استانداردهای تغذیه

در دانشگاه فرهنگیان

- **استاندارد نگهداری مواد غذایی**
- **استاندارد سردخانه و انبار مواد غذایی**
- **استاندارد فضای آشپزخانه و غذاخوریها**
- **استاندارد نیروی انسانی مورد نیاز**
- **استاندارد تجهیزات و لوازم آشپزخانه**
- **استاندارد مقدار مواد غذایی**
- **استانداردتاق بهداشت**

تهیه و تنظیم:

اداره کل بهداشت ، سلامت و تغذیه

معاونت دانشجویی

بسمه تعالی

فهرست مندرجات

عنوان **صفحه**

مقدمه

استاندارد نگهداری مواد غذایی..... ۱

استاندارد سردخانه و انبار..... ۵

استاندارد فضای آشپزخانه و غذاخوریها..... ۱۶

استاندارد نیروی انسانی ۳۱

استاندارد تجهیزات و لوازم آشپزخانه ۳۲

استاندارد میزان مواد غذایی ۴۸

شرایط اتاق بهداشت استاندارد..... ۵۰

مقدمه

امور تغذیه در دانشگاهها و بر خوردار شدن دانشجویان از یک غذای سالم وبهداشتی که حاوی مواد مغذی لازم برای آنها باشد از اهمیت ویژه ای بر خوردار است . به طوری که علاوه بر کیفیت مناسب از نقطه نظر بهداشتی ، رنگ ، مزه وبو، درجه حرارت (با توجه به نوع غذا) باید حاوی کالری کافی و مواد مغذی لازم اعم از ویتامین ها ، اسیدهای چرب ضروری ، اسید های آمینه اساسی و مواد معدنی در جهت حفظ سلامتی آنها باشد . پس نوع غذا با عنایت به عادات غذایی و فرهنگی وهمچنین مقدار مواد مغذی و موضوع رعایت بهداشت در امر تهیه ، پخت و توزیع اهمیت ویژه دارد مضافاً اینکه نحوه سرو غذا ، درجه حرارت ، کیفیت بهداشتی ، دارا بودن مواد مغذی لازم وطرز برخورد دست اندرکاران امر ، ازنکاتی است که میزان رضا یتمندی افراد نقش عمده ای دارد . این مهم میسر نمی شود مگر اینکه تمام امکانات لازم اعم از ساختمان و تجهیزات ، نیروی انسانی کافی و آموزش دیده وجود داشته وبا استاندارهای مربوطه مطابقت داشته باشند وبرای رسیدن به این اهداف لزوم تطبیق معیارهای تغذیه با استاندارها را طلب می نماید ، به گونه ای که بتوانیم با بکار بستن نکات مورد نظر وعملکر مناسب در ارتقاء کیفیت تغذیه گامهای مفیدی را برداریم .

باعنایت به این مطلب اداره تغذیه دانشگاه فرهنگیان به عنوان اولین گام ، تدوین استانداردهای۶ گانه را در سر فصل امور خود قرار داد تا ازاین طریق گامهای اصولی وعلمی تری برای ارزیابی وضعیت موجود و بهبود ان برداشته شود .

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط ونیازهای موجود برای حفظ همگامی وهماهنگی با پیشرفت های ملی وجهانی حتی المقدور بین این استاندارد واستاندارد کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

استاندارد

نگهداری مواد غذایی

استاندارد نگهداری مواد غذایی

از آنجا که ایجاد شرایط مناسب نگهداری مواد غذایی در افزایش ماند گاری مواد غذایی نقش بسزایی دارد توجه به استانداردهای نگهداری مواد غذایی منجر به جلوگیری از افت کیفیت مواد اولیه غذایی ، کنترل مسمویتهای ناشی از فساد وکاهش ضایعات می شود .

اصول اولیه نگهداری کلیه مواد غذایی:

* قانون ورود اول – خرج اول FiFo (Firstin-Firstout) رعایت شود.

* درجه برودت ورطوبت نسبی که تاثیر بسزایی در عمر نگداری ، کیفیت و وزن محصول دارد بر اساس استانداردهای تعیین شده باشد . و مرتباً کنترل شود .

* تعداد کافی پا لت در انبار وسرد خانه وجود داشته باشد تا ماده غذایی مستقیماً روی زمین قرار نگیرد .

* سرد خانه دارای برق اضطراری متناسب با ظرفیت سرد خانه باشد .(شرایط سرد خانه استاندارد داشته باشد)

* مواد غذایی مختلف بدون در نظر گرفتن نوع ، شرایط نگهداری و سایر مشخصات در یک سالن توأماً نگهداری نشود .

* مواد غذایی با ظرفیت سردخانه تناسب داشته باشد .

* فاصله نگهداری مواد غذایی از کف سرد خانه ودیواره رعایت شود .

* شرایط بهداشت محیط انبار وسرد خانه مطابق ضوابط قابل قبول باشد .

* اصولا سعی شود مواد غذایی بصورت تازه مورد استفاده قرار گیرد واز فریز کردن مواد غذایی پرهیز نمود .

* در صورت ضرورت نگهداری مواد غذایی باید در شرایط جدول استاندارد ذیل نگهداری شو

استانداردنگهداری مواد غذایی

جدول نگهداری مواد غذایی در سرد خانه وانبار

نوع ماده غذایی	استاندارد نگهداری
برنج	– انبار، خشک و عاری از رطوبت ودارای تهویه متناسب با ظرفیت باشد. – دما بین ۴/۴C° تا ۲/۷C° باشد. – کیسه های برنج در باکس پالتها قرار داده شود تا جریان مناسب هوا وجود داشته باشد.
روغن	–انبار، خشک وعاری از رطوبت ودارای تهویه متناسب با ظرفیت انبار باشد . – روغن (بخصوص روغنهای مایع) دور از نور باشد . – حلبهای روغن بدون هیچ منفذی جهت عبور هوا باشد .
گوشت گاو یا گوساله بسته بندی شده	– دمای ۱۵C°– ، رطوبت نسبی۹۵ تا ۱۰۰ درصد حداکثر ۵ الی ۸ ماه – دمای ۱۸C°– ، رطوبت نسبی ۹۵ تا ۱۰۰ درصد حداکثر ۸ الی ۱۲ ماه – قطعه های گوشت باید دارای پوشش بدون منفذ باشد .
گوشت گاو یا گوساله چرخ کرده	– دما ۱۸C°– ، حداکثر ۳ماه – دما صفر تا ۴C°، حداکثر ۱۲ ساعت – گوشت چرخ شده حتماً در بسته های بدون منفذ باشد .
مرغ	– دما ۱۸C°– ، زمان نگهداری ۶ تا ۸ ماه – دما ۱۵C°–، زمان نگهداری ۲ماه – دما ۱C°تا ۲C° ، زمان نگهداری ۳ روز – دما گوشت مرغ باید با پوشش غیر قابل نفوذ به رطوبت و هوا باشد .
ماهی	–دما ۱۸C°– ، زمان نگهداری ۳ تا۵۸ ماه

استاندارد نگهداری مواد غذایی

نوع ماده غذایی	استاندارد نگهداری
پنیر	- دما ۲/۵C° تا ۳/۵C° ، رطوبت نسبی ۷۵ تا ۸۰ درصد، ۳ تا ۶ ماه - در ظروف قلع اندود مسدود حاوی آب نمک نگهداری شود. - انجماد پنیر به دلیل شکستن بافت فیزیکی وتغییرات ساختمانی توصیه نمی شود.
ماست	- دما ۲C° تا ۵C° ، زمان ۲ تا ۱۰ روز - در ظروف دربدار با جنس پلاستیک مرغوب نگهداری شود.
حبوبات	- دما ۴/۴C° تا ۷/۲C° ، عاری از رطوبت - در ظروف گالوانیزه در بدار نگهداری شود.
پیاز	- درون جعبه یا کیسه با منافذ درشت نگهداری شود. - محل نگهداری تاریک وخنک باشد. - محل نگهداری پیاز از سایر محصولها جدا باشد.
سیب زمینی	- دما ۱۰C° ، زمان ۳تا ۶ ماه - انبار دارای تهویه وتاریک باشد.
هویج	- دما صفر درجه، زمان ۳تا۵ ماه - تهویه انبار به طور مناسب صورت گیرد.
لوبیا سبز	-دما ۴/۴C° تا ۷/۲°C ، رطوبت نسبی ۹۰تا ۹۵ درصد،تا ۱۰ روز
سبزیهای برگدارتازه	-دما صفر درجه سانتی گراد، رطوبت نسبی ۹۰ تا ۹۵ درصد، ۱۰ تا ۱۴ روز
سبزیجات منجمد	- دما ۱۸C°-تا ۲۲C°- ، زمان ۱۲ ماه - در ظروف دربدار با پوشش های پلاستیکی با رنگ روشن وبدون منفذ نگهداری شود.
غذا پخته	- دما صفر تا ۴C° ، زمان ۲۴ ساعت - در ظروف دربدار و به صورت جدا از مواد غذایی خام نگهداری شود.

*کلیه دماها بر حسب درجه سانتی گراد می باشد.

استاندارد

انبار و سردخانه

مواد غذایی

انبار مواد غذایی

یکی از عوامل کارایی انسانی، تامین غذای سالم وکافی است به همین جهت نگهداری مواد غذایی طبق اصول بهداشتی وفنی از پایه های بهداشت عمومی وپیشگیری از بروز بیماریهای مختلف وجلوگیری از اتلاف مواد غذایی محسوب می شود . برای رسیدن به این هدف لزوم تطبیق انبارهای نگهداری مواد غذایی با اصول استاندارد ضروری میباشد.

محل انبار:

انبار مواد غذایی می بایست در محلی نزیک سالن پخت، ترجیحاُ در طبقه همکف آشبزخانه ویا در طبقه زیرین آن واقع شود. که کلیه اجناس مورد نیاز بر حسب میزان مصرف به صورت روزانه یا هفتگی از انبار کل تحویل ودر انبار روزانه مواد غذایی طبق اصول صحیح انبار داری ذخیره می شود.

نور انبار:

انبار مواد غذایی می بایست از نور کافی ومناسب بر خوردار باشد که استفاده از لامپ های فلورسنت به علت مصرف پایین آنها مناسب است. ضمناُ از تابش مستقیم نور خورشید به اجناس موجود در انبار باید جلوگیری نمود.

دمای انبار:

انبار مواد غذایی باید داری تهویه و کولر بوده تا هوای گرم داخل انبار که از اکسیداسیون مواد داخل آن ایجاد می شود خارج گردد. درجه حرارت محیط نباید بیشتر از ۱۵ درجه سانتی گراد باشد. انبار باید مجهز به ترمومتر بوده و انبار دار موظف است همواره دمای انبار را تا ۱۵ درجه سانتی گراد حفظ نماید.تهویه انبار می بایست طوری باشد که حداقل در یک ساعت ۱۰ بار هوای آن عوض شود واز یک هوای خشک وخنک بر خوردار باشد. نکته قابل توجه اینکه تعبیه هواکش باید مناسب ومتناسب با مساحت وفضای موجود باشد(پشت قاب هواکش باید به توری نمره ریز(نمره۱۶) ، ضدزنگ وقابل شستشو مجهز باشد.) وهوای انبار عاری از رطوبت زیاد وعاری از بو باشد.

کف، دیوار وسقف انبار:

دیوارهای انبار باید تا ارتفاع ۲ متر کاشی یا سرامیک باشد. به عبارت دیگر دیوار مقاوم وقابل شستشو وغیر قابل نفوذ برای موجودات موذی باشد.

کف انبار باید از جنس قابل شستشو مانند سنگ، سرامیک یا موزاییک باشد.

کف انبار باید کف شوی داشته باشد. ودر پوش آن توری داشته باشد.

سقف انبار باید دارای رنگ آمیزی روغنی به رنگ روشن باشد.

پالت و قفسه بندی انبار:

- در انبار مواد غذایی می بایست قفسه بندی به تعداد کافی وجود داشته باشد که معمولاً قفسه ها را به طور موازی و پشت سر هم قرار می دهند و فاصله ای به اندازه ۱/۵-۱/۲ متر جهت عبور و مرور و حمل و نقل کالا در بین قفسه ها در نظر می گیرند.
- ارتفاع قفسه ها و کف انبار در حدود ۴۰ الی ۴۵ سانتی متر می باشد.
- مواد چیده شده می بایست حداقل ۳۰ سانتی متر تا دیوار فاصله داشته باشد.
- فاصله مواد چیده شده تا سقف باید کمتر از $\frac{2}{3}$ از کف باشد.
- پالت ها یا قفسه بندی ها باید از جنس فلزی یا پلاستیک فشرده و قابل شستشو باشند.
- پالت های ضد زنگ (فلز گالوانیزه)، مشبک و محکم جهت نگهداری مواد غذایی به تعداد کافی و متناسب با مواد موجود در انبار وجود داشته باشد و کلیه مواد باید روی پالت قرار داشته باشند.

در و پنجره انبار:

- درِ انبار می بایست مجهز به توری فنردار ضد زنگ باشد و در صورت وجود پنجره در انبار، کلیه پنجره های موجود باید با توری نمره ریز(نمره ۱۶) پوشانده شوند.
- بهتر است برای جلوگیری از نفوذ حشرات موذی در کلیه درهای ورودی انبار از پرده هوا استفاده شود.
- در بها باید مجهز به فنر یا درب بند پنوماتیک باشد و خود بخود بسته شوند.

- **سیستم first in- first out**

- به منظور اجرای این سیستم در انبارهای محلهای طبخ غذا، می بایست چید مان مواد غذایی به نحوی باشد که موادی که دیرتر وارد انبار می شوند، دیرتر از سایر مواد موجود در انبار نیز مورد استفاده قرار گیرند. همچنین انباردار موظف است به مدت ماندگاری (shelf life) مواد غذایی توجه کافی داشته باشد و مواد را به ترتیب تاریخ تولید و انقضاء مصرف نماید.
- انبار معمولاً یک نفر مسئول به نام انباردار و با توجه به ظرفیت و حجم کار تعدادی کمک انباردار (طبق استاندارد نیروی انسانی) و چند نفر کارگر دارد. مسئول انبار مواد غذائی لازم است به فنون انبارداری مواد غذایی آشنایی داشته و عوامل دخیل در فساد مواد غذایی را بشناسد.
- پیش بینی برق اضطراری برای انبارهای مواد غذایی به دلیل حساسیت مواد غذایی نسبت به تغییر در شرایط محیطی، ضروری و لازم می باشد.

فضای مورد نیاز:

جهت احداث انبار به ازای نگهداری هر ۱ تن مواد غذایی، حداکثر ۴ متر مکعب فضا در نظر گرفته می شود.

سردخانه های مواد غذایی

یکی از راههای مهم و موثر نگهداری غذا استفاده از سرما است. گسترش صنعت انجماد و سرما در بهبود و تامین وضع غذا و تغذیه کمک فراوانی می نماید. شناخت و کاربرد این صنعت برای نگهداری مواد غذایی مختلف برای تمام کسانی که به نحوی با بهداشت و تولید غذا در ارتباط می باشند امری است ضروری ، که باید به آن بهای زیادی داده شود و برای رسیدن به این هدف می بایست کلیه سردخانه های نگهداری مواد غذایی با استانداردهای مربوطه تطبیق داده شوند.

موقعیت محل سردخانه

زمینی که سردخانه در آن ساخته می شود می بایست دارای زهکشی خوب و برای احداث ساختمان مناسب باشد به طوری که به خوبی بتواند سنگینی یک ساختمان بزرگ و وزین را تحمل نماید و آب در سطح آن جمع نشود.

سردخانه های مواد غذایی:

- سردخانه زیر صفر با حداکثر درجه برودت ۱۸- درجه سانتی گراد
- سردخانه ای به عنوان پیشخوان با درجه برودت صفر درجه سانتی گراد جهت نرم کردن گوشت منجمد شده برای مصرف روزهای بعد.
- سردخانه بالای صفر مخصوص ذخیره میوه جات، سبزیجات و صیفی جات و ... با درجه برودت ۴ تا ۷ درجه سانتی گراد سردخانه بالای صفر جهت نگهداری مواد غذایی که لازم است قبل از طبخ در یخچال نگهداری شود سردخانه دیگری نیز با همین مشخصات جهت نگهداری مواد غذایی پخته و نیم پز پیش بینی می گردد.
- در مراکزی که آمار پخت غذای آنها کمتر از ۱۰۰ پرس در روز می باشد ممکن است از فریزرهای صندوقی و یخچال های ایستاده به جای سردخانه های زیر صفر و بالای صفر استفاده شود.

نور سردخانه

سردخانه می بایست از نور کافی و مناسب برخوردار باشد. استفاده از لامپ های فلورسنت به علت مصرف پایین آنها مناسب است. سردخانه

می بایست از نور طبیعی محروم باشد.

دمای سردخانه

درجه برودت سردخانه ها می بایست از بیرون قابل کنترل بوده و تابلوی کنترل کاملاً در دید فرد مسئول باشد. مسئول مربوطه موظف است روزانه دوبار درجه برودت سردخانه ها را طبق استاندارد گفته شده، کنترل کند. ترجیحاً در سردخانه های مواد غذایی می بایست از تونل انجماد استفاده شود. ضمناً وسایل برودتی با توجه به نیاز و بازده سالن پخت و فضای سردخانه انتخاب می شوند. دستگاههای برودتی و خنک کننده باید به طور مرتب کنترل و بازدید شوند و مسئول فنی مربوطه از سالم بودن آنها اطمینان کامل داشته باشد.

کف، دیوار و سقف سردخانه

کف، دیوار و سقف سردخانه می بایست از جنس قابل شستشو مانند فلز گالوانیزه، ضد زنگ و کاملاً ایزوله باشد که بتوان به راحتی نظافت نمود.

پالت و قفسه بندی سردخانه

- سرد خانه ها باید بر حسب نوع استفاده پالت بندی گردند و قسمت زیر پالت ها و پشت قفسه ها کاملاً قابل شستشو باشد و گذاشتن مواد غذایی در کف سردخانه ممنوع است. ضمناً پالت ها می بایست از جنس قابل شستشو و ضد زنگ باشند.
- فاصله ارتفاع قفسه ها و کف سردخانه در حدود ۴۰ الی ۴۵ سانتی متر باشد. مواد چیده شده باید حداقل ۳۰ سانتی متر تا دیوار فاصله داشته باشند و فاصله مواد تا سقف کمتر از $\frac{2}{3}$ از کف باشد.
- فاصله لازم بین قفسه ها باید ۱/۵– ۱/۲ متر باشد.

بهداشت سردخانه

- برای ورود به سردخانه باید از کفش های ورود به سردخانه استفاده کرد و از این کفش نباید در قسمتهای دیگر آشپزخانه استفاده شود. این امر باعث جلوگیری از انتقال آلودگی از قسمتهای مختلف آشپزخانه به داخل سردخانه خواهد گردید.
- برای جلوگیری از نفوذ حشرات موذی بهتر است که در کلیه ورودی های سردخانه از پرده هوا استفاده شود.
- لازم است جداسازی غذای خام از پخته در سردخانه صورت گیرد.
- پیش بینی برق اضطراری برای سردخانه های مواد غذایی به دلیل حساسیت مواد غذایی در برابر تغییرات دما و شرایط محیطی لازم و ضروری می باشد.
- نظافت و بهداشت سردخانه باید بطور مرتب انجام شده و نظارت شود.

فضای مورد نیاز:

جهت احداث سردخانه به ازای نگهداری هر ۱ تن مواد غذایی، حداکثر ۴ متر مکعب فضا در نظر گرفته می شود.

برای مثال ابعاد سردخانه های مختلف یک آشپزخانه با آمار پخت ۲۰۰۰ غذا در روز به شرح ذیل می باشد:

الف– سردخانه جهت نگهداری سبزیجات خام از قبیل سیب زمینی، پیاز، هویج و...

ارتفاع ×طول ×عرض = ۲/۵ × ۶× ۲/۸ = ۴۲m^3

ب– سردخانه جهت نگهداری لبنیات

ارتفاع ×طول × عرض = ۳× ۵× ۲/۸ = ۴۲m^3

ج– سردخانه به منظور نگهداری غذاهای آماده و نیمه پز جهت مصرف روز بعد:

ارتفاع × طول × عرض = ۲/۵ × ۵/۵ × ۲/۸ = ۳۸/۵ m^3

چون سردخانه های فوق همه بالای صفر بوده و معمولاً درجه حرارت آنها بین ۷– ۴ درجه سانتی گراد می باشد. بنابراین اکثر غذاها را می توان به مدت کوتاه در این درجه حرارت نگهداری کرد.

د– سردخانه کوچک زیر صفر تا صفر درجه

ارتفاع × طول × عرض= ۲ × ۳ × ۲/۸ = ۱۶/۸ m^3

ه– سردخانه زیر صفر

ارتفاع × طول × عرض = ۳ × ۶ × ۲/۸ = ۵۰/۴ m^3

ظرفیت وزنی کالا در سالن های انجمادی (زیر صفر)

ظرفیت وزنی: منظور از ظرفیت وزنی هر سالن برای هر کالا وزن آن مقدار کالای مورد نظر است که می توان با دسترسی مناسب در حجم مفید سالن مورد نظر چید.

و لزوماً باید ظرفیت هر سالن برای مواد غذایی نگهداری شده تناسب داشته باشد.

ظرفیت وزنی کالا در سالن های انجمادی (زیر صفر)

نوع کالا	ظرفیت وزنی هر باکس پالت با ابعاد داخلی ۱۲۰ cm × ۱۰۰ cm× ۱۵ cm (بر حسب کیلوگرم)	ظرفیت وزنی در هر متر مکعب مفید (بر حسب کیلوگرم)
گوشت منجمد بدون استخوان داخل کارتن	**۱۵۰۰**	**۷۵۰**
گوشت منجمد با استخوان گوسفند به صورت فله	**۶۰۰**	**۳۰۰**
کره	**۱۲۰۰**	**۶۳۰**
مرغ منجمد وارداتی	**۸۰۰**	**۴۲۰**
ماهی منجمد داخل کارتن (یا داخل گونی)	**۱۱۰۰**	**۵۸۰**
ماهی منجمد فله	**۸۰۰**	**۴۲۰**
جگر منجمد	**۱۰۰۰**	**۵۲۵**
جگر منجمد در کارتن	**۸۰۰**	**۴۲۰**
خرما	**۱۰۰۰**	**۵۲۵**

حجم لازم بر حسب متر معکب برای نگهداری یک تن کالا در بسته بندی های مختلف

کالا (تن)	نوع بسته بندی	حجم لازم (متر مکعب m^3)
کاکائو	کیسه	۲/۱ — ۲/۳
موز	کارتن	۴/۵
کره	کارتن	۱ — ۱/۵
قهوه	کیسه	۱/۷ — ۲/۵
شیر	ظرف تجارتی	۱/۲
ذرت	کیسه	۱/۴ -۱/۵
نارنگی	جعبه	۲/۳
عسل	بشکه	۱/۶
پرتقال	جعبه	۲/۵
ماهی	ظرف ۵۰ کیلویی	۳/۳
سیب	جعبه	۲ — ۲/۲
تخم مرغ	ظرف تجارتی	۲/۸
پیاز	کیسه	۲/۳
جو	کیسه	۱/۶
نخود فرنگی	کیسه	۱/۲ — ۱/۷
فلفل	کیسه	۲/۳ — ۲/۷
سیب زمینی	کیسه	۲/۲ — ۲/۸
کشمش	جعبه	۱/۴ — ۲/۳
برنج	کیسه	۱/۴

***توجه:** حضور مسئول فنی در سردخانه جهت کنترل کلیه امور مربوط به سردخانه ضروری می باشد و مسئول فنی لازم است به فنون انبارداری مواد غذایی نیز آشنایی کامل داشته و عوامل دخیل در فساد مواد غذایی را بشناسد.

روش چیدن کالا در سالن های سردخانه

در مورد روش چیدن کالا در سردخانه توجه به نکات زیر ضروری است:

- **گردش هوا**

به منظور تامین گردش مناسب هوا فواصل زیر باید رعایت گردد:

- فاصله پالت ها از جداره های سالن نگهداری حداقل ۲۰ سانتی متر باشد.
- فاصله بین پالت ها حداقل ۱۰ سانتی متر باشد.

- فاصله پالت ها از سقف باید به گونه ای باشد که سطح رویی کالاهای چیده شده پایین تر از سطح زیرین بادزن ها باشد. در صورت زیاد بودن ارتفاع سالن های سردخانه حداکثر تعداد باکس پالت هایی (باکس پالت عبارتست از نوعی قفسه پایه دار به منظور گذاشت و برداشت مواد غذایی) که روی هم چیده می شود با توجه به خصوصیات باکس پالت ها و نوع کالاهایی که در آن قرار داده می شود باید طوری باشد که هیچگونه خطر ریزش باکس پالت ها یا اشکال در جابجایی آنها به وجود نیاید.

- **خالی گذاشتن زیر تجهیزات سرمازا**

زیر تجهیزات سرمازا به دلیل زیر نباید کالایی چیده شود:

- جلوگیری از ضایعات احتمالی ناشی از برفک زدایی
- دسترسی آسان مسئول فنی به تجهیزات سرمازا
- امکان حرکت لیفت تراک(دستگاه مخصوص جابجایی و چیدن کالاهای مورد نگهداری در سردخانه)

- **دسترسی آسان جهت کنترل کیفی کالا**

- به منظور دسترسی آسان جهت کنترل کیفی کالا از نظر ماندگاری و حفظ ارزش غذایی و غیره باید راهروهایی پیش بینی گردد. برای این منظور دو روش پیشنهاد می شود.
- دسترسی کم – یک راهرو با عرض ۷۰ سانتی متر در وسط سالن عمود بر راهروی ارتباطی خارج سالن و یک راهرو با عرض حداقل ۵۰ سانتی متر در عقب سالن منظور می شود.

در هر صورت نباید بیش از شش ردیف باکس پالت بدون راهرو در کنار هم چیده شود.

- دسترسی زیاد– بین هر دو ردیف باکس حداقل ۵۰ سانتی متر فاصله و یک راهرو با عرض حداقل ۵۰ سانتی متر نیز در انتهای سالن منظور می شود. این روش برای کالاهایی است که به بازدید گسترده و مکرر نیاز دارند.

- **خارج کردن کالا به ترتیب ورود (first in – first out)**

برای امکان خروج کالا به ترتیبی که وارد شده باید راهرویی در مقابل در ورودی سالن منظور نمود که عرض آن با توجه به حرکت لیفت تراکم حداقل ۲۲۰ سانتی متر باشد.

جدول مساحت انبار و سردخانه

ظرفیت پخت غذا	برحسب نفر	۱۰۰	۳۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰
مساحت آشپزخانه	بر حسب متر مربع	۵۵	۹۰	۱۵۰	۲۰۰
مساحت انبار	بر حسب متر مربع	۱۰	۱۵	۲۵	۵۰
مساحت سردخانه	بر حسب متر مربع	۱۵	۲۰	۲۵	۳۵

استاندارد

ساختمان و فضای

آشپزخانه و غذاخوری

استاندارد آشپزخانه غذا خوری

تعریف و مشخصات آشپزخانه

آشپزخانه مکانی است جهت تحویل مواد اولیه انبار مواد غذایی ، آماده سازی، پخت و سرو غذاهای طبخ شده بنابراین باید در مکانی استقرار یابد که:

الف- حمل و تحویل مواد اولیه به آشپزخانه به سهولت انجام پذیرد(طراحی راه مستقل جهت حمل و نقل و تحویل مواد غذایی ...)

ب- پیش بینی و چگونگی انتقال مواد زاید به خارج از آشپزخانه و مسیر آن

ج- سرو غذا از آشپزخانه به سلف سرویس به آسانی صورت پذیرد به گونه ای که امکان آلودگی مواد غذایی به حداقل ممکن برسد و فاصله بین سرویس و آشپزخانه باید کوتاه طراحی گردد ضمن اینکه فاصله باید سرپوشیده و مسطح باشد و طریقه استقرار سالن غذاخوری باید بگونه ای باشد که از چشم انداز مناسب برخوردار بوده و برای کارکنان جاذبه داشته و محیط آرام بخشی ایجاد نماید.

د- آلودگی صدا از سیستم های تهویه، موتورخانه ، سردخانه و ... نباید سبب سلب آسایش افرار گردد.

طرح ساختمان آشپزخانه

در ساختن محل هایی که برای تهیه غذا و آشپزی در نظر گرفته می شود روشهای ساختمانی متعدد و مواد متنوعی به کار برده می شود، ولی احتیاج اساسی هر محلی که برای تهیه و سرویس مواد غذایی به کار می رود باید بر مبنای استانداردهای معمولی استحکام، دوام و محافظات در مقابل عوامل جوی باشد که به همه نقاط ساختمان وارد می شود.

طرح، ساختمان و تجهیزات یک آشپزخانه باید دو هدف اساسی را بر آورد نماید اول تهیه انواع غذا و بهره برداری از آن دوم روش نظافت محل و وسایل در نظر گرفته شود.

آشپزخانه نباید آنچنان شلوغ باشد که به سلامت افرادیکه در آن کار می کنند لطمه ای وارد نماید بدین منظور جهت هر نفر شاغل طبق معیارهای موجود در بخش آشپزخانه نیاز به ۳/۷ متر مربع مساحت و ۱۱/۳ متر مکعب فضا می باشد که با توجه به ابعاد تجهیزات آشپزخانه می بایست فضای مورد نیاز تجهیزات به فضای فوق اضافه شود و مساحت سالن پخت باید به اندازه ای باشد که کلیه تجهیزات ۲۵٪ مساحت آن را اشغال نمایند.

به طور تخمین مساحت مورد نیاز آشپزخانه به شرح زیر اعلام می گردد:

مساحت لازم جهت تهیه غذا برای ۱۰۰ نفر ۶۹/۷ متر مربع

مساحت لازم جهت تهیه غذا برای ۲۵۰ نفر ۱۲۰/۸ متر مربع

مساحت لازم جهت تهیه غذا برای ۵۰۰ نفر ۲۳۲/۳ متر مربع

مساحت لازم جهت تهیه غذا برای ۷۵۰ نفر ۲۷۸/۷ متر مربع

مساحت لازم جهت تهیه غذا برای ۱۰۰۰ نفر ۳۴۸/۴ متر مربع

مساحت لازم جهت تهیه غذا برای ۱۵۰۰ نفر ۴۶۴/۵ متر مربع

مساحت لازم جهت تهیه غذا برای ۲۰۰۰ نفر ۵۵۷/۴ متر مربع

طراحی داخل ساختمان آشپزخانه و نحوه استقرار و نصب تجهیزات نباید به طور فشرده و پیوسته و شلوغ باشد، این امر موجب آسیب کارکنان و در نهایت کاهش راندمان کار خواهد بود. همچنین بهتر است آشپزخانه همکف با محل مجاور آن یعنی سالن غذاخوری باشد چون تحویل مواد اولیه و خارج کردن مواد زاید در طبقه همکف به سرعت و سهولت کار اضافه می کند.

اصول مهم در طراحی آشپزخانه

الف- نفوذ ناپذیری کف سالن آشپزخانه در برابر آب، چربی و مواد اسیدی حاصل از شستشو سبزیجات و نیز در مقابل بخار ناشی از پخت غذا

ب- نفوذ ناپذیری دیوارهای سالن آشپزخانه

ج- تعبیه کانال های دفع فاضلاب در کف آشپزخانه و هدایت آن به سیستم اصلی فاضلاب خروجی به طوریکه انتقال فاضلاب به داخل کانال ها به سهولت انجام پذیرد و به قسمت چربی گیر هدایت گردد.

د- استفاده از سرامیک و سنگهای الوان با رنگ های روشن و سطح صیقلی و بدون خلل و فرج کف و دیوارهای آشپزخانه تا ارتفاع زیر سقف

ه- کنج دیوارها با زاویه ۴۵ درجه ساخته شود تا منجر به رشد باکتری ها و ایجاد جرم مواد زاید نگردد.

و- تهویه مناسب فضای آشپزخانه لحاظ گردد و نور کافی و طبیعی در آن بتابد.

ی – ضمن رعایت استانداردهای معماری تقسیمات داخلی آن با توجه به نوع فعالیت به قسمتهای ذیل تقسیم می گردد:

- ورودی مواد اولیه، توزین و تفکیک آنها
- انبار روزانه مواد اولیه
- آماده سازی سبزیجات
- آماده سازی برنج و حبوبات
- آماده سازی گوشت
- فضای پخت
- کباب پزی
- نگهداری خوراک گرم
- نگهداری خوراک سرد
- توزیع خوراک آماده
- شستشو دیگ و سینی

مشخصات کف آشپزخانه

- صاف ، غیرقابل نفوذ، قابل شستشو و مقاوم باشد.
- لغزنده نباشد.
- کف شور باید دارای توری ریز باشد بمنظور جلوگیری از نفوذ حشرات به آشپزخانه.
- آب به آسانی در آن نفوذ نکند.
- در عین حالی که در مقابل رطوبت غیر قابل نفوذ است نباید چربی ، نمک، اسیدهای میوه یا سبزیجات و یا سایر موادی که در تهیه غذا به کار می روند روی آن تاثیر بگذارند.
- سطح روی کف نباید بند دار و درزدار باشد زیر چرک و مواد آلوده، باکتری ها و حشرات در آن محل قرار می گیرند. (باید صاف باشد)
- کف نباید گوشه دار و زاویه دار باشد و بایستی حد فاصل بین دیوار و کف را پر کرد به عبارتی دیگر محل تلاقی کف و دیوار بایستی گرد باشد.
- کف باید محکم و با دوام باشد و در مقابل رفت و آمد زیاد، سنگینی وسایل، رطوبت، چربی، اسید و قلیا مقاوم باشد.
- جنس کف آشپزخانه باید سنگ، سرامیک و یا موزاییک باشد.
- کف باید شیب ۱٪ داشته باشد چنانچه شیب بیش از این باشد آب با سرعت جاری شده و تکه های غذا را با خود می برد.
- در آشپزخانه های بزرگ برای سهولت کار و به وجود آمدن شیب مناسب جویهایی را تعبیه می کنند که آب از طریق آنها انتقال پیدا می کند. این کانال ها باید به شکلی تعبیه شوند که قابلیت نظافت داشته باشند و می بایست دارای درپوش باشند تا از ورود حشراتی مثل سوسک جلوگیری شود. آبروها باید با دیواره های صاف و عمودی با حداقل عمق ۱۰ سانتی متر و حداقل عرض ۱۵ سانتی متر ساخته شوند و آبروها نباید زیاد عمیق باشند چون نظافت آنها مشکل می شود. پنجره های توری روی آنها باید فلزی و آنقدر مقاوم باشند که بتوانند سنگینی افراد را تحمل کنند. محل اتصال کف با راه آبها باید نیم دایره باشد.

مشخصات دیوار آشپزخانه

- از کف تا سقف باید صاف ، غیر قابل نفوذ، با دوام و قابل شستشو باشد.
- روکش دیوارها باید صاف و بدون درز باشد که معمولاً از کاشی های لعاب دار سفید جهت پوشش دیوارهای آشپزخانه از کف تا سقف استفاده می شود.
- استفاده از سنگ در دیوار مناسب نیست چون به مرور زمان دچار خلل و فرج می شود.

مشخصات سقف آشپزخانه

سقف می بایست صاف و غیر قابل نفوذ باشد. رنگ روغنی مات همراه با سطح صیقلی معمولاً به طور گسترده ای برای این منظور به کار می رود. سایر رنگ ها ممکن است باعث کاهش تراکم بخار شود ولی ایجاد پوشش کمتری در سطوح نموده و بر خلاف رنگ روغنی تمیز کردن آن مشکل تر است. سقف سفید معمولاً بهترین نوع می باشد زیرا نور را از منابع مصنوعی به خوبی منعکس می نماید. ارتفاع مناسب جهت سقف آشپزخانه باید بین ۸-۶ متر باشد.

مشخصات نور آشپزخانه

نور خوب در آشپزخانه باعث تمرکز و ایمنی بیشتر می شود. اگر چه ممکن است نور در ساعت های کار متداول از نور طبیعی در آشپزخانه با دریچه های بزرگ تامین گردد ولی به کار بردن چراغ لازم می باشد. نور طبیعی خوب در آشپزخانه دلپذیر می باشد ولی تابش مستقیم آفتاب به علت اینکه باعث انعکاس نور در سطوح شفاف می شود مناسب نمی باشد. نور شمالی بهتر است در غیر این صورت شیشه تیره یا نوعی پرده یا قرنیز باید روی دریچه قرار گیرد تا از تابش مستقیم نور جلوگیری به عمل آید.

- از آنجائیکه نور باعث بهتر نشان دادن غذا می گردد وجود آن موقعی که غذا توزیع می شود با اهمیت می باشد.
- در آشپزخانه ها وسایل روشنایی مقاوم که هم در برابر حرارت و هم در مقابل ترکیدن احتمالی لامپ های مهتابی بتواند ایستادگی نماید لازم می باشد.
- استفاده از لامپ های فلورسنت به علت مصرف پایین آنها مناسب است (لامپ های کم مصرف)

- لامپ های دو شاخه ای (نور زرد و سفید) بهتر است چون رنگ و منظره غذا را بهتر نشان می دهد.
- دستگاههای روشنایی باید ضد بخار آب باشند.
- دستگاههای روشنایی باید طوری تنظیم شوند که وسایل و محل های تهیه غذا از جمله ظرفشویی ، اجاق و میز را روشن نمایند.
- روشنایی کافی در محل کار فشار چشم و خستگی کارکنان را کاهش می دهد. روشنایی ضعیف ایجاد محیطی دلتنگ و افسرده
- می کند و عدم دقت را به همراه دارد.
- نور معمولاً با واحد foot-candle اندازه گیری می شود و نور هر قسمت از آشپزخانه بر اساس نوع کار یا فعالیتی که باید انجام شود متفاوت است. مثلاً شدت foot-candle ۷۵- ۳۵ برای کارهای عمومی و محل عرضه غذا مناسب است اما شدت foot-candle ۱۵۰-۷۰ برای مناطق کاری متمرکز مانند جایی که دستور تهیه غذا خوانده می شود، قسمت توزین، کنترل مواد غذایی و خواندن درجه حرارت و... لازم می باشد و شدت foot-candle ۵۰ برای یخچالها و دیدن محصولات و شدت foot-candle ۲۰- ۱۵ برای ناهار خوری لازم و ضروری است.

مشخصات پنجره آشپزخانه

پنجره و طاقچه مربوط به آن که در پشت وسایل آشپزخانه قرار گرفته به آسانی نمی توان آنها را نظافت کرد. کف طاقچه پنجره باید بالاتر از وسایل بوده و زاویه دار ساخته شود تا نتوان از آن به عنوان طاقچه استفاده نمود. پنجره های بادگیر دار کنترل مناسبی را برای تهویه فراهم می نماید و ممکن است به آسانی آنها را با یک تور نایلونی بازدارنده پشه مجهز کرد. پنجره های آشپزخانه نباید بدون حفاظ برای جلوگیری از تابش مستقیم نور آفتاب و حرارت خورشید در سمت جنوب قرار داشته باشد. پنجره ها باید توری سیمی ضد زنگ داشته باشند.

مشخصات تهویه آشپزخانه

عمل تهیه، پخت و پز، سرو کردن و شستشو مقدار زیادی بخار آب و دوده ایجاد می نماید، در صورتی که از محیط آشپزخانه خارج نگردد به سطوح سردتر آشپزخانه چسبیده و متراکم گشته در نتیجه آب یا از سقف به صورت قطراتی فرو می ریزد یا از دیوارهای آشپزخانه سرازیر می شود. برای این منظور از سیستم های کشش بخار نظیر هواکش های مکانیکی استفاده می شود. خصوصاً در بالای دیگ های بخار، سرخ کن ها، اجاقهای کباب پزی، ماشین های ظرفشویی ، ماشین های تهیه چای و قهوه و دستگاههای گازی. در بالای دستگاههای گاز سوز هواکش یا هود باید به شکلی تعبیه شود که شعله به طور منظم و متعادل بسوزد که در غیر این صورت شعله خاموش شده و گاز پخش می شود. معمولاً این دستگاهها در وسط آشپزخانه بوده و فضای کمی را اشغال می کنند. در جائیکه از دستگاههای تهویه مکانیکی جهت خنک کردن محل های نگهداری مواد غذایی استفاده می شود می بایست هوایی که وارد محل می شود تازه بوده و از محوطه آشپزخانه نباشد.دریچه های تهویه از بیرون باید با توری سیمی ضد زنگ پوشیده باشند.

حرارت

حداقل درجه حرارت منطقی در اطاقهای کار ۱۶ درجه سانتی گراد می باشد. این درجه حرارت در عرض یکساعت از شروع کار باید تنظیم گردد.

بنابراین نصب دماسنج در تمامی قسمت های آشپزخانه ضرورت دارد.

معیارهای لازم جهت طراحی سکوی تحویل کالا

۱- کامیون حمل کالا بتواند به سهولت به محل تحویل کالا نزدیک گردد.

۲- فضای مناسب و کافی جهت تحویل کالا پیش بینی گردد.

۳- از روشنایی کافی برخوردار باشد.

۴- فضای تحویل کالا فاقد پله باشد.

۵- برای انتقال کالا به انبار (مواد غذایی که دیرتر فاسد می شوند)بهتر است آسانسور طراحی گردد.

۶- انتقال کالاهای فاسد شدنی به سردخانه های بالای صفر و زیر صفر به سهولت انجام پذیر باشد.

۷- کف قسمت از استحکام لازم برخوردار بوده و دیوارها نیز با مصالح بهداشتی مقاوم در برابر عوامل فیزیکی و شیمیایی پوشیده شده باشد.

۸- مکان تحویل کالا کمترین فاصله ممکن را با آشپزخانه ، سردخانه و انبار مواد غذایی داشته باشد.

۹- ورود کالا به انبار مستلزم دارا بودن مجوزهای لازم بهداشتی شامل پروانه تاسیس، پروانه بهره برداری ، پروانه ساخت و علامت استاندارد و کد بهداشتی و همچنین تاریخ تولید و انقضا، نحوه مصرف و نگهداری، سری ساخت، آدرس و مشخصات واحد تولیدی روی برچسب محصول درج شده باشد.

گوشت قرمز و مرغ و ماهی ورودی نیز باید از طرف مسئولین بهداشتی ذیصلاح مورد تایید باشد.

سرویس های بهداشتی

یکی از مهمترین وضروری ترین قسمت در آشپزخانه وجود وتعبیه صحیح سرویسهای بهداشتی می باشد که معمولاً در منتهی الیه آشپزخانه و با اختلاف سطح واحد تهیه وتوزیع غذای آشپزخانه پیش بینی می شود. به طوری که امکان آلودگی وانتشار عوامل بیماری زا از سرویس بهداشتی به بخش فوق به حداقل مقدار ممکن برسد . در این قسمت توالت ها مجزا از اتاقهای رخت کن و حمام قرار دارد . با توجه به شرایط، اینگونه مکان ها لازم است از تهویه کافی بر خورداربوده وسیستم تهویه آن جدا از آشپزخانه باشد ودر ضمن تعداد توالت ها بر حسب تعداد کارکنان متغیر می باشد . با توجه به این مطلب در محیطی که به فرض تعداد کارکنان ۱۲ نفر باشد دو عدد توالت کافی به نظر می رسد ضمناً تعداد دستشویی دو عدد و تعداد دوش ۳ عدد کافی می باشد . دستشویی ها می بایست مجهز به آب گرم، سرد وصابون مایع بوده وضمناً دارای شرایط مناسب از لحاظ استحکام کف ودیوارها وسقف باشد معمولاً قسمتی به نام تی شویی در این مکان قرار داد که جدا از محوطه آ شپز خانه بوده وهمیشه تعدادی تی به صورت آ ماده جهت نظافت قسمتهای مختلف در آن وجود دارد . ضروری است که تی زمین شوی جهت شستشوی قسمتهای مختلف از یکدیگر متمایز باشد .

اطاق کارکنان

دور ازاطاق یا مواد غذایی باید امکاناتی برای نگهداری وخشک نمودن لباس روی کارکنان وجود داشته باشد.

سیستم اطفاء حریق

سیستم اطفاء حریق در قسمت آشپز خانه با عنایت به وضیت خاص این نوع مکان به علت وجود دستگاههایی که با گاز، برق وبخار آب کار می کنند از ا همیت ویژه ای برخوردار است به طوری که در یک آ شپز خانه ۱۲۰ متری علاوه بر سیستم مجهز به شیلنگ آب با فشار قوی حداقل نیاز به دو الی سه دستگاه کپسول آتش نشانی می باشد . که نحوه استفاه از آنها می بایست به کارکنان آ موزش داده شود تا هنگام خطر و بروز آتش سوزی نسبت به اطفاء حریق تا رسیدن آ تش نشانی اقدام نمایند .

از طرفی نحوه توزیع برق وکابل کشی در این گونه اماکن لازم است کاملاً ایزوله بوده و به علت وجود رطوبت ناشی از مصرف آب گرم وسرد ، بخار آب وشستشوی دائم استانداردهای ضروری رعایت گردد .

- تاریخ مصرف کپسولهای اطفاء حریق باید کنترل شوند و بموقع شارژ گردند .

حالت پیشرونده یا Progressive

مجموعه فرآوری از مرحله تحویل کار، انبار کردن ، تهیه مواد اولیه جهت غذاهای مختلف، پخت، توزیع وتحویل به مصرف کننده می بایست حالت پیشرونده یا Progrssiveداشته باشد .

حالت یا وضیعت پیشرونده بستگی به ساختمان آ شپز خانه دارد یعنی ساختمان قسمت مذکور لازم است به گونه ای باشد که بتوان علاوه بر رعایت جوانب بهداشتی فرآیند پیشرونده را در آن حفظ نموده و اعمال کرد به طور خلاصه ترتیب قرار گرفتن قسمت های لازم بهتر است به این ترتیب باشد:

۱- وجود سکوی تحویل جنس با رعایت معیارهای مناسب و لازم

۲- انبار مواد دیر فاسد شدنی (با رعایت استاندارد در ساختمان ، درجه حرارت، رطوبت، نور، قفسه بندی یا پالت بندی)

۳- وجود سردخانه یا یخچال اعم از بالای صفر و زیر صفر به مقدار کافی و درجه حرارت مناسب جهت نگهداری مواد غذایی زود فاسد شدنی با عنایت به استانداردهای موجود

۴- قسمت آماده سازی سبزیجات

۵- قسمت آماده سازی گوشت و کباب پزی

۶- قسمت پخت

۷- آشپزخانه سرد

۸- قسمت برنج پاک کن و حبوبات

۹- قسمت شستشوی ظروف بزرگ

۱۰-قسمت شستشو ی ظروف کوچک

۱۱-قسمت جمع آوری موقت مواد زاید و خروج آن

۱۲-سرویس های بهداشتی با توجه به اختلاف سطح با کل قسمت تهیه و توزیع مواد غذایی

لازم به ذکر است ساختمان و امکانات تمام این قسمت ها باید روی اصول فنی و استاندارد های صحیح موجود در این رابطه باشد.

***سمپاشی**

سمپاشی سالن های طبخ و نگهداری مواد غذایی می بایست طبق نظر کارشناس مربوطه و بر حسب نیاز با توجه به وجود حشرات موذی و نوع آنها به صورت دوره ای (هر ماه، هر هفته و ...) صورت گیرد.

شرایط میز و صندلی سالن های غذاخوری

رابطه بین صندلی و میز غذاخوری از اهمیت زیادی برخوردار است نکته حائز اهمیت محل قرارگیری صندلی نسبت به میز، هنگام صرف غذا و فواصل مورد نیاز آن است. در ابتدای صرف غذا، صندلی نزدیک میز قرار دارد و هنگام اتمام آن، که شخص قصد نوشیدن چای دارد یا می خواهد روی صندلی جابجا شود ممکن است تا ۶۱cm از میز فاصله بگیرد. هنگامی که شخص قصد صحبت و گفت و گو با شخص کنار دست خود را دارد، صندلی مانند بار اول، دوباره به میز نزدیک می شود و در آخر هنگامی که صرف غذا به اتمام

رسید و شخص قصد ترک میز را دارد تا ۹۱/۴cm از آن فاصله می گیرد. ارتفاع نشیمنگاه تا زمین باید به اندازه ای باشد که پاهای فرد به طور آزاد بر روی زمین قرار گیرد چرا که اگر این ارتفاع زیاد باشد پاها آویزان شده و بافت های پشت زانو دچار ناراحتی و گرفتگی می شود.

از دیگر موارد با اهمیت فضای کافی بین زانو و ران تا زیر میز و فضای کافی در اطراف میز می باشد که به منظور ارتباطی صحیح و بهینه بین ابعاد انسانی و فضاهای غذاخوری باید رعایت شود.

آنچه از یک میز استاندارد در ذهن تداعی می شود، آن است که دارای اندازه ای بهینه جهت استفاده افراد باشد مشکل زمانی ظاهر می شود که تنها مساله با اهمیت از دید صاحبان این نوع فضاها، تعداد میزهایی است که می توان در آنجا گنجاند. میزهای استانداردی هم که فقط در غذاخوری های عمومی مورد استفاده قرار می گیرند، پاسخ گوی استفاده برای همه کس و همه جا نیست. نمونه های زیادی وجود دارد که در آنها، تنها عامل انتخاب اندازه استاندارد، طول و عرض بهینه میز و صندلی است و این در حالی است که به منظور هماهنگی لازم بین کاربر و میز، چند عامل مهم را باید در نظر گرفت.۱- پهنای صندلی ۲- پهنای بدن شخص با توجه به فضای دو طرف او ، هنگامی که دست ها را حرکت می دهد. در این حالت آرنج های او نباید با جایی تماس پیدا کند.

به منظور راحتی بیشتر کاربر رعایت موارد زیر ضروری می باشد:

- ارتفاع مناسب نشیمنگاه تا زمین ۴۰/۶- ۴۱/۳ *cm*
- فاصله بین لبه زیرین میز و سطح نشیمنگاه ۱۹/۱ cm
- ارتفاع قسمت بالای صندلی تا زمین ۷۳/۷-۷۶/۲ cm
- فاصله میز تا دیوار یا نزدیک ترین مانع فیزیکی ۱۲۱/۹-۱۵۲/۴cm
- فاصله بین میزها ۱۳۷/۲-۱۶۷/۷cm
- فاصله جنبی بین میزها ۶۱cm
- حداقل فاصله بین پشت دو صندلی ۴۵ cm
- فضای لازم برای یک چرخش محدود- به نحوی که فرد به پهلو حرکت کند یا شخصی که نشسته، مجبور شود راه او را باز کند. ۹۱/۴× ۱۰۶/۷Cm
- فاصله از وسط یک صندلی تا وسط صندلی دیگر ۶۱ cm

اندازه میز

- پهانی بهینه و پیشنهاد وفضای لازم جهت حرکت آرنج ها — ۶۱–۷۶/۲ cm
- محدوده بهینه برای سرویس غذا خوری جلوی هرکس — ۴۰/۶–۴۵/۷ cm
- اندازه بهینه محدوده غذاخوری، یک مستطیل به ابعاد — حداکثر ۴۵/۷×۷۶/۲ cm

  حداقل۴۰/۶×۶۱ cm
- اندازه میز برای نفر — ۵۳/۳×۶۱ cm
- اندازه بهینه طول میز برای دو نفر — ۷۶/۲ –۱۰۱/۶ cm
- اندازه بهینه عرض (پهنای میز) — ۶۱ cm–۷۶/۲ cm
- اندازه میز برای ۶ نفر — ۱۳۷/۲ × ۲۴۳/۸ cm

*این میز، مقابل هر فرد فضایی به ابعاد ۷۶/۲ cm × ۴۵/۷ و یک محدوده مشترک در وسط با پهنای ۴۵/۷ cm ایجاد می کند. در پهنای ۷۶/۲ cm حتی امکان حرکت آرنج ها نیز وجود دارد.

- محدوده مشترک در وسط میز — ۲۵/۴ – ۴۵/۷ cm
- طول و عرض حداقل برای شش نفر در یک میز چهار گوش (۲۲۸/۶ cm – ۱۹۸/۱ عرض) × (۳۲۵/۱ cm –۶/ ۲۹۴ طول)
- طول و عرض بهینه سرویس دهی به شش نفر در یک میز چهار گوش

(۲۵۹/۱ cm – ۸/ ۲۴۳ عرض) × (۸/ ۳۶۵ cm – ۳/ ۳۳۵ طول)

استاندارد

نیروی انسانی

ردیف	آمار غذایی	کارشناس تغذیه	سر آشپز	آشپز	کمک آشپز	کارگر ساده	خدمات انبار	جمع کل
۱	۳۵۰-٤٥٠	۱	۱	۲	۲	۲	۱	۹
۲	تا سقف ۱۰۰۰ پرس	۱	۱	۲	۳	٥	۱	۱۳
۳	تا سقف ۱٥۰۰ پرس	۱	۱	۲	۳	۷	۱	۱٥
٤	تا سقف ۲۰۰۰	۱	۱	۳	۳	۹	۱	۱۸
٥	تا سقف ۳۰۰۰	۱	۲	٥	٥	۱۰	۱	۲٤
٦	تا سقف ٤۰۰۰	۱	۳	٦	٦	۱۱	۱	۲۸
۷	تا سقف ٥۰۰۰	۱	۳	۸	۸	۱۲	۱	۳۳
۸	تا سقف ٦۰۰۰	۱	۳	۹	۹	۱۲	۱	۳٥

*لازم به توضیح است که مسئول سلف و انباردار از نیروهای رسمی هر دانشکده تامین می گردد.

استاندارد

تجهیزات و لوازم

آشپزخانه

تجهیزات و لوازم مورد نیاز فضاهای آشپزخانه

وسایل و تجهیزات آشپزخانه می بایست طوری ساخته شده و در محل قرار گیرند که برای نظافت به تمام قسمتهای آنها دسترسی باشد. هر وسیله ای لازم است قابل انتقال و جا بجا شدن باشد. وسایل بزرگ باید به طور آزاد قرار داده شده و از دیوار و کف زمین فاصله داشته باشند. وسایل متحرک چرخ دار، نظافت آنها را آسان کرده و به کارکنان آن محل کمک می کند تا مواد غذایی را کمتر جابجا کنند. چیدمان تجهیزات نباید مزاحم کارکنان مربوطه باشد به همین خاطر فاصله ۱/۸۰ – ۱/۲۰ متر مربع را بهترین فاصله موجود بین دستگاهها و وسایل پخت در نظر می گیرند.

قبل از پرداختن به تعریف و تقسیم تجهیزات فضاهای داخلی آشپزخانه توجه به نکات ذیل ضروری می باشد:

- نصب هود جهت هدایت حرارت و بخار حاصل از عمل پخت در بالای کلیه تجهیزاتی که عمل پخت و پز غذا را انجام می دهند ضروری می باشد.
- جهت تهویه هوای آشپزخانه از هواکش های دمنده و مکنده متناسب با فضای آشپزخانه استفاده شود و پشت قاب هواکش ها باید مجهز به توری نمره ریز (نمره ۱۶) و ضد زنگ باشد.
- لزوم وجود آسانسور جهت حمل مواد اولیه تحویلی به انبار خواربار و حمل مواد اولیه مورد لزوم از انبار به آشپزخانه که معمولاً با گنجایش ۵۰۰ کیلو گرم طراحی می گردد.
- ضروری است از پوشش مناسب (Cover) جهت نگهداری لوازم و تجهیزات آشپزخانه استفاده شود.
- لازم است حداقل ۳۰ سانتی متر فاصله زیر اسباب باشد یا اینکه آنها را روی پایه ای مانند سکوی سیمانی به ارتفاع حدود ۱۵ سانتی متر که با کاشی سنگ فرش شده است قرار داد.
- در صورتی که در آشپزخانه آبراه وجود داشته باشد کلیه اجاق ها می بایست در دو طرف آن قرار گیرند.

تعریف تجهیزات فضا های داخلی آشپزخانه

- **ترولی ها یا میزهای چرخدار دو یا سه طبقه حمل ظروف**

ترولی های دو یا سه طبقه جهت حمل ظروف تمیز و جمع آوری ظروف کثیف ساخته می شوند که تماماً از جنس استنلس استیل
(ضد زنگ) می باشند.

- **ترولی حمل بار**

این وسیله وظیفه حمل بارهای سنگین در سطح آشپزخانه را به عهده دارد.

- **ترولی حمل دیگ**

این وسیله وظیفه حمل بارهای سنگین به ویژه جابجایی دیگ های بزرگ غذا را در سطح آشپزخانه به عهده دارد. جهت سهولت در امر جابجایی دیگ، ارتفاع سکوی این ترولی موازی با ارتفاع پلوپزها و دمکن ها طراحی شده تا عمل انتقال و جابجایی دیگ را به سادگی ممکن سازد.

- **ترولی حمل ترموس**

این ترولی مناسب ترین وسیله برای توزیع مایعات سرد و گرم در فضاهای بسیار بزرگ، طبقات یا قسمتهای مختلف یک ساختمان می باشد.

- **ترولی حمل زباله**

این ظرف مناسب ترین وسیله جمع آوری و حمل زباله در محیطهای وسیع می باشد و دو نوع گالوانیزه و استنلس استیل ساخته و عرضه می گردد. این ظروف به سادگی از پایه جدا شده و به راحتی شستشو و ضد عفونی می شوند.

- **میز کار رویه استیل**

این میزها که بیشترین طول آنها ۱۹۰ سانتی متر می باشد، برای آماده کردن غذا و قرار دادن ظروف و لوازم مختلف روی آنها به کار برده می شوند. رویه صاف و صیقلی این میزها عاملی است که تمیز، پاک کردن، انتخاب، برش، جداسازی و تقسیم کردن مواد غذایی را آسان تر می سازد.

- **میز برنج پاک کنی**

از این میز برای پاک کردن برنج و دیگر حبوبات مصرفی در آشپزخانه استفاده می شود. صفحه صاف و صیقلی این میز عاملی است که تمیز، پاک کردن و جداسازی برنج را از اشیاء اضافی آسان می سازد.

- **میز جمع آوری ظروف کثیف**

این میز جهت جمع آوری و نخاله گیری ظروف کثیف و آماده سازی جهت شستشو استفاده می شود. ورق رویه از جنس استنلس استیل ضد زنگ می باشد. در رویه این میز حفره ای جهت ریختن مانده های غذا از داخل ظروف غذاخوری به داخل ترولی حمل زباله که در زیر میز مستقر می گردد تعبیه شده است.

- **میز ظروف تمیز**

این میز نگهداری و انبار کردن انواع ظروف تمیز در اندازه های مختلف، به علاوه قاشق و چنگال را میسر می سازد.

- **میز گوشت خرد کنی (کنده ساطور یا تخته ساطور)**

وسیله مناسبی برای خرد کردن گوشت و شکستن استخوان در آشپزخانه های بزرگ می باشد و از چوب جنگلی فشرده ساخته شده است. بهتر است سطح روی میز با صفحه پلاستیکی فشرده یا زالامید پوشانده شود.

- **کانترگرم**

این وسیله غذاهای از پیش طبخ شده را در ظروف مخصوص مواد غذایی در اندازه ها و ابعاد مختلف گرم و آماده توزیع نگه می دارد. فضای داخلی کانتر با یک المنت برقی گرم می شود و درجه حرارت دلخواه آن توسط یک ترموستات کنترل می گردد.

- **کانتر گرم (بن ماری)**

این کانتر معمولاً در خط سلف سرویس و یا خارج از آن جهت گرم نگه داشتن غذای طبخ شده مورد استفاده قرار می گیرد. گرمای این دستگاه به وسیله یک المنت برقی تامین و درجه حرارت دلخواه آن توسط ترموستات مخصوص کنترل و تضمین می گردد.

- **کانتر سرد**

این وسیله مناسب ترین وسیله برای سرد نگه داشتن انواع دسر، سالاد و نوشیدنی خصوصاً در خط سلف سرویس و یا خارج از آن می باشد. سطح باز روی این کانتر امکان انتخاب سریع و استفاده راحت از انواع سالاد، دسر، نوشیدنی و غیره را فراهم می نماید. طبقه زیرین این کانتر با دمای نزدیک به انجماد، فضای مناسبی جهت سرد نگه داشتن بطری های نوشابه، و ظروف از قبل آماده شده دسر و سالاد را در اختیار می گذارد.

- **کانتر قاشق و چنگال**

این وسیله جهت نگهداری قاشق، چنگال، کارد و سینی در خط سلف سرویس و سالن ها مورد استفاده قرار می گیرد.

- **یخچال های ایستاده**

ویژگی این یخچال، حفاظت و ذخیره سازی مواد غذایی در دمای نزدیک به انجماد است. صفحات سرد کننده مخصوص، تولید و توزیع سرمای متعادل را تضمین می نماید. با نصب ترموستات دمای داخل یخچال کنترل شده و عمل دیفراست به طور اتوماتیک انجام گیرد.

- **یخچالهای ایستاده با درب شیشه ای**

ویژگی این یخچال حفاظت و ذخیره سازی مواد غذایی در دمای نزدیک به انجماد و نمایش آن از پشت درب شیشه ای است. صفحات سرد کننده مخصوص، تولید و توزیع سرمای متعادل را تضمین می نماید. با نصب ترموستات دمای داخل یخچال کنترل شده و عمل دیفراست به طور اتوماتیک انجام می گیرد.

- **چلیک نگهداری حبوبات**

این ظرف وسیله مناسبی برای انبار کردن بهداشتی مواد غذایی خشک می باشد که به دو شکل استوانه و مکعب از ورق استنلس استیل یا گالوانیزه ساخته می شوند.

- **ترموس**

این ظرف مخصوص سرد یا گرم نگهداشتن انواع نوشیدنی می باشد. دمای مایعات سرد یا گرم مخصوص ترموس برای مدتی نسبتاً طولانی ثابت می ماند.

- **ریل آویز گوشت**

این واحد مخصوص آویزان کردن، بریدن و قطعه قطعه کردن گوشت روی قلاب های آویز است.

- **رف سلف سرویس سرویس و ریل هدایت سینی**

- **رف سلف سرویس:** طبقات یا رف ها، فضای برای عرضه مواد غذایی وامکان دستیابی آسان ودلپذیر را برای مشتریان ودانشجویان در خط سلف سرویس فراهم می آورد .
- **ریل هدایت سینی:** با قرار دادن سینی بر روی این وسیله وهدایت آن به جلو، انتخاب و دریافت غذا از سلف سرویس آسان گردیده و از ریختن مایعات جلوگیری می نماید .

- **هودهای دیواری ومر کزی**

این هودها هوای آلوده، دود وبوی ایجاد شده در فضای آشپز خانه های بزگ را به خارج هدایت می کنند.

وان ها یا حوضچه های شستشو و خیساندن برنج

این وان ها در اندازه های مختلف (حداکثر طول ۱۹۰ سانتی متر) قابل ساخت می باشد. با بهره گیری از این حوضچه های بزرگ،شستشو وآب کشی مواد غذایی در مقادیر زیادی، به بهترین شکل انجام می گیرد. این حوضجه ها برای دیگر مصارف آشپزی مناسب است.

- **سینک شستو تک لگن ودولگن**

با بهره گیری ازمیزهای ظرفشویی (سینکهای ظرفشویی) یک یا دو لنگه، عملیات شستشوی عمومی به بهترین شکل ممکن انجام می گیرد. طرح وساخت محکم، بدنه ولگن های بزرگ وعمیق ساخته شده از فلز ضد زنگ (استنلس استیل) عمیات شستشو را آسان می سازد.

- **ماشین ظرفشویی ۱۰۰۰ بشقاب در ساعت**

ساخته شده از ورق استنلس استیل با قابلیت نصب در کنار ویا گوشه اتاق. این دستگاه پس از بستن درب آن به طور اتوماتیک کار می کند وقابلیت شستشوی ظروف را با آب گرم ۷۰ درجه سانتی گراد و آب کشی را با آب داغ در دمای ۹۰درجه سانتی گراد به صورت مدام دارد.از این دستگاه جهت شستشوی بشقاب وچنگال ، لیوان و سینی های چهاروشش خانه استفاده می شود.

- **ماشین ظرفشویی۲۰۰۰ بشقاب در ساعت**

ساخته شده از ورق استنلس استیل،شستشوی ظروف با آب گرم ۷۰ درجه سانتی گراد صورت می گیرد وسپس با آب داغ در دمای ۹۰ درجه سانتی گراد آبکشی می شود. این دستگاه قابلیت شستشوی بشقاب وچنگال، لیوان وسینی های چهار وشش خانه را دارد.

- **اجاق سیب زمینی سرخ کن گازی**

وظیفه خاص این دستگاه سرخ کردن کامل مواد غذایی مانند سیب زمینی، ماهی، گوشت و...به صورت غوطه ور در روغن می باشد.مشعل قوی این دستگاه عامل موثری در سریع وساده سرخ کردن مواد غذایی است. پس از سرخ کردن غذاروغن مانده در داخل دستگاه از طریق یک شیر خروجی تخلیه می گردد.

- **ماهیتابه گردان**

با استفاده از این دستگاه کلیه موادی که به طریق کمروغن ویا غوطه ور در روغن احتیاج به سرخ شدن دارند،همچنین انواع آش،سوپ، خورش ها و... به راحتی قابل طبخ می باشند.مجهز به محور گرداننده سریع ومحکم جهت تخلیه محتویات داخل لگن می باشد که جهت شستشوی بهتر وآسان تر ماهیتابه هم مورد استفاده قرار می گیرد.

- **فرد مکن برنج**

از این دستگاه می توان برای دم کردن برنج وگرم نگه داشتن غذای آماده برای سلف سرویس استفاده کرد. این دستگاه دارای یک شعله پخش کن بزگ است که با تر موستات شرایط پخت ودم کشیدن برنج را کنترل می نماید.

- **پلوپزهای گازی**

پلوپز گازی ساده ترین و اقتصادی ترین وسیله برای جوش آوردن مایعات و پخت غذا است. ارتفاع کم، رویه بزرگ و چدنی دو عاملی هستند که زحمت جابجایی دیگ های بزرگ و سنگین را کم تر و امکان استفاده بهتر را فراهم می سازند. پلوپزها در چهار مدل یک تا چهار ردیفه ساخته می شوند.

- **کباب پز رستورانی یک متری گاز سوز**

این کباب پز قوی برای پخت و کباب کردن بهتر با شعله پخش کن های گرد و لوله های متعدد خود، حرارت را به طور متعادل و یکسان در سطح کباب پز توزیع می کند. با استفاده از ذغال مصنوعی (موجود روی حفاظ چدنی کباب پز) و سوخت کامل گاز در حفره های ذغال، بهترین نتیجه و طعم کباب بدست می آید. برای استفاده از این کباب پز می توان علاوه بر سیخ کباب از شبکه ها و تاوه های مختلف برای پختن یا کباب کردن انواع کباب، همبرگر، سوسیس، مرغ و دیگر غذاها بهره گرفت. سینی تعبیه شده زیر کباب پز، روغن و چربی کباب در حال پخت را در خود جمع می کند و کاربرد دیگر سینی چربی گیر، ایجاد بخار آب برای پخت بهتر می باشد.

- **دیگ گاز سوز یک جداره – دو جداره**

دیگ گاز سوز یک جداره: دیگ پخت مایعات، مناسب ترین ، سریعترین و راحت ترین وسیله پخت انواع مایعات (سوپ، خورشت، رب، کمپوت و غیره) در حجم زیاد است. این دیگ دارای مشعل های مخصوص چدنی مجهز به وسایل ایمنی و کنترل گاز، جرقه زدن، شیر آب سرد و گرم (جهت آب گیری، شستشو و کنترل مقدار آب) و شیر بزرگ تخلیه می باشد.

دیگ گاز سوز دو جداره: دیگ دو جداره، راحت ترین، بهداشتی ترین وسیله پخت انواع مایعات (مربا، کمپوت، رب، سوپ و غیره) و مناسب ترین وسیله برای پخت برنج و سبزیجات به طریقه حرارت غیر مستقیم است. این دیگ دارای مشعل های مخصوص چدنی، مجهز به وسایل ایمنی و کنترل گاز، جرقه زدن، شیر آب سرد و گرم(جهت آب گیری، شستشو و کنترل مقدار آب لازم) و شیر بزرگ تخلیه می باشد . این دیگ دارای وسایل کنترل فشار بخار و سوپاپ های اطمینان می باشد.

- **اجاق گاز گریدل فردار**

جهت پخت انواع غذاهای سرخ کردنی و گرم نگه داشتن غذاها مورد استفاده قرار می گیرد. بالا بردن سریع درجه حرارت، گرم نگه داشتن غذا، استفاده اقتصادی تر از انرژی، حرارت مناسب برای انواع غذاهای سرخ کردنی، از ویژگی های این اجاق گاز است. شعله پخش کن های مدور و لوله ای با قدرت و اثر مطلوب، حرارت را در سطح ضخیم تاوه به طرز متعادل توزیع می کنند. این اجاق مجهز به ترموستات جهت تنظیم درجه حرارت داخل فر می باشد.

- **اجاق گاز چهار شعله فردار**

این اجاق گاز به علت تماس با شعله آتش از ظرفیت حرارتی بالایی برخوردار بوده و در پخت انواع غذاها و گرم نگه داشتن آنها(توسط فر) مورد استفاده قرار می گیرد. حرارت فر از طریق ترموستات کنترل می شود.

- این دستگاه قادر است انواع مختلف گوشت را برای مصارف معمول و همچنین همبرگر، پیراشکی و ... آماده سازد. به علاوه شما می توانید از این دستگاه برای چرخ کردن مواد غذایی سخت از قبیل بادام، گردو و ... نیز استفاده نمایید.
- البته دستگاه چرخ گوشت باید بعد از استفاده شسته شود و قطعات آن جدا گردد و در مواقع استفاده قطعات آن وصل شده استفاده شود.

- **ماشین های پوست کن**

ماشین های پوست کن با دو ظرفیت ۲۰۰ و ۴۰۰ کیلوگرم در ساعت که به ترتیب ۲۰۰ و ۴۰۰ کیلوگرم سیب زمینی را در هر ساعت پوست کنده و شستشو می دهند و همچنین توانایی پوست کندن و شستشو هویج و پیاز را نیز دارند. پوشش ساینده مخصوص در جدار داخلی و دیسک گردان، قشر نازکی از سبزیجات فوق را برداشته و ضایعات را به حداقل می رساند..

تجهیزات و لوازم فضاهای داخلی آشپزخانه

ظرفیت پخت غذا در روز / تجهیزات و لوازم	تا سقف ۱۰۰ نفر	تا سقف ۳۰۰ نفر	تا سقف ۵۰۰ نفر	تا سقف ۱۰۰۰ نفر	تا سقف ۲۰۰۰ نفر
اجاق گاز چهار شعله فردار	۱	۲	۲	۳	٤
اجاق گاز نیم گریدل فردار	۱	۱	۲	۳	٤
دیگ گاز سوز یک جداره	۱	۱	۱	۲	۳
کباب پز	۱	۲	۳	٤	٤
پایه کباب پز	۱	۲	۳	٤	٤
پلوپز ۲ ردیفه	۲	------	------	------	------
پلوپز ۳ ردیفه	--------	٤	۳	٤	٥
پلوپز ٤ ردیفه	--------	------	۳	٤	٥
فر دمکن برنج	۱	۳	٤	٥	۷
ماهی تابه گردان	۱	۱	۱	۱	۱
اجاق سیب زمینی سرخ کن	۱	۱	۱	۲	۳
قفسه سیخ کباب	۱	۱	۱	۲	۳
پایه قفسه سیخ کباب	۱	۱	۱	۲	۳
قفسه نگهداری ظروف بزرگ سه طبقه استیل	۱	۱	۲	۳	٤
قفسه نگهداری پیاز و سیب زمینی استیل	۱	۱	۱	۱	۲
ترولی حمل حبوبات استوانه ای استیل	۱	۱	۲	۳	۳
ترولی حمل زباله استنلس استیل	۱	۱	۱	۲	۳
ترولی حمل دیگ استیل	۱	۱	۱	۲	۲
ترولی حمل مواد استیل	۱	۱	۱	۲	۲
ترولی حمل ظروف سه طبقه استیل	۱	۱	۲	۲	۳

تجهیزات و لوازم فضاهای داخلی آشپزخانه

ظرفیت پخت غذا در روز / تجهیزات و لوازم	تا سقف ۱۰۰ نفر	تا سقف ۳۰۰ نفر	تا سقف ۵۰۰ نفر	تا سقف ۱۰۰۰ نفر	تا سقف ۲۰۰۰ نفر
میز کار با روکش زالامید یا چوب ۱۴۰ سانتی	۱	۱	۲	۲	۳
میز کار ۹۰ سانتی متری استیل	۱	۱	۱	۲	۳
میز کار ۱۴۰ سانتی متری استیل	۲	۲	۲	۴	۶
میز کار ۱۹۰ سانتی متری استیل	------	۲	۳	۴	۶
میز ظروف تمیز ۱۹۰ سانتی متری استیل	۱	۱	۱	۲	۲
میز جمع آوری ظروف کثیف ۱۴۰ سانتی متری استیل	۱	۱	۱	۲	۲
میز برنج پاک کن ۱۹۰ سانتی متری استیل	۱	۱	۱	۱	۱
چرخ گوشت نمره ۳۲	۱	۱	۱	۱	۲
ماشین های پوست کن سیب زمینی ۲۰۰	۱	۱	-----	-----	------
ماشین های پوست کن سیب زمینی ۴۰۰	-----	------	۱	۱	۲
کنده گوشت خرد کنی	۱	۱	۱	۱	۱
یخچال ۶۵۰ لیتر	۱	-----	-----	-----	۱
یخچال ۱۴۰۰ لیتر	------	۱	۱	۲	۲
یخچال ایستاده با درب شیشه ای ۶۵۰ لیتر	------	------	------	۱	۲
ریل آویز گوشت ۱۰۰ سانتی متر	۱	۱	۱	۱	۲
ماشین اره استخوان	۱	۱	۱	۱	۱
تانک یا وان شستشو ۱۴۰ سانتی متری استیل	------	۲	------	------	-----
تانک یا وان شستشو ۱۹۰ سانتی متری استیل	۱	------	۲	۳	۴
تانک شستشوی سیار استیل	۱	۱	۲	۲	۳
سینک شستشوی دو لگن ۱۴۰ سانتی متری استیل	۱	۱	------	------	------

تجهیزات و لوازم فضاهای داخلی آشپزخانه

ظرفیت پخت غذا در روز / تجهیزات و لوازم	تا سقف ۱۰۰ نفر	تا سقف ۳۰۰ نفر	تا سقف ۵۰۰ نفر	تا سقف ۱۰۰۰ نفر	تا سقف ۲۰۰۰ نفر
سینک شستشوی دو لگن ۱۹۰ سانتی متری استیل	------	------	۱	۲	۳
ماشین ظرفشویی ۱۰۰۰ بشقاب در ساعت	۱	۱	-----	-----	-----
ماشین ظرفشویی ۲۰۰۰ بشقاب در ساعت	------	------	۱	۱	۱
میز ورودی و خروجی ماشین ظرفشویی ۹۰ سانتی متری استیل	۲	------	------	-----	-----
میز ورودی و خروجی ماشین ظرفشویی ۱۴۰ سانتی متری استیل	------	۲	------	------	-----
میز ورودی و خروجی ماشین ظرفشویی ۱۹۰ سانتی متری استیل	-----	-----	۲	۲	۲
ترازوی سبک ۳۰ کیلو گرمی	۱	۱	۱	۱	۱
ترازوی سبک ۲۰۰ کیلوگرمی	-----	۱	۱	۱	۱
سکوی نگهداری کیسه برنج ۱۹۰ سانتی متری	-----	۱	۱	۲	۳
سکوی نگهداری کیسه برنج ۱۴۰ سانتی متری	۱	------	------	-----	------
طبقه بندی انبار گالوانیزه چهار طبقه	۱	۱	۲	۲	۳
طبقه بندی فریزر استنلس استیل سه طبقه	۳	۵	۷	۹	۱۱
ماشین یخ ساز	۱	۱	۱	۱	۱
ماشین سبزی خرد کن	۱	------	۱	۱	۱

نکات مهم:

*می بایست ۱۰ تا ۱۵ درصد تعداد هر یک از تجهیزات و لوازم موجود در آشپزخانه ، لوازم و تجهیزات رزرو یا ذخیره وجود داشته باشد تا در موارد خاص و یا خرابی دستگاهها مورد استفاده قرار گرفته و خللی در روند انجام کار ایجاد نگردد.

*هر دیگ مواد غذایی ۳۰ کیلوگرم گنجایش دارد که به ازای هر ۱۵۰ نفر یک دیگ در نظر می گیرند.

- اجاق گاز بزرگ به ازای هر ۱۵۰ نفر یک عدد

- گرم کن یا دم کن برنج به ازای هر ۲۰۰ نفر یک عدد
- پلوپز به ازای هر یک ۱۵۰ نفر یک عدد
- کانتر گرم به ازای هر ۱۰۰۰ نفر یک عدد ۱۹۰ سانتی متری
- کانتر سرد به ازای هر ۱۰۰۰ نفر یک عدد ۱۹۰ سانتی متری

*بالای کلیه تجهیزاتی که ایجاد دود یا بخار می کنند می بایست هود با ابعاد متناسب با فضای اشغال شده توسط دستگاه مورد نظر، نصب گردد.

*در سردخانه و انبار معمولاً $\frac{2}{3}$ فضای موجود را طبقه بندی کرده و یا پالت می گذارند.

*کلیه ظروف مورد استفاده در آشپزخانه و تجهیزات لازم می بایست ترجیحاً از جنس استیل یا آلومینیوم باشند.

*ظروف غذاخوری اعم از سینی های ۴ و ۶ خانه، لیوان، پارچ، نمکدان، ظرف سماق ترجیحاً از جنس استنلس استیل باشند البته در صورت امکان می توان از ظروف چینی و کریستال نیز استفاده نمود.(در صورت امکان استفاده از ظروف یکبار مصرف استاندارد توصیه میگردد.)

*جنس تخته های مورد استفاده ترجیحاً استیل یا زالامید باشد و در غیر این صورت از تخته های چوبی فاقد هرگونه خلل و فرج می توان استفاده نمود.

*سینک مخصوص شستشوی سبزیجات و... می بایست از جنس استنلس استیل و به صورت سه خانه باشد.

استاندارد

میزان مواد غذایی

استاندارد میزان مواد غذایی

با توجه به نیازهای تغذیه ای افراد در سنین ۴۰–۱۸ سال بر اساس جدول RDA (مقادیر مجاز خوراکی توصیه شده) ، انرژی حاصل از یک وعده غذایی که در حدود ۲۰۰۰– ۹۵۰ کالری از منوی غذایی دانشگاه برآورد شده، متعادل و کافی به نظر می رسد. افراد مختلف با جثه بدنی و فعالیتهای متفاوت می توانند با مصرف نان یا میوه اضافی نیاز خود را تامین نمایند.

فقط بعضی مواد مغذی از جمله کلسیم، ویتامین C ، اسید فولیک و فیبر غذایی ممکن است در منوی غذایی دانشگاه کمتر از میزان پیشنهاد شده RDA باشد. هر چند این مورد نیز با دادن دسرهای غذایی مانند میوه، لبنیات و سبزی و سالاد قابل جبران می باشد.

میزان مواد غذایی مورد نیاز برای هر پرس غذا(بر حسب گرم)

ردیف	نام غذا	برنج	گوشت بدون استخوان	ماهی	مرغ	تخم مرغ	روغن	پیاز	بادمجان ، کدو	لوبیا قرمز – سبز	نخود	جو	باقلا و عدس	لپه	لیمو عمانی و آبلیمو	سبزی	شوید	هویج	اسفناج	آلو ، کشمش	رشته، آرد	ماکارونی	ماست- کشک	سیب زمینی	نان(عدد)
۱	چلو مرغ	۱۳۰			۳۵۰		۲۵	۲۰																	
۲	چلوکباب	۱۳۰	۱۰۰				۲۵	۳۰																	
۳	چلوخورشت قیمه سیب زمینی	۱۳۰	۹۰				۳۰	۲۰						۳۰	مقداری									۱۵۰	
۴	چلو خورشت قیمه بادمجان	۱۳۰	۹۰				۳۰	۲۰	۱۵۰					۲۰	مقداری										
۵	چلو خورشت کدو	۱۳۰	۹۰				۳۰	۲۰						۲۰	مقداری										
۶	چلو خورشت قورمه سبزی	۱۳۰	۹۰				۳۰	۲۰		۳۰					مقداری	۱۰۰									
۷	چلو گوشت	۱۳۰	۱۲۵				۲۵	۲۰															۱۲۵		
۸	چلو خورشت آلو اسفناج	۱۳۰	۹۰				۲۵	۲۰							مقداری				۲۰۰	۳۰					
۹	باقلا پلو با گوشت	۱۳۰	۹۰				۲۵	۲۰					۳۰				۷۰								
۱۰	لوبیا پلو	۱۳۰	۹۰				۲۵	۲۰		۱۰۰سبز													۱۲۵		
۱۱	استانبولی پلو	۱۳۰	۹۰				۲۵	۲۰															۱۲۵	۵۰	
۱۲	سبزی پلو با ماهی	۱۳۰		۲۵۰		۲۰	۳۰	۲۰							مقداری	۱۰۰					۵				
۱۳	خوراک مرغ				۴۰۰		۲۵	۲۰										۵۰						۱۰۰	۱
۱۴	خوراک کتلت		۷۵			۲۰	۳۰	۲۰													۱۵			۱۰۰	۱
۱۵	خوراک همبرگر		۱۰۰			۱۵	۳۰	۲۰													۱۵				۱
۱۶	آش جو						۵	۲۰							مقداری	۴۰									۱
۱۷	آش رشته						۵	۲۰		۱۰	۱۰				مقداری						۲۰		۲۰		۱
۱۸	ماکارونی		۹۰				۲۵	۲۰														۲۰۰			۱

*گوجه فرنگی: کباب ۱۰۰ گرم- خورشتها ۴۰ گرم — رب گوجه ۳۰ گرم — زعفران هر ۱۰۰۰ نفر یک مثقال

*رب گوجه: خورشتها ۳۰ گرم

*در صورت عدم استفاده از برنج در شام، میزان برنج برای ناهار ۱۷۰ گرم در نظر گرفته خواهد شد.

اتاق بهداشت

الف : تعریف : فضایی مناسب در پردیس که حداقل به مساحت ۲۵ متر مربع جهت استقرار کارشناسان بهداشت وسلامت وتغذیه بمنظور ارائه خدمات مناسب آموزشی ،بهداشتی به دانشجویان وپرسنل برابر دستورالعملهای ابلاغی وپاسخگویی به مراجعان در حیطه شرح وظایف مربوط می باشند.

ب: وسایل وتجهیزات مورد نیاز:

۱- میز کار وصندلی به تعداد موردنیاز

۲- چوب لباسی – کمد شیشه ای – کازیه- سطل زباله – ساعت دیواری

۳- رایانه با متعلقات کامل

۴- خط تلفن مستقیم

۵- دستشویی با آب گرم وسرد

۶- گوشی پزشکی- فشارسنج جیوه ای

۷- اتوسکوپ

۸- تخت معاینه وپاروان

۹- کپسول اکسیژن با مانومتر

۱۰- E چارت قابل کنترل

۱۱- ترالی

۱۲- ترازو زمینی

۱۳- چراغ قوه

۱۴- قد سنج و متر پارچه ای

۱۵- دیش

۱۶- قیچی ساده ۲عدد

۱۷- سوزن گیر ۳عدد

۱۸- کیف آب گرم وسرد

۱۹- روپوش سفید

۲۰- بیکس بزرگ وکوچک

۲۱- کیف کمک های اولیه کامل

۲۲- جا پنبه ای – جای آبسلانگ- جای ترمومتر وترمومتر

۲۳- اقلام مصرفی شامل پنبه – الکل – بتادین - گاز استریل بانده ساده وکشی در سایز های مختلف - چسب هندی پلاست وضد حساسیت –آبسلانگ –دستکش یکبار مصرف و...

ج : در صورت امکان پیش بینی وتجهیز فضایی در جنب اتاق بهداشت بمنظور استقرار پزشک وارائه خدمات مورد نیاز آموزشی وبهداشتی به دانشجویان وپرسنل ضروری است که حداقل مساحت اتاق ۱۲ متر مربع با امکانات و تجهیزات مورد نیاز لیست شده در قسمت ب می باشد