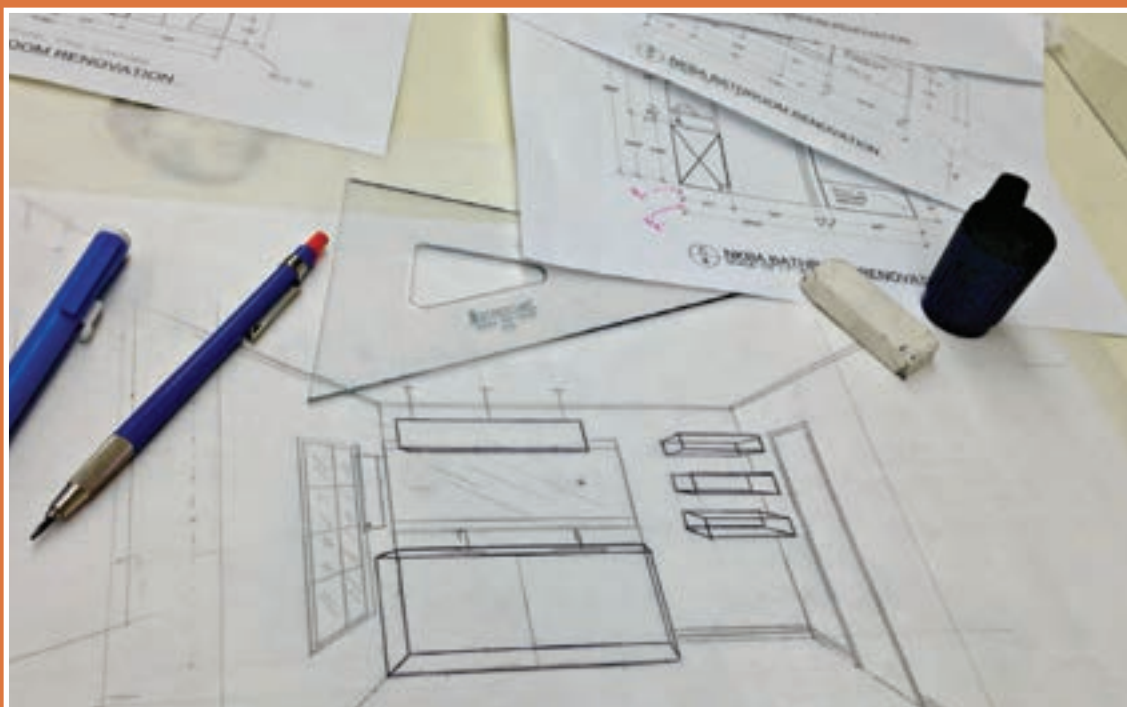


فصل ۲

طراحی کابینت آشپزخانه



واحد یادگیری ۲

شایستگی طراحی کابینت آشپزخانه

آیا تا به حال پی برده‌اید

- چه عواملی را در طراحی کابینت آشپزخانه باید در نظر گرفت؟
- در پلان آشپزخانه مثلث کار به چه معناست؟
- معمولاً در اندازه برداری از ساختمان چه مواردی در نظر گرفته می‌شود؟
- چند نوع چیدمان برای آشپزخانه می‌توان در نظر گرفت؟
- نصب سینک در آشپزخانه چگونه انجام می‌شود؟
- در نقشه کشی و طراحی، مواد اولیه مصرفی به چه صورت برآورد می‌شود؟

طراحی برای کابینت آشپزخانه از اندازه برداری از محل آغاز می‌شود. یعنی ابتدا پلان کابینت طراحی شده و سپس نقشه سه بعدی آن ترسیم می‌شود. پس از بررسی و تحلیل طرح و نقشه نهایی تأیید شده و رفع اشکالات الزامات اجرایی مربوط به ساخت کابینت نیز باید در نظر گرفته شود.

استاندارد عملکرد

پس از اتمام این واحد یادگیری هنرجویان قادر خواهند بود که انواع پلان و چیدمان‌های مختلف آشپزخانه را به کمک نرم‌افزار Kitchen Deraw طراحی نمایند.

آیا دوست دارید کابینت آشپزخانه زیر را خودتان بسازید؟ میزان توانایی خود را با هنرآموز خود در میان بگذارید.



شکل ۱-۲



شکل ۲-۲

طراحی کابینت آشپزخانه

طراحی داخلی ساختار یک خانواده و در پی آن فرهنگ یک جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد و اثر شگرفی بر فعالیت‌ها و همچنین روحیه افراد حاضر در آن فضا دارد. طراحی که برای یک فضا در نظر گرفته می‌شود باید متناسب با محیط و افراد ساکن در آن باشد و به گونه‌ای نمایانگر هویت، نیاز و خواسته‌های آنان باشد. در طراحی معماری داخلی یک فضا مؤلفه‌های زیادی نظیر، فرم، رنگ، نور، ساختار کف و سقف و دیوار، و وسایل کاربردی و دکوری مانند مبلمان دخیل هستند.

طراحی مناسب و چیدمان اصولی دکوراسیون آشپزخانه نقش قابل توجهی در ایجاد آرامش افراد حاضر در آن محیط را دارد که این کار به عهده طراح می‌باشد. طراح خوب کسی است که با تکیه بر شرایط محیطی بتواند کابینت‌های وسایل آشپزخانه را آن چنان بچیند که علاوه بر دسترسی آسان به این وسایل ارتباط صحیح بین آنها نیز حفظ شده و کار از نظر زیبایی بهترین شکل خود را داشته باشد.

عوامل مؤثر در طراحی کابینت آشپزخانه

الف) پلان آشپزخانه

تعریف پلان: مشخصات اصلی هر ساختمان را از طریق ایجاد یک برش فرضی افقی و ترسیم تصویر آن معرفی می‌کنند به طوری که مشخصات هر چه بیشتر ساختمان دیده شود. به این تصویر پلان یا برش افقی ساختمان می‌گویند. برای این منظور به کمک یک صفحه برش از فاصله مشخصی از سطح زمین (تقریباً از یک سوم ارتفاع طبقه نسبت به کف) ساختمان را برش می‌زنند. این صفحه بخش‌های مختلف ساختمان مانند دیوارها، درها، پنجره‌ها، کمدها، پله‌ها را قطع کرده و عناصری مانند مبلمان لوازم خانه، کف‌سازی اختلاف سطوح را قابل دید می‌کند. در پلان هر ساختمان اندازه و تناسبات تک تک فضاها و قسمت‌های مختلف ساختمان

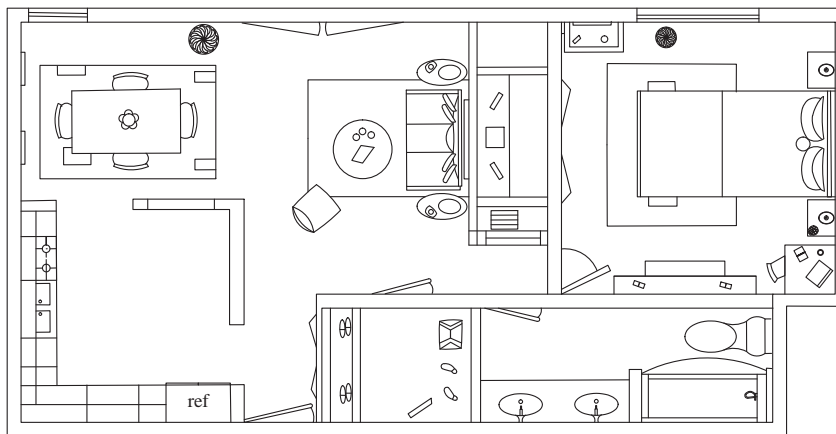


شکل ۲-۳

معین و معرفی می شوند. در شکل ۲-۳ ساختمانی را مشاهده می کنید که به کمک یک صفحه برش فرضی بریده شده است. در شکل ۲-۴ برش ماکت یک ساختمان و در شکل ۲-۵ پلان مبلمان شده این ساختمان را می توان دید.




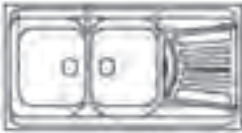










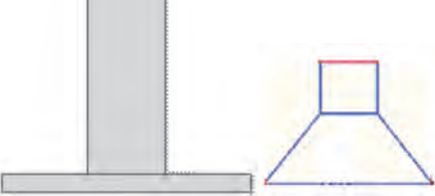







۲-۴ ماکت ساختمان برش خورده (بدون سقف)


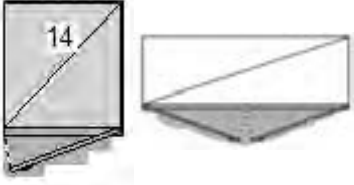



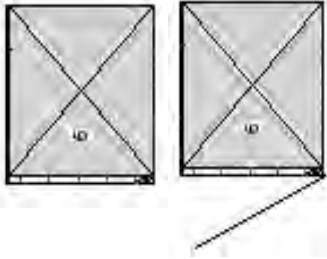

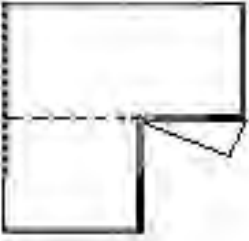

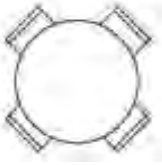


۲-۵ ترسیم پلان مبلمان شده ساختمان به صورت دستی

جدول ۱ - ۲- نمایش تجهیزات آشپزخانه به کمک علائم اختصاری و استاندارد در نما و پلان

نمای روبرو	نمای سر (پلان)	اسم لاتین	اسم تجهیزات
		REF	یخچال
		SINK	سینک ظرف شویی
		GAS	گاز
		LM	ماشین لباس شویی
		DW	ماشین ظرف شویی

		MICROWave	ماکروویو
		HOOD	هود
		PAKAG	پکیج
		owen	آون (فر)
		BU	کابینت زمینی

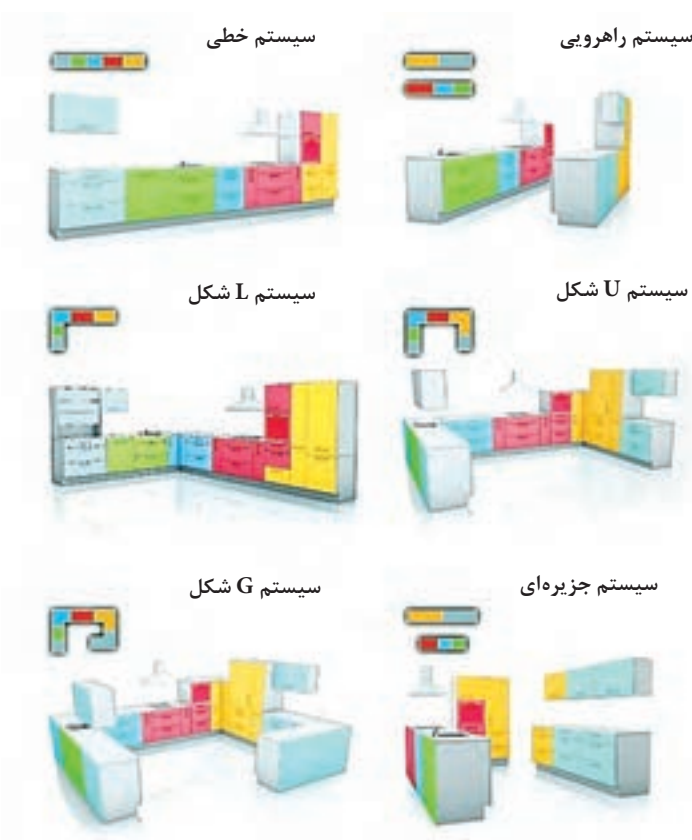
		<p>WU</p>	<p>کابینت دیواری</p>
		<p>DU</p>	<p>کابینت کشودار</p>
		<p>TU</p>	<p>کابینت ایستاده و نیمه ایستاده</p>
		<p>CU</p>	<p>کابینت گوشه</p>
			<p>میز گرد و صندلی</p>

انواع سیستم (چیدمان) آشپزخانه براساس شکل پلان آن

با توجه به ابعاد و اندازه و شکل پلان یک آشپزخانه بهترین چیدمان و سیستم برای آن طراحی می‌شود. برای این اساس، انواع سیستم آشپزخانه عبارت‌اند از:

- ۱ سیستم خطی
- ۲ سیستم راهرویی
- ۳ سیستم L شکل
- ۴ سیستم U شکل
- ۵ سیستم G شکل
- ۶ سیستم جزیره‌ای

در شکل زیر انواع این چیدمان و سیستم نشان داده شده است.



شکل ۷-۲

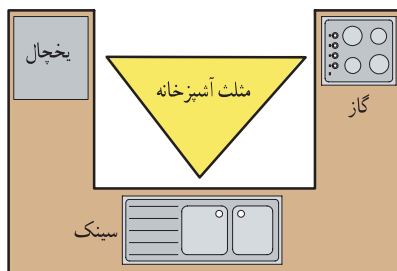
■ مثلث کار در آشپزخانه

در آشپزخانه سه فعالیت عمده انجام می‌شود: نگهداری مواد غذایی (یخچال)، شستشو (سینک ظرف‌شویی)، و پخت و پز (گاز). ارتباط بین این سه مورد را مثلث کار در محیط آشپزخانه می‌نامند (شکل‌های ۸-۲ تا ۱۰-۲). این مثلث حاصل خطی است فرضی میان اجاق گاز، سینک ظرف‌شویی و یخچال، به طوری که هر کدام

از موارد مذکور در یکی از رئوس این مثلث قرار می‌گیرند. در طراحی کابینت آشپزخانه و در ایجاد مثلث کار باید دقت داشت که هر کدام از این وسایل در بهترین جای ممکن قرار گیرند و فاصله مناسب بین آنها حفظ شود (محیط مثلث متناسب با ابعاد آشپزخانه باشد).



شکل ۲-۱۰



شکل ۲-۹ - مثلث کار در یک آشپزخانه

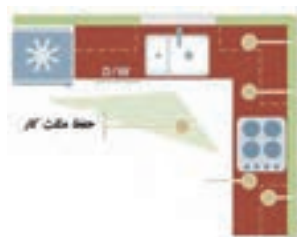


شکل ۲-۸

در صورتی که مجموع گام‌ها در مثلث کار خیلی کم باشد، افراد به همدیگر برخورد کرده و موجب شلوغی در کار خواهد شد، اما در صورتی که مجموع گام‌ها زیاد باشد، سبب طی مسافت بیشتر و خستگی در طول روز و در نهایت موجب طولانی شدن زمان اجرای کار خواهد شد، بنابراین فاصله مناسب این سه وسیله، موجب رفت و آمد راحت و سهولت در کار خواهد بود. این مثلث می‌تواند در انواع مختلف ایجاد شود و نوع آن رابطه مستقیمی با شرایط محیط و در واقع نقشه فضا دارد. شکل زیر نحوه قرار گرفتن مثلث آشپزخانه را در موارد مختلف چیدمان (سیستم) آشپزخانه نشان می‌دهد.



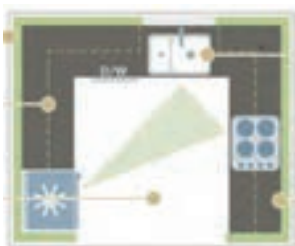
شکل ۲-۱۳



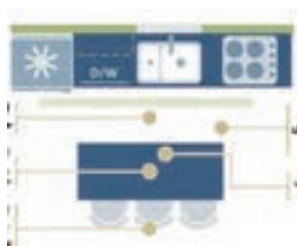
شکل ۲-۱۲



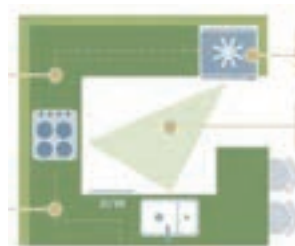
شکل ۲-۱۱



شکل ۲-۱۶



شکل ۲-۱۵



شکل ۲-۱۴

* در سیستم خطی مثلث کار وجود ندارد.

آیا تاکنون به نحوه چیدمان کابینت آشپزخانه منزل خود توجه کرده‌اید؟ با کدام سیستم مطابقت دارد؟



ب) لوازم آشپزخانه

یکی دیگر از عوامل مهم در طراحی آشپزخانه نوع، ابعاد و تعداد وسایل مورد استفاده در آشپزخانه می‌باشد. یک طراح باید از نوع یخچال، گاز (توکار یا روکار)، سینک ظرف‌شویی (توکار یا روکار)، ماشین ظرف‌شویی، فر، ماکروویو، ماشین لباس‌شویی و... اطلاع داشته تا با توجه به این مشخصات ابتدا فضای مورد نیاز هر یک از این وسایل در آشپزخانه را برآورد کرده و بقیه فضا را به کابینت‌ها اختصاص دهد.



یخچال



اجاق گاز مبله (فردار)



گاز توکار



ماکرو ویو



فر



ظرف‌شویی



لباس‌شویی



سینک ظرف‌شویی روکار



سینک ظرف‌شویی توکار

ج) اصول ارگونومی و ابعاد انسانی

دسترسی به کابینت و وسایل داخل آن نیز از اهمیت زیادی برخوردار است. استفاده راحت از وسایل آشپزخانه و دسترسی مناسب به کابینت‌های دیواری و زمینی، حرکت آسان و بدون مانع در آشپزخانه و... هنگامی امکان‌پذیر است که طراحی و ساخت مبلمان آشپزخانه، براساس ابعاد و اندازه‌های اندام افرادی باشد که از آن استفاده می‌کنند. (شکل زیر) افراد در مناطق مختلف بسته به نوع نژاد، تغذیه، وراثت، جنس و غیره از ابعاد بدنی متفاوتی برخوردار هستند بنابراین اندازه‌های اندام افراد هر منطقه با مناطق دیگر می‌تواند متفاوت



شکل ۱۸ - ۲

باشد. روش منطقی برای حل این مشکل ساخت کابینت‌هایی است که طبق ابعاد و اندازه‌های بدن انسان قابل تنظیم باشد. این نوع کابینت‌ها نه تنها می‌تواند مورد استفاده افراد کوتاه قد یا بلندقد قرار گیرد بلکه می‌تواند مورد استفاده افراد سالخورده و یا معلول نیز قرار گیرد.

د) رنگ

از آنجایی که، رنگ‌ها تأثیرات زیادی بر افکار، ذهنیت و نحوه زندگی افراد دارند؛ بنابراین باید طوری انتخاب شوند که به فضای زندگی جلوه خاصی داده و آن را به محیطی زیبا، آرام و پر نشاط تبدیل کند و با روحیات کسانی که می‌خواهند زمان زیادی را در یک محیط سپری کنند، همخوانی داشته و باعث شادی و امیدواری افراد شوند. که در هنگام طراحی کابینت، باید به این نکته توجه نمود.



شکل ۱۹ - ۲

ه) نور

روشنایی مطلوب و مناسب، شرط لازم برای کار راحت در محیط آشپزخانه است. اگر در آشپزخانه، از منبع نور طبیعی استفاده می‌شود، هنگام طراحی، وسایل را باید طوری چیدمان کرد که جلوی نور طبیعی را نگیرد یا به اصطلاح «آشپزخانه کور نشود»، مثلاً قرار دادن وسایل بزرگ مانند یخچال در جلوی پنجره، به شدت از ورود نور طبیعی می‌کاهد. در صورت نبود نور طبیعی، می‌توان از نورپردازی مصنوعی مناسب استفاده کرد. یک منبع نور کلی به همراه منابع نوری کوچک‌تر (نور موضعی) در مکان‌های مهم کاری در آشپزخانه، بسیار ضروری است. به هر حال نوع، تعداد و محل مناسب نصب چراغ در آشپزخانه، می‌تواند فضای متفاوت و زیبایی را ایجاد کند.



شکل ۲۰ - ۲

در طراحی کابینت‌های آشپزخانه، می‌توان آنها را به دو دسته کلی تقسیم کرد:

۱- کابینت آشپزخانه سبک کلاسیک

داشتن درهای ابزار خورده، تاج و سرستون‌های مثبت کاری شده نشانه‌ای از کابینت کلاسیک است. در طراحی کلاسیک، تا حد امکان از قرینه‌سازی استفاده می‌شود. داشتن درهای کشیده و بلند و داشتن باکس هود مثبت کاری شده که این امر باعث می‌شود زیبایی بیشتری به کار بدهد. از دیگر مشخصه‌های سبک کلاسیک، داشتن ویتترین‌های متنوع مشبک و استفاده از شیشه‌های طرح‌دار می‌باشد. در آشپزخانه‌هایی که کابینت به سبک کلاسیک اجرا می‌شود می‌توان ویتترین‌هایی با ابعاد متفاوت و در جاهای مختلف مثل ابتدا و انتهای دیواری، دو سمت باکس هود، کمد‌های ایستاده ویتترینی و حتی درهای ویتترینی داخل این اجرا کرد. دستگیره کابینت‌های کلاسیک با فرم آنها هماهنگی خاصی دارد که نسبت به کابینت‌های مدرن کاملاً متفاوت است. در کابینت‌های کلاسیک، رنگ و ساختار قرار گرفتن مهم است با یک تفاوت که بر روی درهای کابینت، طرح‌هایی وجود دارد (شکل ۲۱ - ۲).

۲- کابینت آشپزخانه سبک مدرن

در کابینت مدرن، استفاده از صفحات ملامینه و هایگلاس بسیار متداول است. البته ترکیب مواد اولیه هایگلاس با ملامینه نیز در بسیاری از طراحی‌های امروزی دیده می‌شود. در سبک مدرن، قرینه‌سازی به ندرت انجام می‌گیرد، و به جای ویتترین، از طبقه یا شلف‌های نوری یا باکس‌های متنوع نظیر باکس تو در تو، باکس افقی کشیده یا باکس‌های عمودی استفاده می‌گردد. در سبک مدرن، بر خلاف سبک کلاسیک، تمام دیوار پوشیده نمی‌شود و همین فضاهای خالی بین کابینت‌ها، سبب می‌شود که کار مدرن نیز همانند کار کلاسیک زیبایی منحصر به فرد خود را داشته باشد. کابینت‌های مدرن، فرمی ساده با سطحی صاف داشته و بیشتر نحوه قرارگیری کابینت‌ها، ساختار، رنگ و متریال آنهاست که اهمیت پیدا می‌کند (شکل ۲۲ - ۲).



شکل ۲۲ - ۲ - کابینت مدرن



شکل ۲۱ - ۲ - کابینت کلاسیک

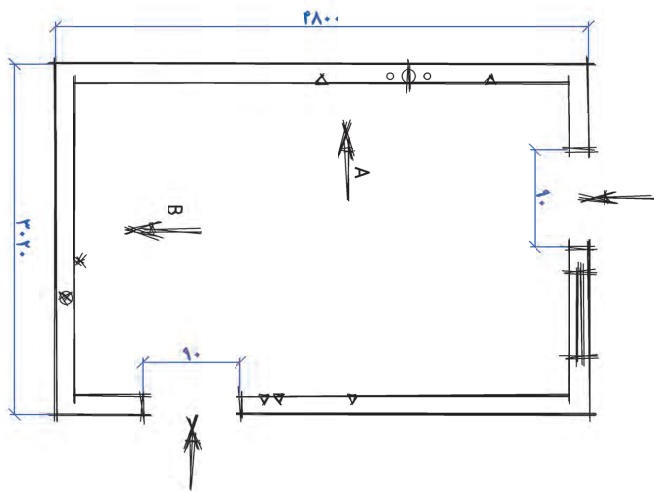
مراحل طراحی کابینت آشپزخانه

طراحی کابینت آشپزخانه، در دو مرحله انجام می‌گیرد:

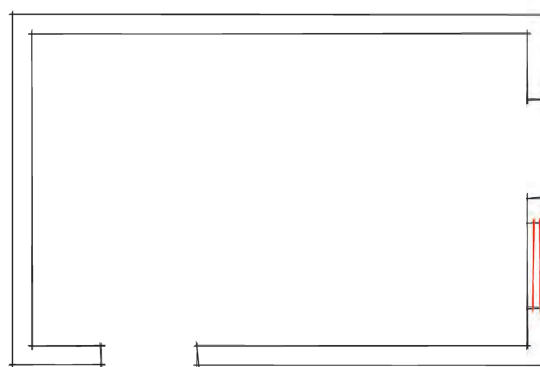
پیش‌طرح (طرح اولیه)

هدف از پیش‌طرح، ایجاد منظره‌ای از طرح نهایی در ذهن خریدار است، به نحوی که بتوان توضیحاتی را از روی آن برای مشتری بیان نمود و سلیقه و خواست منطقی او را در طراحی نهایی (اصلی) پیاده کرد. مراحل ترسیم پیش‌طرح عبارت‌اند از:

۱ رسم پلان و نمای دیوارهای آشپزخانه محل مورد نظر به صورت دستی و با مقیاس تقریبی ترسیم شود.



شکل ۲-۲۴



شکل ۲-۲۳

۲ جانمایی اولیه تجهیزات آشپزخانه (در پلان آشپزخانه) با دقت و تمرکز به صورت فرضی لحاظ گردد. این کار به کمک علائم اختصاری که در جدول ۲-۲ آمده است صورت گیرد.

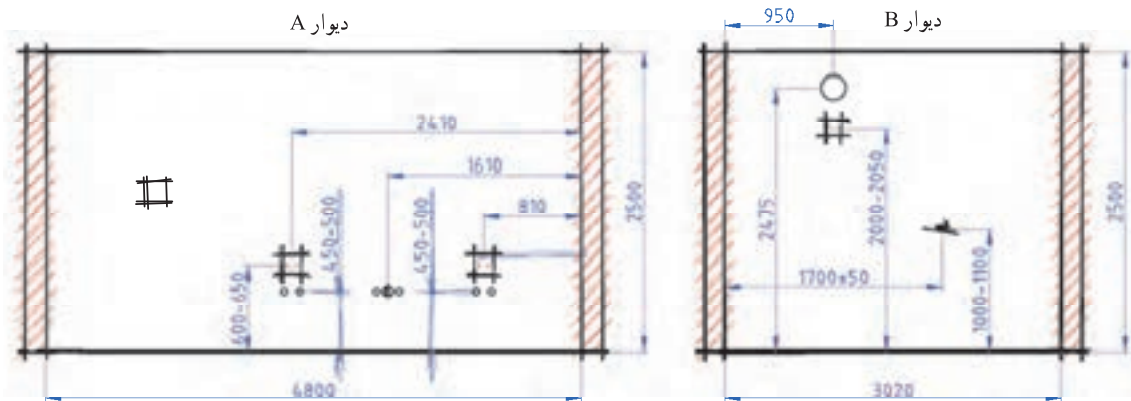
جدول ۲-۲

نماد	شرح	نماد	شرح
⚡	جعبه کلید مینیاتوری	△	کلید و پریز در ارتفاع بالا
X	شیر اصلی گاز	▲	کلید و پریز در ارتفاع پایین
⊗	خروجی هود	● ○	آب و فاضلاب

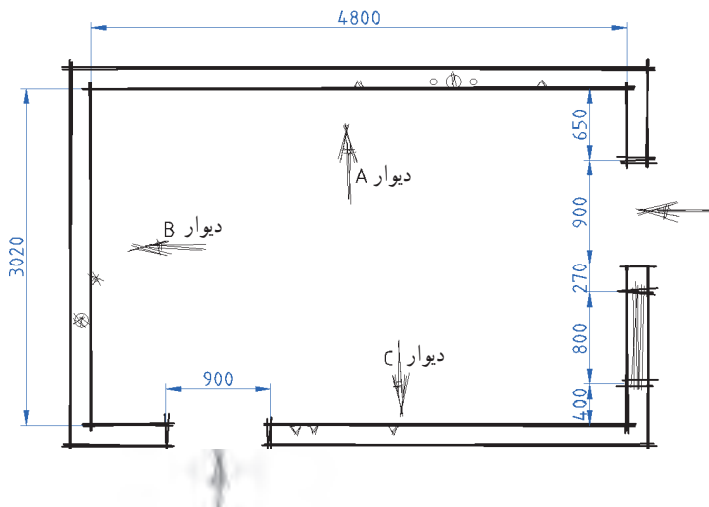
۳ برداشت و تعیین اندازه‌ها از محل آشپزخانه و انتقال آن بر روی پلان و دیوارها - اندازه‌ها شامل طول دیوارها، ارتفاع از کف تا سقف، تورفتگی‌ها، بیرون‌زدگی‌ها (ستون‌ها)، پنجره‌ها، ارتفاع زیر پنجره (OKB) در ورودی و تعیین محل قرارگیری تأسیسات اعم از لوله‌های آب و فاضلاب، لوله گاز

وکلید و پریزهای برق و....)

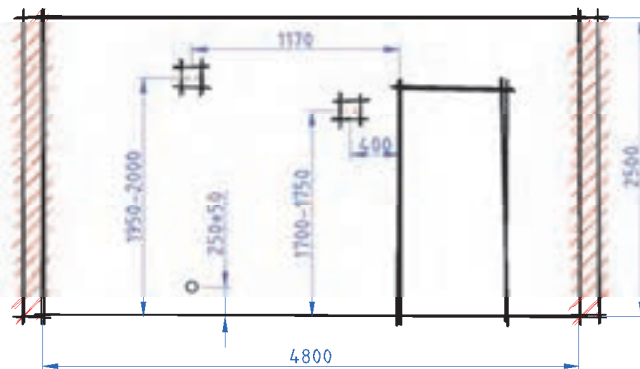
- در صورتی که دیوارها زاویه دار باشند از دیوارهایی که به صورت گونیا هستند استفاده کرده و اندازه آن دیوار و زاویه آن را با کمک گونیای متحرک به دست آورید و با استفاده از فیبر یا مقوا شابلون قسمت مورد نظر را تهیه کنید.



شکل ۲۵ - ۲ - علامت دیوار و پنجره و عکس آشپزخانه بدون کابینت



دیوار C



شکل ۲۶ - ۲

۴ چیدمان پلان آشپزخانه

بعد از اینکه پلان آشپزخانه کشیده شد و جایگاه وسایل و تجهیزات آشپزخانه در آن مشخص گردید مرحله بعدی کار چیدمان کابینت‌ها وسایل آشپزخانه در پلان آشپزخانه است. برای این منظور داشتن اندازه‌های استاندارد کابینت‌ها و وسایل آشپزخانه الزامی است. براین اساس ابعاد و اندازه‌های استاندارد کابینت‌ها و وسایل و تجهیزات آشپزخانه طبق جدول شماره ۳-۲ و ۴-۲ می‌باشد:

جدول ۳-۲ - فهرست ابعاد و اندازه‌های استاندارد کابینت

ارتفاع بدون پایه (cm)	عمق (cm) بدون احتساب در	عرض (cm)	نوع کابینت	
۷۲	۵۵	۳۰ - ۶۰	یونیت تک در	کابینت زمینی
۷۲	۵۵	۶۵ - ۱۲۰	یونیت دو در	
۷۲	۵۵	۳۰ - ۶۰	یونیت کشودار	
		۱۰۰×۱۰۰ یا ۹۰×۹۰	یونیت گوشه	
۷۲	۵۵	۱۵ - ۶۰	یونیت سوپری	
۷۰-۸۰-۹۰	۳۰ - ۳۳	۷۷×۷۷ - ۶۰×۶۰	کنج	کابینت هوایی
۷۰-۹۰	۳۰ - ۳۳	۸۰-۹۰-۱۰۰	آبچکان	
۷۰-۹۰	۳۰ - ۳۳	۳۰ - ۶۰	تک در	
۳۵-۶۰	۳۰ - ۳۳	۴۵ - ۹۰	تک در جکی	
۷۰-۹۰	۳۰ - ۳۳	۶۵ - ۹۰	دو در	
۳۵-۶۰	۳۰ - ۳۳	۴۵ - ۹۰	دو در جکی	
بستگی به ارتفاع کابینت پایین، بالا و فاصله بین دو کابینت دارد	۵۵	۳۵ - ۶۰	یونیت ایستاده بلند(کمدی)- تک در- دو در - سه در - در ارتفاع (قدی) ماکروویو - فردار - کشودار - سوپرمارکت	
متغیر	۵۵	۳۵-۶۰	یونیت ایستاده متوسط	
۵۵ تا ۶۰ cm فاصله بین کابینت زمینی و هوایی (اندازه یونیت پشت تا پشت کار می‌باشد). ارتفاعات با توجه به ارتفاع سقف آشپزخانه می‌تواند تغییر کند.				

ابعاد فوق براساس نیاز سفارش دهنده قابل تغییر است.

نکته



جدول ۲-۴ - اندازه‌های استاندارد وسایل و تجهیزات آشپزخانه در ایران

ارتفاع	عرض	عمق	نام تجهیزات
۱۵۸ تا ۲۰۰	۶۰ تا ۹۰	۷۵ تا ۵۷	یخچال
۹۰	۶۰ تا ۹۰	۶۰	گاز مبله
-	۷۵ تا ۱۲۰	۴۵ تا ۶۰	سینک ظرف‌شویی
۸۵	۶۰	۶۰	ماشین لباس‌شویی
۸۵	۶۰	۶۰	ماشین ظرف‌شویی
۱۵ تا ۹۰	۶۰ تا ۹۰	۳۰ تا ۵۰	هود
۴۵	۶۰	۵۰	ماکرو ویو
۶۰	۶۰	۵۰	آون توستر

اولین مرحله در چیدمان کابینت‌ها و وسایل آشپزخانه مشخص کردن محل قرارگیری هر یک از وسایل اساسی آشپزخانه (گاز، یخچال و سینک) با رعایت قاعده مثلث کار می‌باشد. بنابراین ابتدا فضاهای مورد نظر (دیوارها) را از هم تفکیک کرده و آنها را شماره‌گذاری می‌کنیم. در هر دیوار، با توجه به موقعیت قرارگیری تأسیسات و با رعایت اصول و قوانین مربوط به آن محل قرارگیری هر یک از وسایل اساسی آشپزخانه (با رعایت قاعده مثلث کار) مشخص می‌شود. با توجه به نوع وسایل (توکار یا رو کار بودن سینک و گاز و نوع یخچال، هود)، در صورتی که به کابینت نیاز داشته باشند، کابینت مورد نظر را براساس ابعاد استاندارد آنها اندازه‌گیری کرده و در پلان مشخص می‌کنیم. در صورتی که به کابینت احتیاج نداشتند جای آنها را براساس ابعاد طبق جدول (۲-۴) خالی می‌گذاریم. سپس نوبت مشخص کردن جایگاه سایر وسایل (ماشین لباس‌شویی یا ماشین ظرف‌شویی و...) است. معمولاً ماشین لباس‌شویی یا ماشین ظرف‌شویی در کنار سینک نصب می‌شود که این فضا نیز مشخص می‌شود، در پلان ثبت می‌گردد و بقیه فضای آشپزخانه را به سایر کابینت‌ها (یک در، دو در، کشودار و...) اختصاص می‌دهیم. کشوها معمولاً در زیر و اطراف گاز نصب می‌شوند. اگر گاز مورد استفاده ما از نوع گاز توکار، است می‌توان فضاهای زیر و اطراف گاز را به کشو اختصاص داد.



شکل ۲۷ - ۲ - شکل یونیت کشودار زیر گاز (توکار)

ولی در صورتی که گاز روکار (مبله) باشد فقط فضای مجاور گاز به کابینت کشودار تعلق می‌گیرد (شکل ۲۸-۲). در چیدمان کابینت‌های آشپزخانه و بعد از تقسیم کابینت‌ها، گاهاً فضاهای کوچکی می‌ماند که نمی‌توان آن را به کابینت اختصاص داد. در اینجا می‌توان این فضا را برای کشوهای خاص و بسیار کاربردی (شکل زیر) در نظر گرفت.

بعد از چیدمان کابینت‌های زمینی در پلان آشپزخانه، نوبت اندازه‌گیری کابینت‌های دیواری است. برای چیدمان کابینت‌های دیواری به همان ترتیب کابینت زمینی عمل می‌شود. به منظور نصب اکسسوری‌ها می‌توان در قسمت چپ و راست یخچال از دو کابینت‌ایستاده استفاده کرد. این کار بعد از مشخص کردن اندازه استاندارد آنها در پلان ثبت می‌شود.



شکل ۳۰-۲ - کابینت ایستاده جهت نصب اکسسوری کنار یخچال

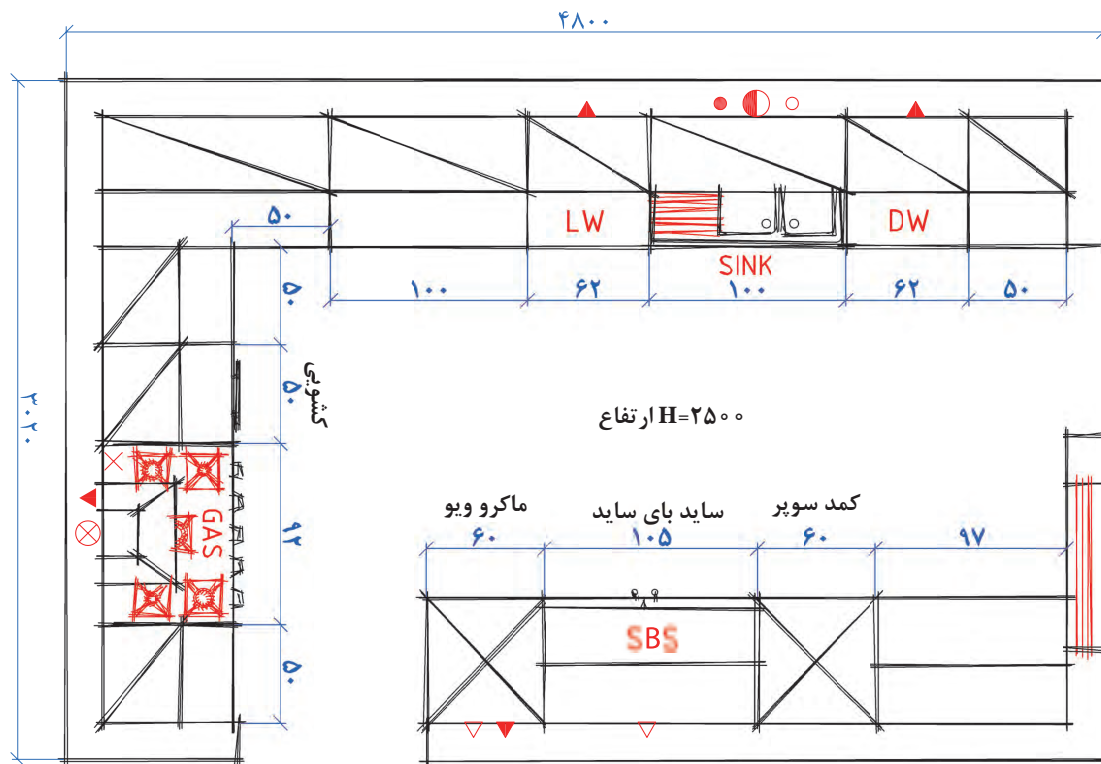


شکل ۲۹-۲



شکل ۲۸-۲ - شکل یونیت چند کشو کنار گاز مبله

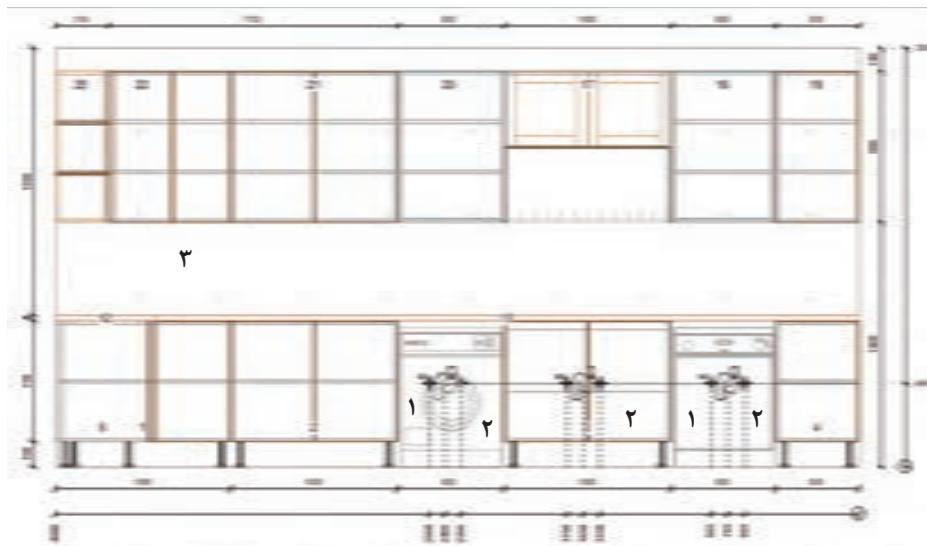
بعد نوبت به تعیین جایگاه هود می‌رسد. طبق جدول شماره ۴-۲ اندازه استاندارد هود ۶۰ تا ۹۰ سانتی‌متر است که بایستی دقیقاً در بالای گاز و در راستای آن نصب شود. کابینت آبچکان هم حتماً در راستای سینک ظرفشویی بوده و اندازه طولی آن هم برابر با طول کابینت سینک می‌باشد. در بالای یخچال و در راستای آن هم کابینت فلپ نصب می‌شود، که طول آن نیز برابر با عرض یخچال می‌باشد. بعد از اندازه‌برداری کابینت‌های دیواری (هوایی)، چیدمان آنها هم در پلان صورت گرفته و آن را طراحی می‌کنیم.



شکل ۳۱- ۲

ترسیم نمای روبه‌روی هر کدام از دیوارها ضروری است. برای ترسیم نمای روبه‌رو داشتن ارتفاع کابینت‌ها و فاصله کابینت‌های زمینی و دیواری مورد نیاز است. با توجه به این مورد و براساس اندازه‌های استاندارد (جدول ۳-۲ و ۴-۲) ارتفاع یونیت کابینت‌های زمینی ۷۲ سانتی‌متر، که با ارتفاع پایه ۱۴ سانتی‌متر و ضخامت صفحه‌رویی ۳/۲ تا ۶ سانتی‌متر است، بنابراین ارتفاع کل کابینت زمینی در حدود ۸۹ تا ۹۲ سانتی‌متر خواهد بود.

براساس اندازه استاندارد ارتفاع کابینت‌های دیواری (هوایی) بین ۷۰ تا ۹۰ سانتی‌متر متغیر است. در فضاهای کوچک (مثل آپارتمان) سعی می‌شود از کابینت‌های بلندتر (ارتفاع ۹۰) استفاده شود ولی در فضاهایی که به اندازه کافی جا وجود دارد برای زیبایی بیشتر کار از کابینت‌هایی با ارتفاع کمتر (۷۰ سانتی‌متر) استفاده می‌شود. فاصله مابین کابینت بالا و پایین هم بین ۵۵ تا ۶۰ سانتی‌متر در نظر گرفته می‌شود که در حقیقت این ارتفاع به ارتفاع کابینت هوایی بستگی دارد. چنانچه برای این کابینت‌ها ارتفاع ۹۰ سانتی‌متر منظور شود برای دسترسی بیشتر به طبقات بالایی کابینت این فاصله را ۵۵ سانتی‌متر در نظر می‌گیرند. ولی در صورتی که از کابینت با ارتفاع ۷۰ سانتی‌متر استفاده شود این فاصله ۶۰ سانتی‌متر منظور می‌شود. ارتفاع کابینت‌های ایستاده مجموع ارتفاع کابینت زمینی و فاصله بین دو کابینت و ارتفاع کابینت دیواری (هوایی) است (شکل ۳۲- ۲).



شکل ۲-۳۴

* کلیه ارتفاعها از کف تمام شده می باشد.

دیوار A

- ۱- پریز برق ماشینها
- ۲- آب فاضلاب، سینک
- ظرف شویی و ماشینها
- ۳- پریز برق بین کابینت زمینی و هوایی



شکل ۲-۳۵

* کلیه ارتفاعها از کف تمام شده می باشد.

دیوار B

- ۱- خروجی هود
- ۲- پریز برق هود
- ۳- شیر گاز
- ۴- پریز برق گاز



شکل ۲-۳۶

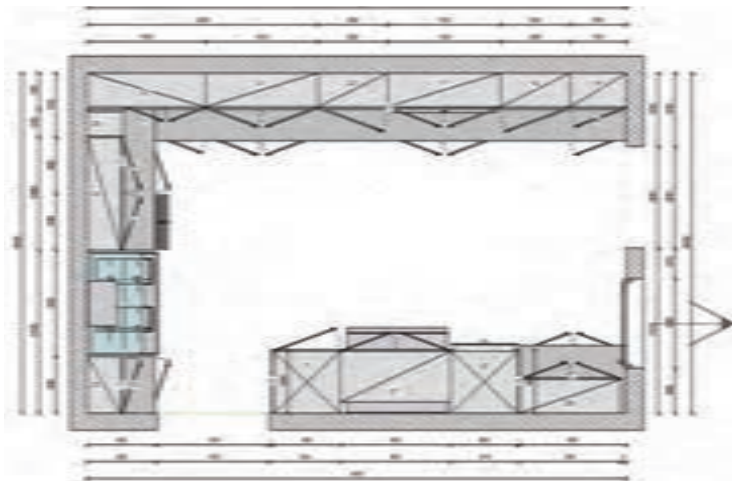
* کلیه ارتفاعها از کف تمام شده می باشد.

دیوار C

- ۱- پریز برق ماکروویو
- ۲- پریز برق فن
- ۳- پریز برق
- ۴- شیر آب سرد یخچال فریزر

طراحی نهایی

طراحی نهایی، با توجه به طراحی اولیه آشپزخانه، صورت می‌گیرد. طرح نهایی می‌تواند به کمک وسایل نقشه‌کشی و با استفاده از نرم‌افزارهای مناسب (Kitchen Draw) پرسپکتیوهای مرکزی صورت گیرد.



شکل ۳۸ - ۲ - نمای سر (پلان)



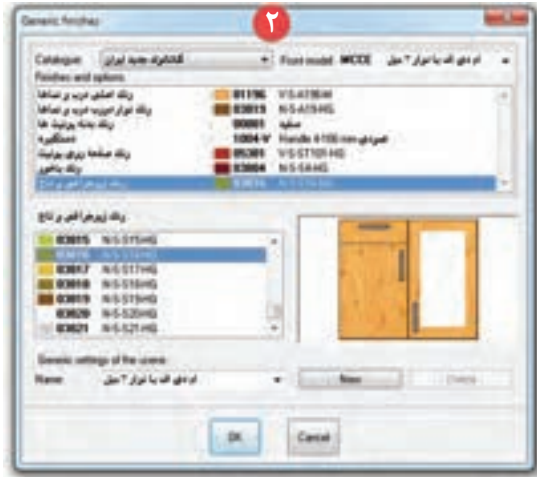
شکل ۳۷ - ۲ - پرسپکتیو

طراحی نهایی همچنین به کمک رایانه و با استفاده از انواع نرم‌افزارهای موجود در بازار صورت می‌گیرد. نرم‌افزارهای زیادی مانند Cabinet Pro، Cabinet Vision، Cabinet View، Cabinet Software، Easy Design، KCD Sorware، kitchen draw، 3DMAX، وجود دارد که هر کدام امکانات خاصی دارند. البته باید توجه داشت که هر روزه فناوری موجب تولید و ظهور نرم‌افزارهای متعددی می‌گردد که قابلیت‌های ویژه‌ای را برای طراحی ارائه می‌دهند.

نرم‌افزار طراحی سه بعدی و تمام رنگی **Kitchen draw** با نام اختصاری **KD** ابزاری است بسیار قدرتمند و کاربردی که برای طراحی کابینت آشپزخانه، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در تصاویر صفحه بعد مراحل طراحی کابینت آشپزخانه‌ای که قصد ساخت آن را دارید، با نرم‌افزار فوق به ترتیب اجرا کنید، تا به طراحی نهایی شکل قبل برسید.

مراحل طراحی با نرم‌افزار کیچن درا (Kitchen draw)

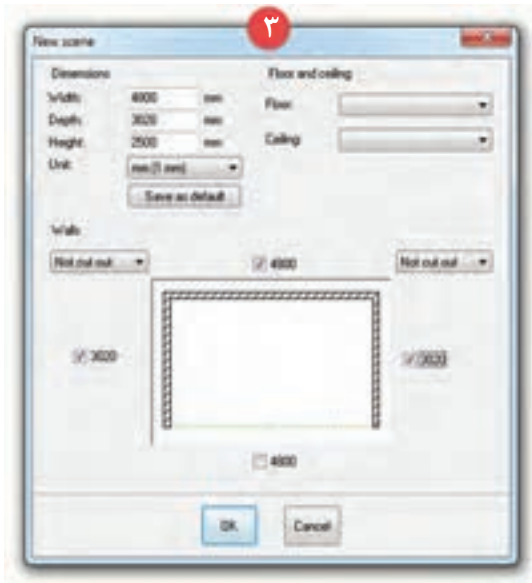
از نوار ابزار شکلی و یا منو فایل، پوشه new scene را کلیک کنید. در باکس باز شده new scene و در قسمت company نام مشتری یا عنوان پروژه طراحی را وارد کنید. در قسمت‌های نام و غیره نیز می‌توانید اطلاعات تکمیلی را وارد نمایید. البته بسیاری از قسمت‌ها در ایران کاربرد ندارد و مخصوص کاربران اروپایی می‌باشد.



شکل ۲-۴۰



شکل ۲-۳۹



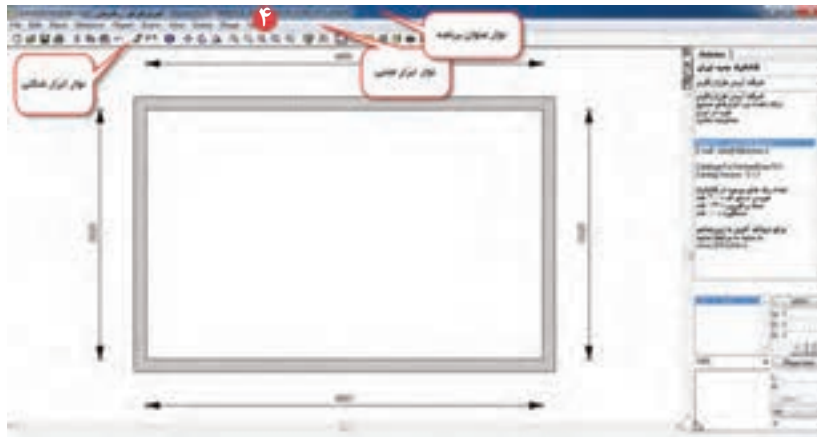
شکل ۲-۴۱

پنجره را OK نمایید. پنجره generic finishes را مشاهده می‌کنید. در این پنجره اطلاعات مربوط به انتخاب کاتالوگ / انتخاب مدل در کابینت / انتخاب رنگ در کابینت / رنگ نوار دور در / رنگ بدنه کابینت / نوع دستگیره / رنگ صفحه رویه کابینت / رنگ پاخور و رنگ زیرچراغی و تاج را تکمیل می‌کنید. در قسمت رنگ‌ها به بیش از ۴۰۰ رنگ mdf و رنگ سنگ کورین سامسونگ (برای صفحه رویه کابینت) دسترسی دارید. همچنین ۱۱ مدل دستگیره موجود است (شکل‌های ۲-۳۹ و ۲-۴۰).

با تکمیل اطلاعات خواسته شده و OK آن، به پنجره اطلاعات ابعاد صحنه (New scene) طراحی وارد می‌شوید. در این پنجره باید ابعاد محیط طراحی شامل طول آشپزخانه، عرض آشپزخانه، ارتفاع دیوارها و

واحد اندازه‌گیری را درج نموده و با زدن تیک دیوارهای موجود، آنها را ایجاد کنید. روش‌های دیگری نیز برای ایجاد دیوار وجود دارد (شکل ۲-۴۱).

در Dimensions ابعاد طول، عرض و ارتفاع محیط طراحی (محیط آشپزخانه) را وارد نمایید. در محیط سبز رنگ (Walls) با زدن تیک هر دیوار، آن را ایجاد نمایید. می‌بینید که دو دیوار متقاطع می‌تواند دارای گوشه به سه صورت ال/کنج و گرد باشد. انتخاب واحد اندازه‌گیری ترجیحاً میلی‌متر باشد. پنجره را OK کنید. به محیط طراحی خوش آمدید.



شکل ۴۲- ۲

با بررسی نوار ابزار؛ با منوها آشنا شوید. منوهای برنامه در دو نوار ابزار به صورت شکلی و متنی قرار گرفته‌اند. ابزارهای پرکاربرد را در نوار ابزار شکلی می‌بینید. این ابزارها منتخبی از منوهای متنی می‌باشند که توسط کاربر نیز قابل ویرایش است.



شکل ۴۳- ۲



شکل ۴۴- ۲

شکل ۴۵- ۲

با توجه به اندازه برداری محیطی، درگاه ساده به ابعاد 220×90 در دیوارهای جنوبی و شرقی داریم که از لیست Articles (سمت راست برنامه؛ لیست کاتالوگ‌ها) کاتالوگ در و پنجره را انتخاب نموده و از زیرگروه آن، قسمت (شیار شکاف و تاقچه بر دیوار) را انتخاب و آیتم اول (Door) را انتخاب و ابعاد مورد نظر را در پنجره WDH به ترتیب عرض و ضخامت و ارتفاع وارد نموده و با کلیک روی تصویر آبجکت انتخابی در پایین پنجره، و کشیدن آن در محل دیوار مورد نظر و رها کردن (Drag & Drop) آن، کار را انجام می‌دهیم. برای جابه‌جا کردن آن و استقرار دقیق نیز ابتدا انتخاب آن، سپس انتخاب ابزار Move و حرکت در جهت مورد نظر و نهایتاً وارد نمودن مقدار جابه‌جایی و OK.

روی دیوار غربی پنجره‌ای داریم که از کاتالوگ (در و پنجره) از قسمت پنجره، یکی از پنجره‌هایی که مشابه پنجره موجود در محیط اصلی است را انتخاب و درج مقادیر عرض، ضخامت و ارتفاع را انجام می‌دهیم. از انتهای پنجره، فاصله پنجره را از زمین با انتخاب مقدار ON درج نموده و پنجره را در محل مذکور درگ می‌کنیم.



شکل ۲-۴۸



شکل ۲-۴۷



شکل ۲-۴۶



شکل ۵۱ - ۲

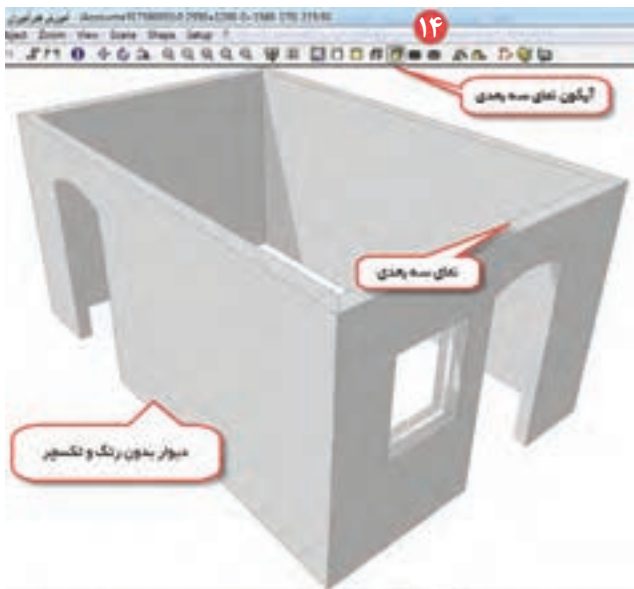


شکل ۵۰ - ۲



شکل ۴۹ - ۲

تاکنون از نمای دوبعدی Top view پروژه را مشاهده می کردیم. اکنون با کلیک روی مکعب زرد رنگ در نوار ابزار شکلی (Realistic perspective) تصویر سه بعدی رنگی معمولی را داریم. همان گونه که ملاحظه نمودید، دیوارها فاقد رنگ، سرامیک یا کاغذ دیواری هستند. برای تغییر رنگ اشیا غیر از کابینت‌ها، به این ترتیب عمل می کنیم: ابتدا روی آبجکت

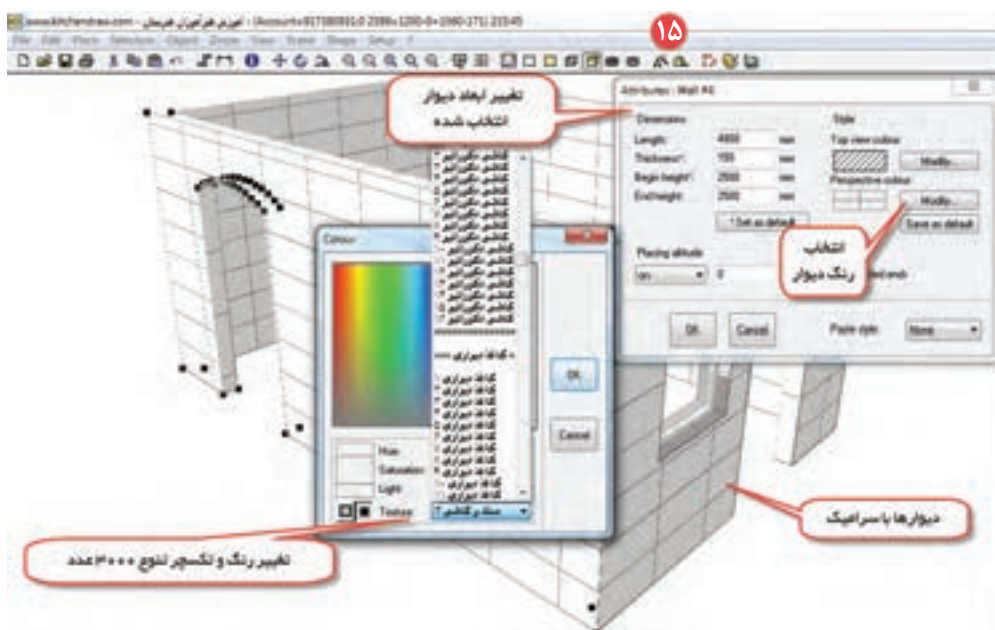


شکل ۵۲ - ۲

(شیء) مورد نظر کلیک می کنیم. سپس از نوار ابزار شکلی و یا از کلیک راست، آیتم Attributes را انتخاب و از پنجره باز شده در قسمت Style روی دکمه modify مربوط به perspective colour کلیک نموده و از انتهای پنجره، لیست کشویی texture را باز می کنیم.

همان گونه که مشاهده می‌نمایید در این قسمت تعداد بیش از ۳۰۰۰ تکسچر و رنگ و mdf برای انتخاب، موجود است. با انتخاب یکی از آنها و OK پنجره و سپس در صورت تمایل به هم‌رنگ نمودن سایر آبجکت‌های مشابه (مثلاً تمام دیوارها) از پنجره موجود در قسمت past style گزینه ALL را انتخاب نمایید. باین کار تمام دیوارها هم‌رنگ می‌شوند. در صورت تمایل به تغییر یک یا چند دیوار باید این مراحل را برای هر کدام تکرار نمایید.

تصویری که مشاهده می‌کنید تصویر سه‌بعدی بدون روتوش (رندر) از محیط طراحی می‌باشد که با سرامیک مورد نظر پوشش داده شده است.



شکل ۵۳ - ۲

اکنون علائم فنی اعم از محل دقیق لوله‌کشی آب سرد و گرم و شیرگاز و سیفون و سایر علائم را تعبیه می‌نماییم. به لیست کاتالوگ‌ها رفته و علامت‌های فنی را انتخاب کنید. از زیر مجموعه آن، علائم لوله‌کشی آب را انتخاب کنید.

حال دیوار مورد نظر را انتخاب و از نوار ابزار شکلی بر روی مربع زرد رنگ (کلید F10) کلیک کنید. در این حالت نمای دوبعدی و رنگی از دیوار را مشاهده می‌نمایید. دیوار شمالی مورد نظر ما می‌باشد.



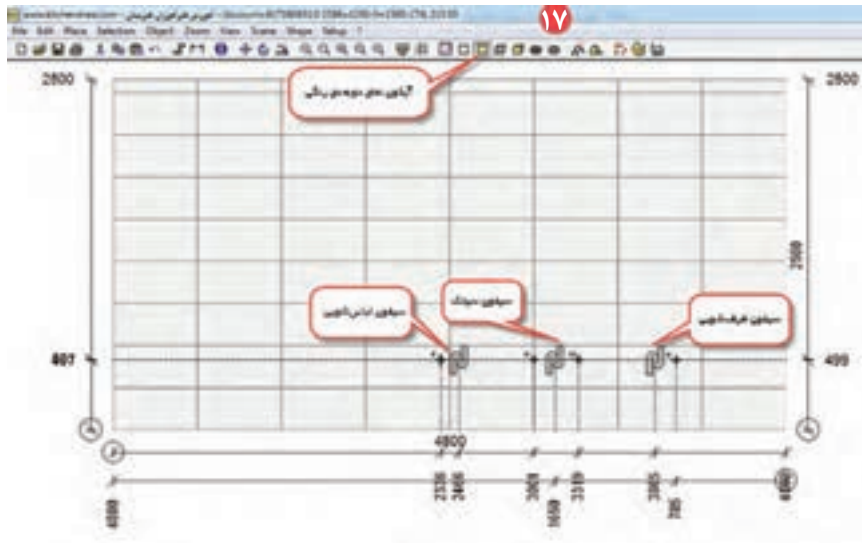
در نمای دیوار علامت سیفون ظرفشویی را در فاصله ۱۶۵۰ میلی متری از سمت راست دیوار داریم. به این منظور از کاتالوگ علائم فنی، علامت سیفون تکی را انتخاب و در قسمت R عدد ۱۶۵۰ را وارد و کلید Enter را بزنید نماد سیفون در محل مورد نظر قرار می گیرد. این روش برای چیدمان کابینت و پنجره و سایر آبجکتها کاربرد دارد. حال باین روش می توانیم نمادهای سایر تأسیسات موجود در محیط طراحی را ایجاد کنیم.

توجه داشته باشید تمام ابعاد موجود در متن طراحی به میلی متر می باشد.

نکته



شکل ۵۴ - ۲



شکل ۵۵ - ۲

چیدمان لوازم آشپزخانه

اینک زمان چیدمان لوازم و کابینت‌های آشپزخانه فرا رسیده. نرم‌افزار KD این وسایل را در کاتالوگ‌های جداگانه دسته‌بندی نموده و به صورت سه‌بعدی در اختیار ما قرار می‌دهد.

بر اساس چیدمان اولیه که به صورت دستی تعیین نموده‌ایم، کار را طبق همان چیدمان شروع می‌کنیم. دیوار غربی محل گاز است، دیوار شمالی محل سینک و ماشین لباس‌شویی و ظرف‌شویی و دیوار جنوبی محل یخچال است. از کاتالوگ لوازم خانگی و قسمت یخچال، یکی از مدل‌های مورد نظر را انتخاب نموده و با گرفتن تصویر آن (کلیک چپ و نگه داشتن) و کشیدن آن به محل مورد نظر در صحنه طراحی و رها نمودن (درگ و دراپ) عمل انتقال را انجام می‌دهیم. این عمل یکی از راه‌های انتقال یک شیء از کاتالوگ به صحنه طراحی است. در تصویر مقابل و در پنجره WDH می‌توانیم اندازه‌های پیش‌فرض را برای عرض، عمق، ارتفاع تغییر داده و با افزودن مقادیری برای فاصله زیر شیء در ON و یا فاصله بالای شیء تا زمین در UNDER موقعیت آن را تنظیم نماییم.

مثلاً اگر بخواهیم زیر یخچال با زمین ۳۰ میلی‌متر فاصله داشته باشد، باید ON را ۳۰ درج نماییم. گاز مبله ۹۰ را از کاتالوگ لوازم خانگی و قسمت اجاق گاز مبله انتخاب و پس از تنظیم ابعاد آن، به محیط طراحی وارد می‌کنیم و در محل مورد نظر قرار می‌دهیم.

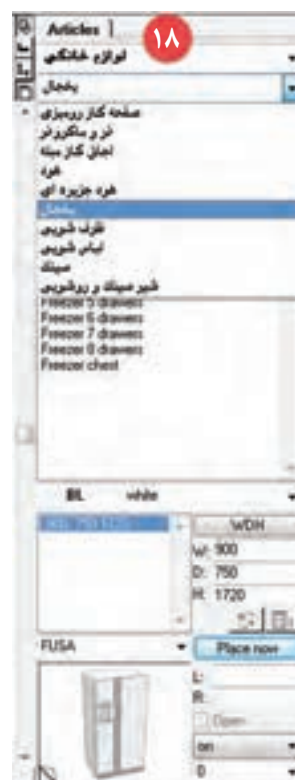
برای بالای اجاق گاز باید هود مناسب را از کاتالوگ لوازم خانگی و قسمت هود انتخاب نموده و با تنظیم ارتفاع و ابعاد آن بر روی گاز قرار دهیم. معمولاً عرض هود ۹۰۰ و باکس هود ۹۵۰ است. در صورت تمایل مشتری باکس هود را ایجاد می‌کنیم.



شکل ۵۸ - ۲



شکل ۵۷ - ۲



شکل ۵۶ - ۲



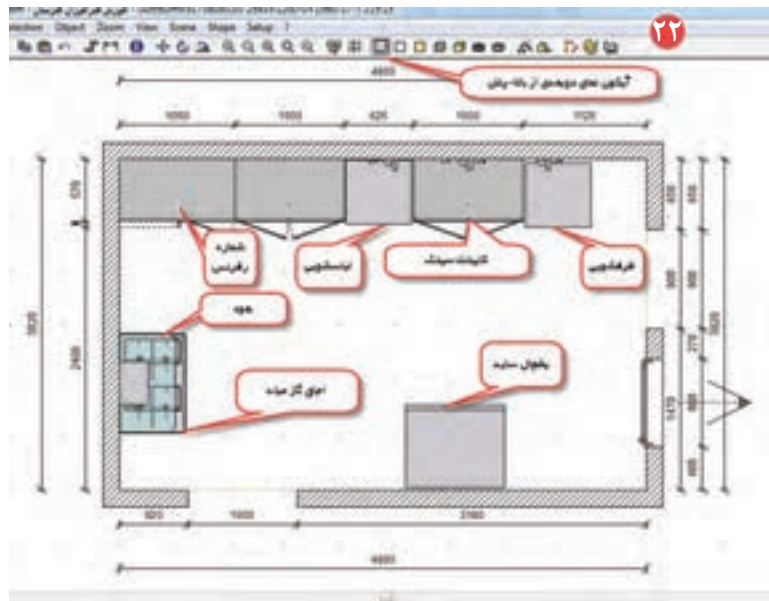
شکل ۵۹- ۲

ماشین لباس شویی و ظرف شویی نیز با همین روش، از کاتالوگ لوازم خانگی و قسمت ظرف شویی و لباس شویی انتخاب و ابعاد آنها اصلاح و با روش درگ و دراپ در محل مورد نظر قرار می گیرند.

چیدمان کابینت

چیدمان کابینت‌ها را شروع می‌کنیم. از کاتالوگ جدید ایران که دارای منو فارسی است و استانداردهای کابینت ایران را رعایت می‌کند، ابتدا کابینت‌های زمینی را از قسمت کابینت زمینی انتخاب نموده و در محل مورد نظر قرار می‌دهیم.

ابتدا کابینت گوشه را برای ضلع شمال و غرب انتخاب و آن‌را به محل مذکور منتقل می‌کنیم. (کابینت گوشه ۱۰۵۰ یک در ثابت چپ). همان‌گونه که مشاهده می‌کنید بر روی هر کابینت، شماره‌ای قرار دارد که به ترتیب از ۱ به بعد ایجاد می‌شود. به این شماره‌ها رفرنس می‌گوییم و در آینده با کاربرد آن آشنا می‌شوید. نمایی از پلان آشپزخانه را با چیدمانی که تا به حال انجام داده‌اید ببینید:



شکل ۶۰- ۲



شکل ۶۱- ۲

اکنون از کابینت زمینی؛ کابینت یک در راست به عرض ۵۰۰ را به کنار کابینت گوشه منتقل و سپس کابینت دراور ۴ کشو ریل ساچمه‌ای به عرض ۵۰۰ را به آن می‌چسبانیم.

نکته

نرم‌افزار مجهز به حالت چسبندگی و آهنربایی است. کافی است شیء مورد نظر را به دیوار و آبجکت مجاور بچسبانیم و می‌بینیم به‌طور اتوماتیک در محل دقیق قرار می‌گیرد.



برای گاز مبله باید ۹۲۰ حداقل در نظر گرفت. باقیمانده فضا ۵۰۰ است که بهترین گزینه کابینت یک در ۵۰۰ چپ است و پس از گاز قرار می‌گیرد.

حال به تکمیل دیوار شمالی می‌پردازیم:

در ابتدای سمت چپ این دیوار از یک کابینت گوشه ۱۰۵۰ استفاده نموده‌ایم. از سمت راست دیوار شمالی کار را ادامه می‌دهیم.

ابتدا کابینت ۵۰۰ راست، سپس ۶۲۰ فضا برای ماشین لباس‌شویی و بعد از آن کابینت دو در ۱۰۰۰ مخصوص سینک و مجدداً ۶۲۰ برای ماشین ظرف‌شویی باقیمانده فاصله ۱۰۰۰ است. تمام کابینت‌های زمینی به‌صورت پیش‌فرض در ارتفاع ۷۲۰ و فاصله زمین ۱۵۰ مشترک هستند.



شکل ۲-۶۴



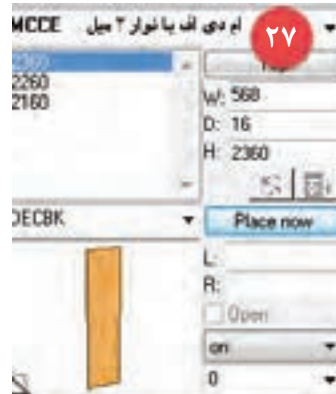
شکل ۲-۶۳



شکل ۲-۶۲



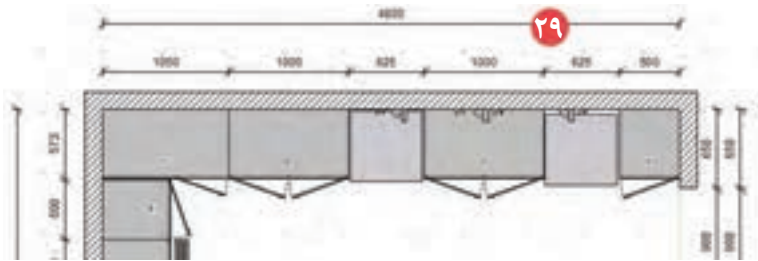
۲-۶۶ برای کنار کابینت کم‌دی از دکور مناسب استفاده می‌کنیم.



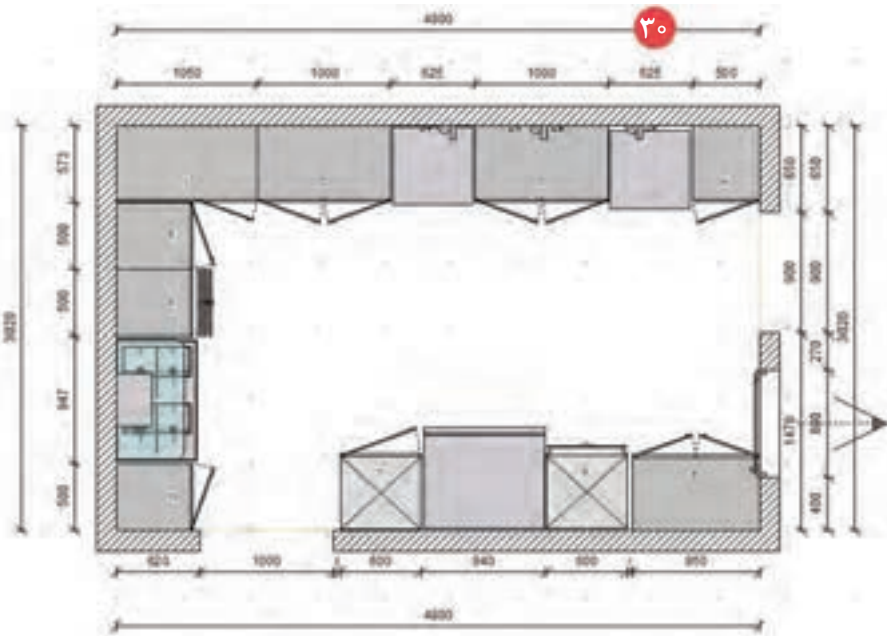
شکل ۲-۶۵

اکنون می‌پردازیم به دیوار جنوبی که محل قرارگیری یخچال بود. دو طرف یخچال را با کابینت کم‌دی مناسب کاور نموده و به‌این وسیله برای بالای یخچال تکیه‌گاه مطمئنی تهیه نموده‌ایم. برای ابتدای دیوار کابینت کم‌دی ماکروفر ۶۰۰ قرار می‌دهیم و برای یخچال ۹۴۰ فضا در نظر می‌گیریم (شکل ۶۳ - ۲). پس از آن نیز کابینت کم‌دی ۶۰۰ سوپر مارکت یک در قرار خواهیم داد. نکته مهم در مورد ارتفاع کابینت کم‌دی این است که: باید ارتفاع کل کابینت کم‌دی با ارتفاع بالای کابینت هوایی، یکسان باشد. به‌صورت پیش‌فرض ارتفاع ۲۲۱۰ و پایه ۱۵۰ (مجموعاً ۲۳۶۰) برای کابینت کم‌دی در نظر گرفته شده است. اگر کابینت هوایی ما ۹۰۰ باشد، ارتفاع پیش‌فرض آن ۲۳۶۰ است که در این صورت مشکلی نداریم اما اگر بخواهیم کابینت هوایی را ۷۰۰ در نظر بگیریم، ارتفاع پیش‌فرض آن ۲۱۶۰ است که طبعاً در این صورت می‌بایست ارتفاع کابینت کم‌دی را ۲۰۱۰ درج نماییم. با ذکر این تذکر و به‌دلیل انتخاب کابینت هوایی ۹۰۰ ظاهراً مشکلی وجود ندارد.

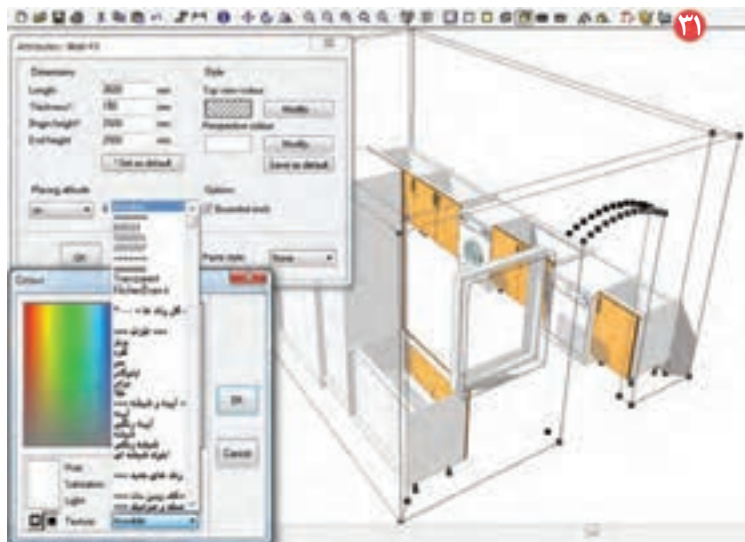
باقیمانده فضای موجود را با کابینت زمینی دو در ۹۷۰ تکمیل می‌نماییم. اکنون می‌توانیم چیدمان زمینی و کم‌دی و لوازم آشپزخانه را مشاهده نماییم. ابتدا نمای پلان را با کلیک روی دگمه TOP VIEW و یا کلید میانبر F1۰ مشاهده کنیم (شکل‌های ۶۷ - ۲ و ۶۸ - ۲).



شکل ۲-۶۷



شکل ۲-۶۸



حال نمای سه بعدی را از کلید میانبر F12 یا مکعب زرد رنگ مشاهده می‌نماییم. برای دید بهتر می‌توانیم دیوارها را شیشه‌ای نماییم. برای این کار روی یکی از دیوارها کلیک نموده و از Atributs و مسیر تغییر تکسچر، عنوان Invisible را انتخاب کنید. اگر مایل هستید تمام دیوارها تغییر کنند از Paste style مقدار All را انتخاب نمایید.

شکل ۶۹- ۲

صفحه کابینت

اکنون که چیدمان کابینت‌های زمینی به پایان رسیده؛ می‌توانیم صفحه کابینت را نصب نماییم. از کاتالوگ جدید ایران به صفحه کابینت عرض ۶۰ رفته و صفحه‌ای به طول ۴۲۰۰ را بر روی کابینت‌های دیوار شمالی درگ می‌کنیم.

نکته مهم

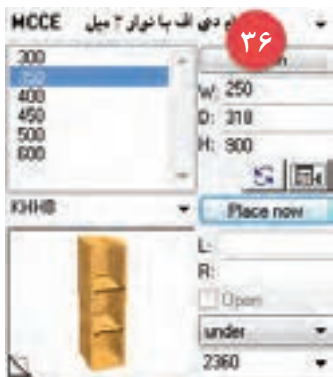


چون ارتفاع کابینت‌های زمینی با پایه‌ها مجموعاً ۸۷۰ است پس لازم است در انتخاب ارتفاع برای صفحه، دقت کنیم و مقدار ON را ۸۷۰ درج نماییم. در ادامه صفحه ۱۵۸۶ را برای دیوار غربی جابه‌جا نموده و ۵۰۰ را برای کابینت ۵۰۰ کنار گاز. کابینت زیر پنجره نیز به ۹۷۰ نیاز دارد. همان‌گونه که مشاهده می‌نمایید، صفحه کابینت‌ها نیز شماره رفرنس دارند. حال مجدداً نمایی از سه بعدی رنگی را می‌بینیم.



شکل ۷۰- ۲

کابینت هوایی: انتخاب کابینت هوایی را به ترتیب، ابتدا آبچکان، بالا یخچال و پس از آن سایر کابینت‌های هوایی را انتخاب و جانمایی می‌کنیم. کاتالوگ ایران، کابینت هوایی، هوایی ۹۰ را برای این گروه برمی‌گزینیم. بسیار متداول است که کابینت هوایی برابر کابینت زمینی باشد. ما نیز تا جایی که مقدور باشد از این قاعده پیروی خواهیم نمود.



شکل ۲-۷۴



شکل ۲-۷۲



شکل ۲-۷۱



شکل ۲-۷۵



شکل ۲-۷۳



شکل ۲-۷۷

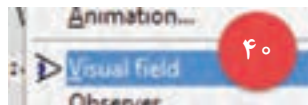


شکل ۲-۷۶

چیدمان کابینت‌ها به پایان رسیده و از کاتالوگ لوازم خانگی، سینک مناسب را انتخاب و در محل کابینت سینک و با تنظیم ارتفاع ON روی ۹۰۲ قرار می‌دهیم. انتخاب چپ و راست را با توجه به محل قرارگیری سیفون و کابینت‌های جانبی تعیین نمایید.




شکل ۲-۷۹



شکل ۲-۷۸

حال بار دیگر نمای سه بعدی را با استفاده از دوربین مخصوص که در منو **View** + **Visual field** + پلان است می بینیم.

با رسم شبه مثلث با سه کلیک نصب نموده ایم، و از پرسپکتیو رندر مشاهده می نماییم:

برای مشاهده دوبعدی دیوارها، ابتدا دیوار مورد نظر را انتخاب نموده و سپس با کلیک روی مربع زرد  نمای دو بعدی را مشاهده می نماییم. در این نما، تمامی ابعاد و فواصل قابل مشاهده است. شماره های رفرنس، علائم فنی و غیره را می توان دید و یا تغییر داد و نیز می توانیم یادداشتهای مورد نیاز را از منو **place-text** بر روی هر نقطه از نمای دو بعدی نوشت.

نمای دوبعدی با در را در شکل زیر مشاهده می نمایید.



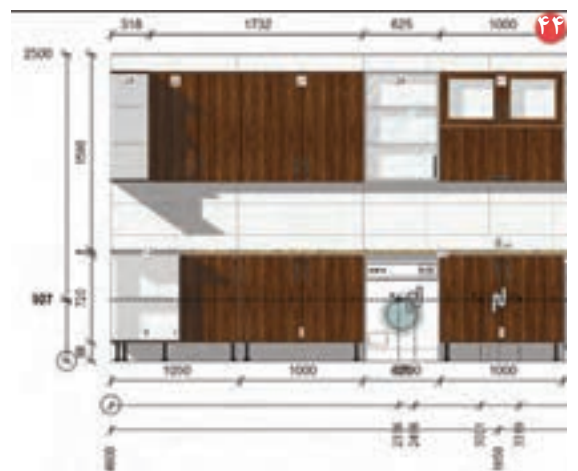
شکل ۲-۸۱



شکل ۲-۸۰

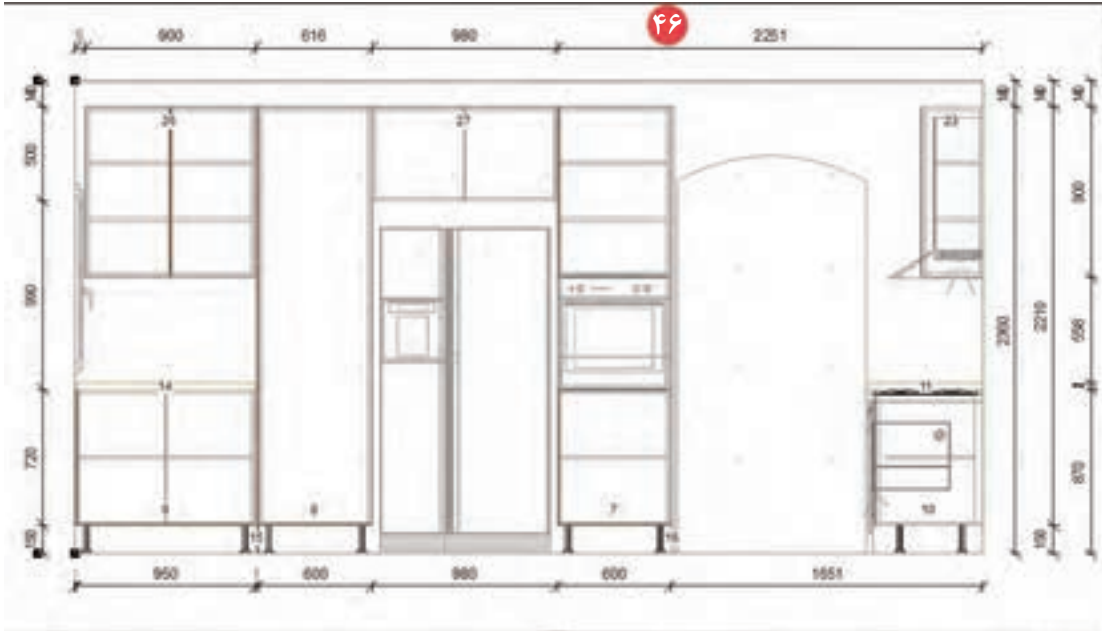


شکل ۲-۸۳



شکل ۲-۸۲

نمای دو بعدی بدون در یا سیاه و سفید را با انتخاب دیوار و کلیک روی مربع سفید مشاهده می‌نمایید. در این نما، طبقات مشخص می‌شود.





شکل ۸۴ - ۲



شکل ۸۵ - ۲

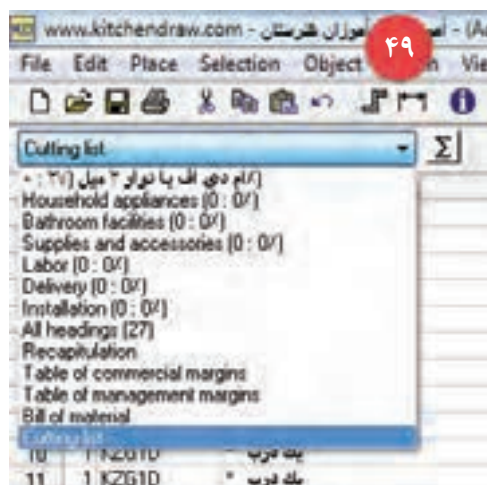
فهرست برش و یراق آلات

نرم افزار new 5 KD در کاتالوگ جدید ایران، دارای قابلیت ارائه لیست برش قطعات بدنه و در و سه میل هر کابینت، به صورت مجزا به همراه لیست یراق آلات و لیست کابینت‌ها و نماها است. برای مشاهده لیست کابینت‌ها روی  و برای مشاهده لیست برش، روی این ابزار کلیک کنید .

ID	Object ref.	Object desc.	Type	Face desc.	Qty	W (mm)	H (mm)	Scale	Material	W (mm)	H (mm)
1	1 K2S10	پانل در	Front panel	دره زینتی	1	720	487	View	MDF 16 mm V-S-F20-HS		16
2	1 K2S10	پانل در	Face	صاف بره	1	1	1	View			1
3	1 K2S10	پانل در	Face	آب	2	1	1	View			1
4	1 K2S10	پانل در	Carcass panel	پانل زینتی مخماری	2	704	500	View	MDF 16 mm		16
5	1 K2S10	پانل در	Carcass panel	د	1	1000	500	View	MDF 16 mm		16
6	1 K2S10	پانل در	Carcass panel	بزرگ	2	900	100	View	MDF 16 mm		16
7	1 K2S10	پانل در	Carcass panel	آب	1	712	304	View	MDF 3 mm		3
8	1 K2S10	پانل در	Carcass panel	طیقه زینتی	1	900	400	View	MDF 16 mm		16
9	1 K2S10	پانل در	Carcass panel	زیرانی دره - دره	2	600	60	View	MDF 16 mm		16
10	1 K2S10	پانل در	Carcass panel	آب	1	720	300	View	MDF 3 mm		3
11	1 K2S10	پانل در	Front panel	د دره زینتی - آبن - دره	1	710	150	View	MDF 16 mm V-S-F20-HS		16
12	1 K2S10	پانل در	Front panel	آب زینتی	1	720	100	View	MDF 16 mm V-S-F20-HS		16
13	1 K2S10	پانل در	Front panel	دره زینتی	1	710	1047	View	MDF 16 mm V-S-F20-HS		16
14	1 K2S10	پانل در	Face	آب - آبن	4	1	1	View			1
15	1 K2S10	پانل در	Face	صاف بره	1	1	1	View			1
16	1 K2S10	پانل در	Face	آب	2	1	1	View			1
17	1 K2S10	پانل در	Face	آب دره آب	1	1	1	View			1
18	1 K2S10	پانل در	Face	خارطیقه	4	1	1	View			1
19	2 K2S5	پانل در	Carcass panel	پانل زینتی مخماری	2	704	500	View	MDF 16 mm		16
20	2 K2S5	پانل در	Carcass panel	د	1	1000	500	View	MDF 16 mm		16
21	2 K2S5	پانل در	Carcass panel	بزرگ	2	900	100	View	MDF 16 mm		16
22	2 K2S5	پانل در	Carcass panel	آب	1	712	304	View	MDF 3 mm		3
23	2 K2S5	پانل در	Carcass panel	طیقه زینتی	1	900	400	View	MDF 16 mm		16
24	2 K2S5	پانل در	Front panel	دره زینتی	2	710	487	View	MDF 16 mm V-S-F20-HS		16
25	2 K2S5	پانل در	Face	آب - آبن	4	1	1	View			1
26	2 K2S5	پانل در	Face	صاف بره	2	1	1	View			1
27	2 K2S5	پانل در	Face	آب	4	1	1	View			1
28	2 K2S5	پانل در	Face	آب دره آب	2	1	1	View			1
29	2 K2S5	پانل در	Face	خارطیقه	4	1	1	View			1
30	3 K2S10	پانل در	Carcass panel	پانل زینتی سید	3	704	500	View	MDF 16 mm		16
31	3 K2S10	پانل در	Carcass panel	د	1	1000	500	View	MDF 16 mm		16
32	3 K2S10	پانل در	Carcass panel	بزرگ	2	900	100	View	MDF 16 mm		16
33	3 K2S10	پانل در	Carcass panel	آب	1	712	304	View	MDF 3 mm		3

شکل ۸۶ - ۲

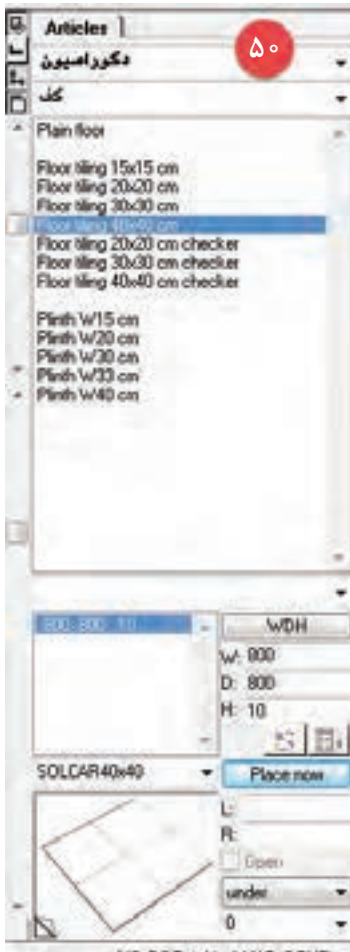
برای مشاهده فقط فهرست برش باید از منو مقابل، Cutting list را انتخاب نماییم و علامت زیگما را ببندید. در این صورت قطعات همنام با هم مرتب می‌شوند و یراق آلات نیز در لیست نخواهد بود.



شکل ۸۷ - ۲

ایجاد کف و سقف

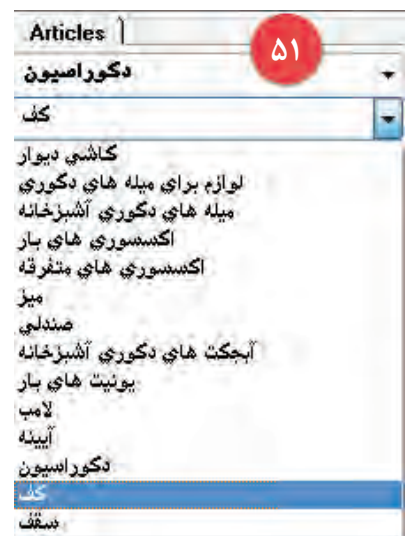
برای ایجاد کف و سقف، ابتدا از ابزار کاربردی و مهم shape که آیکون آن را در نوار ابزار شکلی می‌بینید، استفاده نموده و با چند کلیک در حاشیه دیوارها کادری ایجاد نموده و سپس از کاتالوگ دکوراسیون، کف را انتخاب و مدل سرامیک‌ها را تعیین نموده و کلیداینتر را بزنید. سرامیک کف مورد نظر در محل منتخب قرار می‌گیرد. تغییر رنگ و ابعاد کف ایجاد شده را با استفاده از پنجره Attributes تغییر می‌دهیم. با همین روش نیز سقف را ایجاد می‌کنیم.



شکل ۸۸ - ۲



شکل ۹۰ - ۲



شکل ۸۹ - ۲

طراحی کابینت آشپزخانه، اتاق خواب، سرویس‌های بهداشتی و حمام، تخت و کمد، نمای ساختمان و حتی طراحی ساختمان چوبی از قابلیت‌های این برنامه است.
در شکل‌های ۲-۹۱ تا ۲-۹۴ نمونه کامل آشپزخانه، اتاق خواب و سالن پذیرایی طراحی شده را مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۹۱



شکل ۲-۹۲



شکل ۲-۹۳

تصاویری که مشاهده می‌کنید توسط کاربران حرفه‌ای KD5new طراحی گردیده است.



شکل ۹۴ - ۲

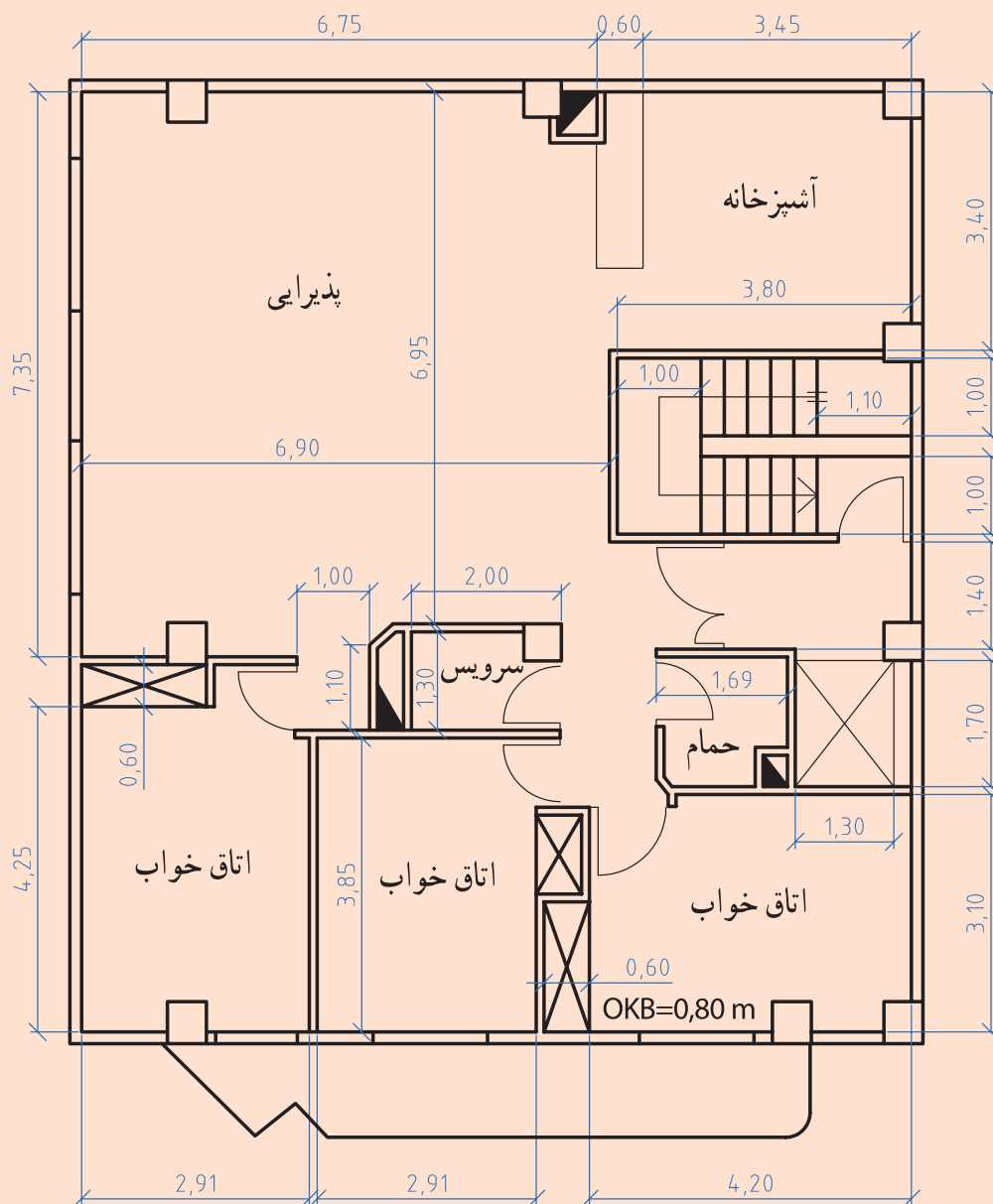
یکی دیگر از نرم‌افزارهای طراحی، 3D MAX می‌باشد. این نرم‌افزار از قوی‌ترین نرم‌افزارهای حرفه‌ای برای طراحی کابینت آشپزخانه است، به کمک این نرم‌افزار کار انیمیشن‌سازی نیز می‌توان انجام داد. چیدمان آشپزخانه را می‌توان به کمک کابینت‌ها و وسایل از پیش طراحی شده این نرم‌افزار انجام داد. همچنین می‌توان طراحی سه بعدی کابینت آشپزخانه را (طبق سلیقه مشتری) به کمک نرم‌افزار اتوکد انجام و با انتقال به برنامه 3D MAX کار گرافیکی نهایی آن را به پایان رساند. کار با این نرم‌افزار را در مراحل بعدی و مقاطع تحصیلی بالاتر یاد خواهید گرفت. نمونه‌ای از طراحی آشپزخانه با 3D MAX را در شکل زیر می‌بینید.



شکل ۹۵ - ۲



- ۱ هنجویان ابتدا پلان چیدمان شده آشپزخانه منزل مسکونی خود را به صورت اسکیس ترسیم و سپس آن را به کمک نرم افزار Kitchendraw 5 طراحی نمایند.
- ۲ در شکل زیر پلان یک ساختمان با مقیاس یک برصد رسم شده است، مطلوب است:
- ۳ ترسیم پلان آشپزخانه به کمک وسایل نقشه کشی و نرم افزار اتوکد و چیدمان کابینت آن



شکل ۹۶ - ۲

ارزشیابی شایستگی نقشه‌کشی کابینت

شرح کار:

۱. ترسیم نماها و علائم استاندارد نقشه‌کشی
۲. استفاده از وسایل و لوازم نقشه‌کشی
۳. رعایت دقیق ضخامت خطوط
۴. ترسیم پلان آشپزخانه طبق استاندارد
۵. ترسیم یونیت‌های کابینت با برش‌های مورد نیاز

استاندارد عملکرد:

با استفاده از لوازم و ابزار نقشه‌کشی و مطابق نقشه‌های استاندارد ISO نقشه‌کابینت را ترسیم کنید.

شاخص‌ها:

۱. نقشه‌تصویر مجسم و نماهای کابینت ساده و قاب‌دار با رعایت استاندارد ISO
۲. نقشه‌پلان موقعیت کابینت به شکل L و یک‌طرفه و دوطرفه و جزیره‌ای طبق استاندارد ISO
۳. نقشه پلان آشپزخانه و نقشه‌های برش‌های مقطعی و detail طبق استاندارد ISO
۴. نقشه یونیت‌های آشپزخانه همراه با برش‌های جزئی و دتایل طبق استاندارد ISO
۵. نقشه یونیت‌های مختلف آشپزخانه با نرم‌افزارهای تخصصی نقشه‌کشی طبق استاندارد ISO

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

شرایط: ۱. شرایط کارگاه: کارگاه نقشه‌کشی استاندارد باید دارای نوری طبیعی (پنجره‌های بازشو) و نور مصنوعی (لامپ‌های فلورسنت)، کف پوش مناسب بدون گرد و غبار، فضای استاندارد ۸×۱۲ مترمربع و تهویه مناسب باشد. ۲. اسناد: نقشه‌کابینت آشپزخانه ۳. ابزار و تجهیزات: میز نقشه‌کشی - کامپیوتر - ابزار نقشه‌کشی - نرم‌افزارهای نقشه‌کشی ۴. مواد: کاغذ و مداد ۵. زمان: ۴ ساعت

ابزار و تجهیزات: وسایل دستی و دقیق نقشه‌کشی کابینت - میز رسم فنی مجهز به درافتینگ - کامپیوتر و نرم‌افزارهای تخصصی

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	آماده‌سازی مقدماتی	۱	
۲	ترسیم پلان	۲	
۳	ترسیم نقشه کابینت آشپزخانه	۲	
۴	ترسیم نقشه فنی یونیت‌های مختلف کابینت آشپزخانه	۱	
	شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: ۱- محاسبه و ریاضی ۲- ۳- ۴- دقت و سرعت - مالکیت معنوی نقشه	۲	
	میانگین نمرات		*

* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می‌باشد.