت امکان پذیر نخواهد بود. از سویی، چنین سبندی مطابق با فرهنگ غذایی و عادات غذایی بسیاری از مردم نبوده و نیز از نظر فیزیکی قابل دسترس برخی از افراد نمی باشد. بنابراین، «ناامنی غذایی» از مشکلات مهم بحث ماست. بانک جهانی در سال ۱۹۸۶ امنیت غذایی را به صورت زیر تعریف می کند:

«دسترسی همه مردم در تمام زمان ها به غذای کافی برای تأمین زندگی سالم و فعال»^۱ از نظر ماکسول^۲، یک ملت، زمانی امنیت غذایی دارد که در نظام غذایی آن، هراس از نبود غذای کافی نباشد، به عبارتی، در این نظام افراد فقیر و آسیب پذیر و آن هایی که در شرایط مرزی به سر می برند، به ویژه زنان و کودکان می بایست به غذای مورد تمایلشان دسترسی داشته باشند^۳.

از طرف دیگر، «ناامنی غذایی» نیز مترادف با مفاهیمی چون گرسنگی، سوء تغذیه و یا هر گونه مخاطره در الگوی مصرف مواد غذایی تعریف می شود. از تولید ناکافی مواد غذایی گرفته تا عوامل اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و ... همه و همه از عوامل ناامنی غذایی می باشند. فقر و کاهش قدرت خرید، مهم ترین عامل ناامنی غذایی معرفی شده است.

به هر حال هم اکنون افراد زیادی در سراسر جهان از سوء تغذیه رنج می برند. رفع این مشکل می بایست در اولویت های برنامه های توسعه هر کشور قرار گیرد.

۱-۵- وضعیت سوء تغذیه در دنیا و ایران:

پيامدهای جسمی، ذهنی، اقتصادی و اجتماعی این معضل بزرگ، گریبانگیر ۲۰٪ جمعیت کشورهای در جهان توسعه بوده است، و نیز علت عمده ۵۰٪ مرگ و میر کودکان شمرده می شود. هم اکنون در سرتاسر جهان، ۲۰ میلیون کودک دچار سوء تغذیه شدید و ناتوان کننده و ۱۵۰ میلیون کودک دارای وزنی کمتر از حد طبیعی اند. صدها میلیون کودک و مادر نیز به کم خونی و یا کمبود ید و ویتامین «آ» دچارند.^۴

۱- عبادی، فرزانه، (۱۳۸۳)، امنیت غذایی و توزیع درآمد، نشر موسسه پژوهش های اقتصادی و برنامه ریزی کشاورزی، تهران، ص ۵
۲- همان منبع، ص ۶

۳- آنچه که امروزه از آن به عنوان امنیت غذایی یاد می شود، ترکیبی از تعاریف فوق است.

۴- عبادی، فرزانه، (۱۳۸۳)، امنیت غذایی و توزیع درآمد، نشر موسسه پژوهش های اقتصادی و برنامه ریزی کشاورزی، تهران، ص ۱۰.