



مستجاب ۱۶

مدل هادی تلاش اقتصادی برکت

کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی

(الوازم آشپزخانه، اداری، بازی، دکوری و تزئینی)

کمیته تحقیق و توسعه



السلامة





بنیاد برکت
سازمان ملی فرمان حضرت امام (ره)



۱۶ مستقبل

مدل هادی تلاش اقتصادی برکت

کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی

(لوازم آشپزخانه، اداری، بازی، دکوری و تزئینی)

گیته تحقیق و توسعه

عنوان و نام پدیدآور	مهتاب ۱۶: مدل هادی تلاش اقتصادی برکت کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی (لوازم آشپزخانه، اداری، بازی، دکوری و تزئینی)/ پدیدآورنده کمیته تحقیق و توسعه بنیاد برکت.
مشخصات نشر	تهران: تحریر خیال، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	۶۰ ص: مصور(رنگی)، جدول(رنگی)؛ ۲۰×۲۱ س.م.
شلبک	۹۷۸-۶۲۲-۹۸۳۷۲-۳-۸ :
وضعیت فهرست‌نویسی	فیپا:
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۶۰.
عنوان دیگر	مدل هادی تلاش اقتصادی برکت کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی (لوازم آشپزخانه، اداری، بازی، دکوری و تزئینی).
موضوع	فراورده‌های چوبی — ایران Wood products -- Iran :
	فراورده‌های چوبی — ایران — صنعت و تجارت Wood products industry -- Iran* :
شناسه افزوده	: بنیاد برکت. کمیته تحقیق و توسعه
رده‌بندی کنگره	HD۹۷۶۶ :
رده‌بندی دیویی	۴۷۶۷۴۰۰۹۵۵/۳۳۸ :
شماره کتابشناسی ملی	۸۸۴۵۹۸۳ :
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیپا	

مهتاب ۱۶

مدل هادی تلاش اقتصادی برکت «کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی»

پدید آورنده: کمیته تحقیق و توسعه بنیاد برکت
ناشر: تحریر خیال
گرافیک و صفحه‌آرایی: طراحان یگانه ترسیم
نوبت چاپ: اول
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۸۳۷۲-۳-۸
تاریخ انتشار: بهار ۱۴۰۱
کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به بنیاد برکت است.

نشانی: تهران، میدان آرژانتین، خیابان خالداسلامبولی (وزرا)، خیابان بیست‌ویکم، پلاک ۱۱
کمیته تحقیق و توسعه بنیاد برکت

فهرست مطالب



فهرست مطالب

سخن آغازین	۹
کلیات	۱۷
آشنایی با تاریخچه استفاده از چوب	۱۸
آشنایی با خواص و ویژگی‌های چوب	۱۸
رشته‌های چوب	۲۲
واردات و صادرات صنایع دستی چوبی	۲۵
فرآیند تولید	۲۷
سازه‌های قابل تولید در کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی	۲۸
راه‌اندازی کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی	۳۵
ضرورت یادگیری اصول نجاری	۳۵
فضای مورد نیاز برای راه‌اندازی کارگاه خانگی سازه‌های چوبی	۳۷



تجهیزات و زیرساخت‌های کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی ۳۸

ابزارهای مورد نیاز برای راه‌اندازی کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی ۴۱

مواد مصرفی و اولیه ۴۶

مدل کسب‌وکار کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی ۵۱

الزامات اجرای طرح ۵۱

مفروضات طرح ۵۳

توجیه اقتصادی کسب‌وکار ۵۳

منابع ۶۰



فهرست مطالب

سخن آغازین



از مهم‌ترین اهداف کلان توسعه، رشد اقتصادی، ایجاد رفاه اجتماعی و افزایش درآمد سرانه مردم و کاهش بیکاری است. با توجه به شرایط، پتانسیل و اهمیتی که روستاها دارا می‌باشند، توسعه و عمران روستایی در دهه‌های اخیر، همواره یکی از دغدغه‌های اصلی در ایران و اکثر کشورهای در حال توسعه بوده است. در بسیاری از کشورها، توسعه روستایی به‌مثابه راهبردی با اهمیت برای تأمین نیازهای اساسی و توزیع عادلانه ثروت تلقی شده و بر این اساس از شیوه‌ها و الگوهای متنوعی برای توسعه روستایی استفاده گردیده است که عمدتاً از دستاورد مطلوبی برخوردار نبوده‌اند به‌طوری‌که هنوز هم سهم جوامع روستایی در بسیاری از کشورها از توسعه و پیشرفت، بسیار اندک است و اکثر فقرای این کشورها یا در روستاها به سر می‌برند و یا شهرنشینانی عمدتاً حاشیه‌نشین با منشاء روستایی‌اند.



مطالعات انجام شده در دهه‌های اخیر، بیانگر آن است که هر یک از الگوهای توسعه بدون در نظر گرفتن شرایط اجتماعی - اقتصادی جوامع و با اعمال مدیریت با رویکردی از بالا به پایین به اجرا درمی‌آیند؛ به دلیل نادیده انگاشتن نقش مردم و جوامع محلی در تصمیم‌گیری‌ها معمولاً با چالش‌های زیادی مواجه می‌شوند که هم از نظر اقتصادی پرهزینه‌اند و هم از نظر اجتماعی ناپایدار و غالباً حتی به هدف‌های از پیش تعیین شده نیز نمی‌رسند.

الگوهای توسعه اقتصادی - اجتماعی جامعه‌محور، ضمن توانمندسازی مردم، زمینه‌های مشارکت فعال آنان را در برنامه‌های توسعه فراهم می‌آورند. مسئولیت‌پذیری اجتماعی آحاد مردم و مشارکت سازمان‌های مردم‌نهاد، شاکله اصلی این رویکرد است. گروه‌های سازمان‌یافته مردمی، به‌واسطه بهره‌مندی از ظرفیت‌های نوآوری، خوداتکایی در پاسخگویی به نیازهای محلی و ارائه خدمات مناسب از مزیت نسبی در مسیر پیشبرد توسعه در سطح محل، برخوردار هستند.

رویکرد اجتماع‌محور به توسعه پایدار و پروژه‌های اجرایی و برنامه‌ریزی پایین به بالا یکی از مهم‌ترین رویکردهای اصلی در اقتصاد مقاومتی است. این رویکرد در برنامه‌های توسعه مناطق روستایی و شهرستان‌های محروم کشور می‌تواند ضامن موفقیت و پایداری برنامه‌های توسعه‌ای باشد. به کارگیری رویکرد مشارکتی در امر توسعه و اجرای برنامه‌های توانمندسازی در سطح محلی، از یک سو روند اجرای طرح‌ها را تسهیل می‌کند و مقبولیت اجتماعی را به دنبال دارد و از سوی دیگر، منافع طرح‌ها و برنامه‌ها را به‌صورت مستقیم به جامعه محلی برمی‌گرداند. این در حالی است که برنامه‌ها و پروژه‌های توسعه مبتنی بر رهیافت‌های تمرکزگرا و یک‌سویه، هرچند ممکن است در ابتدا با تحولات قابل توجهی در مقطعی از زمان همراه باشد، ولی عملاً به برکنار ماندن مردم جریان توسعه و حتی گرفتار آمدن آنان در دام وابستگی منجر می‌شود که در بسیاری از موارد میزان اعتماد به نفس، قدرت تصمیم‌گیری و ظرفیت مدیریت جوامع نیز تحلیل می‌رود.



سخن آغازین



مطالعات و بررسی‌های انجام‌شده توسط کمیته تحقیق و توسعه بنیاد، با محوریت مبانی نظری، مطالعات تطبیقی ملی و بین‌المللی و تجربیات کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، حاکی از آن است که در دوران صنعتی و مدرن شدن، کشورهای پیشرفته از فرصت‌های بکری در بخش‌های صنعت، کشاورزی و خدمات برخوردار بوده و به‌واسطه فناوری حاصل از عصر صنعتی شدن، در یک فضای رقابتی، به تشویق سرمایه‌گذاری در مقیاس بزرگ و تولید انبوه پرداخته‌اند. در این مسیر استفاده از بازارهای جهانی، تأمین منابع از کشورهای مختلف و مدیریت قیمت تمام‌شده نیز، خود گامی مؤثر در حل مشکل اشتغال بوده است. در ادامه اقداماتی مانند استانداردسازی، بهبود فناوری‌ها و... موجب شده است تا آن کشورها عهده‌دار نقش اصلی و پیشرو در بازارها گردیده و بدین ترتیب زمینه توسعه کسب‌وکار و به‌تبع آن توسعه اشتغال، برای آن کشورها فراهم گردد.



سخن آغازین

متأسفانه باگذشت این روند و نقش‌پذیری کشورها در بازارها و تصرف سهم‌های اصلی بازار، فضا و موقعیت برای کشورهای در حال توسعه محدود و کم شده است. در این راستا کشورهای در حال توسعه از یک‌طرف با اشباع نسبی بازارهای جهانی، عدم برخورداری از قدرت سیاسی-اقتصادی و عدم دسترسی به فناوری‌های پیشرفته مواجه شده و از طرف دیگر فرهنگ مصرف در این کشورها نفوذ یافته است. بنابراین، برای کشورهای در حال توسعه، دیگر این امکان فراهم نمی‌شود تا بتوانند صرفاً از همان روش‌های تجربه‌شده، به تولید و رشد اشتغال بپردازند. چراکه مختصات محیط و ویژگی‌های عرضه و تقاضا تغییر کرده است و بدین ترتیب طراحی و مدیریت فرایند تولید و توسعه اشتغال، در این دوره سخت‌تر و پیچیده‌تر از قبل گردیده است.

در همین رابطه، ایران نیز به‌عنوان یک کشور در حال توسعه، از قبل از پیروزی انقلاب اسلامی به‌عنوان عنصری از زیرمجموعه قدرت‌های حاکم و با اعمال سیاست‌های توسعه‌ای نظیر کشورهای پیشرفته و توسعه‌یافته، اقدام به حمایت از توسعه سرمایه‌گذاری در فضای رقابتی نموده است. نتیجه

اجرای این نوع سیاست‌ها، تمرکز سرمایه‌ها در شهرهای بزرگ و مرفه شدن شهرهای برخوردار بوده و همین سیاست از سویی دیگر موجب افزایش مهاجرت از روستاها و شهرهای محروم باهدف استفاده از فرصت‌های شغلی ایجادشده در شهرهای بزرگ گردیده است. به‌نحوی که در برابر رشد و توسعه‌ی برخی از شهرهای بزرگ، بسیاری از دیگر شهرها و نیز روستاها، سرانجامی غیر از حرکت به سمت فقر، فلاکت و محرومیت بیشتر، نداشته‌اند.

توسعه اجرای این سیاست و تمرکز بر سرمایه‌گذاری در شهرهای بزرگ و فراموش کردن سایر شهرهای کوچک و به‌ویژه روستاها، موجب شده است که نسبت روستانشینی جمعیت از حدود ۶۱ درصد در سال ۱۳۳۵ به حدود ۲۵٫۹ درصد در سال ۱۳۹۵ کاهش یابد. در این راستا باید توجه داشت این روند کاهش و تغییر بافت جمعیتی و نیز آمایشی، علیرغم تلاش‌های مؤثر دولت‌ها در دوران پس از انقلاب اسلامی در حوزه تأمین زیرساخت‌ها نظیر ایجاد و توسعه راه، آب، برق، مدرسه و درمانگاه و همچنین ساماندهی شوراها و سایر مجموعه اقدامات اجتماعی، رخ داده است. هم‌اکنون روستاهای بسیاری در ایران وجود دارند که از امکانات زیربنایی مناسب برای زندگی و سکونت دائمی، بهره‌مند هستند اما روستاییان به دلیل عدم بر خورداری از شغل مناسب (درآمدزا) و محدودیت تولید، به شهرها مهاجرت نموده و آن روستاهای بهره‌مند از زیرساخت‌ها، خالی از سکنه شده‌اند.

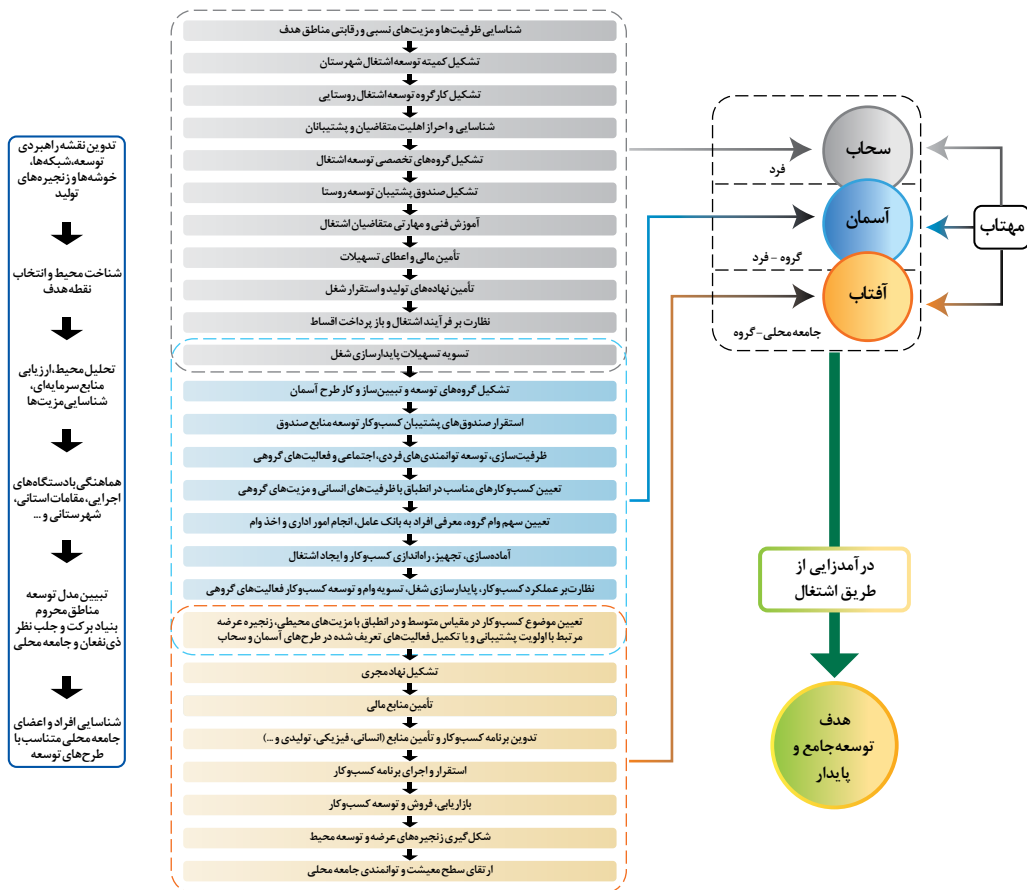
یکی از مأموریت‌های اصلی بنیاد برکت ستاد اجرایی فرمان حضرت امام (ره)، توسعه کسب و کارهای پایدار و توانمندسازی اقتصادی و اجتماعی جوامع محروم، مبتنی بر مزیت‌های نسبی مناطق است. در راستای تحقق این مأموریت، تدوین راه‌کارهای نوآورانه به‌منظور جلب مشارکت فراگیر جامعه محلی و توان‌افزایی آنان به‌منظور ارتقای سطح رفاه و ایجاد زمینه توسعه پایدار در مناطق هدف، در اولویت کار بنیاد برکت قرار گرفت. از این رو، بر مبنای تعریف و اجرای سلسله مطالعات پژوهشی و میدانی و بررسی هدفمند تجربیات گوناگون ملی و بین‌المللی در حوزه محرومیت‌زدایی، «چارچوب



سخن آغازین

مفهومی توسعه مناطق محروم و روستایی «در قالب طرح‌های «سحاب»، «آسمان»، «آفتاب» و «مدل هادی تلاش اقتصادی برکت (مهتاب)» تهیه و تدوین گردید.

شکل شماره ۱. مدل اجرایی طرح‌های سحاب، آسمان، آفتاب و مهتاب



سخن آغازین

همانگونه که در تصویر فوق نشان داده شده است، در هر یک از این طرح‌ها و روش‌های عملیاتی، علاوه بر ترسیم مسیر، به نحوه سازمان‌دهی و چگونگی مشارکت سایر بخش‌ها اعم از بخش عمومی، خصوصی، سازمان‌های مردم‌نهاد، تعریف نقش هر یک از ذی‌نفعان، تکمیل زنجیره تأمین هر فعالیت و نقش مردم جامعه محلی، توجه ویژه‌ای شده است.

«آیین‌نامه سرمایه‌گذاری حمایتی اشتغال برکت- سحاب»، با تمرکز بر سطح فردی و با هدف ایجاد اشتغال، افزایش درآمد و ارتقای سطح زندگی و معیشت خانوارهای مناطق محروم و روستایی کشور، طراحی گردیده است. طرح سحاب، با بهره‌گیری از سرمایه‌های پنج‌گانه افراد و تقویت آن‌ها با استفاده از آموزش، توانمندسازی و تأمین مالی خرد افراد را به سمت ایجاد و استفاده از فرصت‌های شغلی بر اساس ظرفیت‌های فردی و محیطی سوق می‌دهد.

«آیین‌نامه سرمایه‌گذاری مردمی و اشتغال نیروی انسانی- آسمان» از طرح‌های مورد عمل بنیاد است که به دنبال ایجاد رشد فراگیر در مناطق محروم و توسعه جامعه محلی، تحت رویکرد اصلی معیشت پایدار است. «آسمان» راهی برای ایجاد پیوند میان سرمایه اجتماعی و اقتصادی در یک جامعه با تمام فرصت‌ها و محدودیت‌های دنیای واقعی است که میان توانمندی جامعه و بازارهای محلی، پلی از جنس مشارکت، توسعه اجتماعی و اقتصادی می‌زند و زمینه تقویت چرخه عرضه و تقاضا را به‌عنوان زیربنای درآمدزایی و اشتغال، در سطحی نظیر یک شهرستان فراهم می‌آورد.

«آیین‌نامه فقرزدایی و توان‌افزایی برکت - آفتاب» یکی دیگر از طرح‌های مورد عمل بنیاد است که با هدف کمک به تسریع فرآیند فقرزدایی از طریق توانمندسازی جوامع محلی مبتنی بر بهره‌گیری از رویکرد مشارکتی و اقدام اجتماعی به‌جای تصدی‌گری، تدوین شده است. تحت گستره «آفتاب»، قبل از تعیین ظرفیت‌های محلی برای انجام و توسعه کسب‌وکار، فرایند توانمندسازی آغاز می‌شود تا مردم جامعه محلی بتوانند به‌صورت فعال در تصمیم‌گیری‌ها و پذیرش مسئولیت، ایفای



سخن آغازین

نقش نمایندند. بی‌تردید بنیاد برکت بر این باور است که غلبه بر فقر و محرومیت، نیازمند آن است که مردم، خود از توانمندی لازم برای شناخت فرصت‌ها و محدودیت‌های محیطی برخوردار گردیده و مهارت و دانش زندگی در شرایط محیطی را کسب نمایند.

درنهایت «مہتاب» یا «مدل هادی تلاش اقتصادی برکت» حلقه تکمیل‌کننده «چارچوب مفهومی توسعه روستا» تلقی می‌شود. «مہتاب» در پی آن است تا با ارائه طرح‌ها و مدل‌های کسب‌وکار خرد با توجه به زمینه‌ها و ظرفیت‌های روستایی، پیونددهنده مجموعه‌های «سحاب»، «آسمان» و «آفتاب» باشد. اگر در سحاب به دنبال تولید خانگی و خرد هستیم و در آسمان ایجاد اشتغال اجتماع‌محور با رویکرد گروهی مد نظر ما است و در آفتاب در جستجوی پشتیبانی و تأمین چرخه تولید هستیم، در «مہتاب» مدل‌های کسب‌وکار را شناسایی و به افراد و جامعه محلی معرفی می‌کنیم. نظر به تعدد و تنوع زمینه‌های کسب‌وکار، «مہتاب» به صورت یک مجموعه و سلسله‌وار منتشر می‌شود. کتاب حاضر، شانزدهمین شماره از مجموعه کتاب‌های مہتاب است که به کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی اختصاص دارد.



سخن آغازین

محمود عسکری آزاد

رییس کمیته تحقیق و توسعه بنیاد برکت

مهتاب

(مدل هادی تلاش اقتصادی برکت)

کارگاه خانگی سازه‌های
کوچک چوبی



کلیات



صنایع چوب از جمله صناعی است که از گستردگی زیادی به صورت صنف و صنعت در سطح کشور برخوردار بوده و دارای امکانات بالفعل و بالقوه فراوانی می‌باشد؛ گستردگی آن، از منابع طبیعی و جنگل‌داری شروع شده و با کارخانجات بزرگی مانند تخته خرده چوب، تخته فیبر، تخته لایه، روکش، مبلمان و در نهایت کاغذ ختم می‌شود. این طیف وسیع به همراه نیاز روزافزون به محصولات آن‌ها، نشانگر اهمیت بالای این صنعت است.

چوب، یکی از محصولات طبیعت است که صرف نظر از قدمت و ردپای آن در تکوین تمدن‌های مختلف، در حال حاضر در صنعت و تجارت نقشی غیرقابل انکار دارد.



آشنایی با تاریخچه استفاده از چوب

در طول قرن‌های گذشته، از چوب در هنرهای مختلف و سازه‌های متنوع استفاده شده و کاربرد بالایی داشته است و می‌توان گفت که از پر مصرف‌ترین مواد مورد استفاده بشر بوده است. جالب است بدانید که استفاده از چوب و کاربرد آن به‌عنوان یک ماده مؤثر در زندگی بشر، به بیش از ده هزار سال پیش باز می‌گردد.

با پیشرفت تکنولوژی و مدرن شدن ابزارآلات این رشته، کاربرد چوب هم بسیار گسترده‌تر شده است. در طی این سال‌ها صنایع تبدیل فیزیکی و شیمیایی چوب بسیار پیشرفت کرده‌اند و هم‌راستا با این موضوع با صنعتی شدن جنگل‌ها و رعایت و اجرای اصول جنگل‌داری صنعتی در کشورهای پیشرو، چوب مرغوب‌تری در دسترس فعالان این صنعت قرار گرفته است.



کلیات

آشنایی با خواص و ویژگی‌های چوب

برای راه‌اندازی کارگاه نجاری، کسب اطلاعات اولیه در مورد ماهیت چوب (ساختار و خصوصیات فیزیکی و شیمیایی) ضروری است. دانستن و استفاده از این اطلاعات در هنگام کار با چوب در مرحله برشکاری، رنده‌کاری، مونتاژ و ... نه تنها خطرات احتمالی را برای نجار به حداقل می‌رساند بلکه کیفیت نهایی محصول تولید شده را نیز بالا می‌برد.

چوب ماده‌ای جامد و اغلب با وزن مخصوص زیر یک گرم بر سانتی‌متر مکعب (هزار کیلوگرم بر مترمکعب) است. البته استثنائاتی هم وجود دارد و اندک گونه‌های چوبی هم هستند که وزن

مخصوص یک و بالای یک گرم بر سانتی‌متر مکعب دارند که اگر در درون آب قرار گیرند در آن فرو خواهند رفت. همچنین چوب، متخلخل و فیبری شکل است. به این معنی که در بین اجزای تشکیل دهنده بافت چوب، فضاهای خالی وجود دارد که در بعضی از گونه‌ها می‌توان این فضای خالی را با چشم غیر مسلح هم مشاهده کرد. میزان تخلخل چوب یکی از خصوصیات منحصر به فرد گونه‌های چوبی است و جزء روش‌های شناسایی انواع گونه‌های مختلف محسوب می‌شود. همچنین این تفاوت تخلخل، یعنی اختلاف در میزان فضای خالی در چوب‌های مختلف، در حین کار کردن و انجام برشکاری و رنده کردن تجربه‌های جالب و تفاوت‌های معنی‌داری را به وجود می‌آورد. این موضوع در استفاده یا عدم استفاده از انواع مختلف چوب برای مصارف گوناگون بسیار تعیین کننده است.



کلیات

چوب دارای ساختمان سلولی سازمان یافته و هرسو نایکسان است. هرسو نایکسان به این معناست که شکل و جهت قرارگیری اجزاء تشکیل دهنده بافت چوبی در جهات مختلف متفاوت است. این تفاوت باعث ایجاد خصوصیات غیریکنواخت در جهات مختلف چوب می‌شود. با برش دادن چوب در جهات مماسی، شعاعی یا عرضی، شاهد ایجاد نقوش مختلف و مقاومت‌های متفاوتی خواهیم بود.

از جمله ویژگی‌های متفاوت، خروج رطوبت از چوب است که در جهت طولی بسیار بیشتر از جهت مماسی یا شعاعی است. این مورد در گونه‌های مختلف نیز متفاوت است و در روش و سرعت خشک کردن انواع چوب‌ها تأثیر زیادی دارد. این ویژگی در مرحله خشک کردن چوب در کارگاه نجاری باید مورد توجه قرار گیرد.

چوب ماده‌ای ناهمگن است به این معنا که از اجزای مختلفی تشکیل شده است که هرکدام اندازه، جنس، ماهیت و جهت قرارگیری متفاوتی دارند که نتیجه چگونگی رشد درخت و تأثیرات محیطی بر روی آن می‌باشد. چوب از سلول‌هایی مانند اشعه چوبی یا پارانیشیم یا در اصطلاح



پرمگس، فیبر، آوند، تراکتید تشکیل شده است که هر کدام دارای شکل و ابعاد متفاوتی در فصول مختلف رویشی گیاه هستند و هر یک از این اجزا در چوب‌های سوزنی برگان و پهن برگان به میزان متفاوتی وجود دارند.

از دیدگاه گیاه شناسی، چوب عبارت است از مجموعه‌ای از بافت‌های ثانویه لیگنینی شده^۱ گیاهان آوندی، که در بین مغز و لایه زاینده‌ی (کامبیوم) شاخه‌ها، ساقه‌ها و ریشه وجود دارد. بدین صورت که لایه زاینده (کامبیوم) در زیر پوست درخت وجود دارد از قسمت داخل یعنی به سمت مرکز تنه درخت بافت چوبی ایجاد می‌کند و از قسمت بیرونی، پوست تولید می‌کند. لایه زاینده این روند را در فصول مختلف رویش گیاه به میزان متفاوتی انجام می‌دهد و باعث رشد درخت می‌شود.

چوب از مواد شیمیایی آلی تشکیل می‌شود که این مواد به وسیله سلول‌های زنده یک درخت در قسمت داخل و در مجاورت لایه‌ی زاینده تولید می‌شود. مواد آلی چوب به دو دسته تقسیم می‌شوند: اول؛ اجزای تشکیل دهنده جداره سلول و دوم؛ مواد استخراجی. از نظر تجاری، چوب عبارت است از قسمت داخلی ساقه و شاخه و ریشه درختان و درختچه‌ها که قابلیت تبدیل برای مصارف گوناگون را دارد. با ایجاد تغییرات فیزیکی و شیمیایی در چوب، ارزش افزوده ایجاد می‌شود. برای صنعتی محسوب شدن تنه درخت و ایجاد ارزش افزوده، قطر قسمت‌های مختلف باید به حدی رسیده باشد که بعد از تبدیل و برشکاری، سطح مقطع مورد نیاز برای صنایع مختلف را فراهم کند.

اغلب گیاهان چوبده به دو گروه تقسیم می‌شوند: ۱- سوزنی برگان که اغلب بافت نرم‌تری دارند و به آن‌ها نرم چوب گفته می‌شود. ۲- پهن برگان یا اصطلاحاً سخت چوب‌ها که معمولاً بافت سخت‌تری نسبت به سوزنی برگان دارند. البته استثنائاتی هم وجود دارد به طوری که برخی از پهن‌برگان نرم‌تر از بعضی از سوزنی برگان و برخی از سوزنی برگان نیز سخت‌تر از بعضی از گونه‌های



کلیات

(۱) لیگنین (lignin) دومین ماده مهم تشکیل دهنده چوب و لیگنینی شدن یکی از مهم‌ترین مراحل بلوغ سلول‌های چوبی است.

پهن‌برگان هستند. در ادامه فهرستی از چوب گیاهان سوزنی برگ و پهن‌برگ آورده شده است.

فهرست چوب‌های سوزنی برگ

نام چوب به فارسی	نام علمی چوب به انگلیسی	نام چوب به فارسی	نام علمی چوب به انگلیسی
ارس ویرجینیا	Juniperus virginiana	آپیسه آ (نوتل)	Picea excels
درخت لاله	Liriodendron tulipifera	تاکسیدیوم	Taxodium distichum
کاج مطبق	Araucaria angustifolia	سرخدار	Taxus bacata
ماکوره	Dumoria heckelii	کاج‌الدار (کاج تهران)	Pinus eldarica
لیمبا	Terminalia superba	کاج سیاه	Pinus nigra
مرانتی	Shrea Spp	کاج پروتسیا	Pinus brutia
اکالیپتوس	Eucalyptus Spp	کاج جنگلی	Pinus sylvestris
بالزا	Ochroma lagopus	سدر لبنان	Cedrus libanotica
تک - تیک	Tectona grandis	سرو خمره‌ای (نوش)	Thuja plicata
گایاک	Gvajacum officinale	لاریکس (ملز)	Larix europea
نراد (سپن)	Abies pectinate	زربین (سور)	Cupressus sempervirens



کلیات

فهرست چوب‌های پهن برگ

نام چوب به فارسی	نام علمی چوب به انگلیسی	نام چوب به فارسی	نام علمی چوب به انگلیسی
آبنوس	Diospyros Spp	گردو	Juglans regia
آکاژو آفریقایی	Khaya ivorensis	گلابی	Pyrus communism
آکاژو کوبا (ماهاگونی)	Swietenia mahagoni	ملج	Ulmus compestris
اکومه	Aucoumea klaineana	نمدار	Tilia rubra



نام علمی چوب به انگلیسی	نام چوب به فارسی	نام علمی چوب به انگلیسی	نام چوب به فارسی
Sorbus torminalis	بارانک	Acer pseudoplatanus	افرای شبه چناری
Robinia Pseudoacacia	اقاقیا	Acer campestre	افرا (کرب)
Parrotia persica	انجیلی	Acer platanoides	افرا (کرکف)
Populus nigra	تبریزی	Acer sacharum	افرای قندی
Buxus sempervirens	شمشاد	Acer leatum	افرای شیردار
Cornu mas	زغال اخته	Quercus castaneaefolia	بلند مازو
Carpinus betulus	ممرز	Quercus Pedunculata / Q. Sessiliflora	بلوط
Ailantus glandulosa	عرعر	Alnus subcordata / Alnus glutinosa	توسکا
Salix alba	بید	platanus orientalis	چنار
Entandrophragma	ساپلی	Fagus orientalis	راش ایران
Populus tremula	صنوبر لرزان	Fagus sylvatica	راش اروپا
Olea europea	زیتون	Fraxinus excelsior	زبان گنجشک (ون)
Liquidambar styraciflua	عنبرسائل	Populus alba	سپیدار
		Betula Spp	غان



کلیات

رشته‌های چوب

کار با چوب، به‌طور عمده به شش رشته‌ی نجاری، خراطی، نازک‌کاری، منبت‌کاری، معرق‌کاری و خاتم‌کاری تقسیم می‌شود (سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پژوهش (۱۳۹۹) که در ادامه هر کدام از این رشته‌ها به‌طور مختصر معرفی می‌شوند.

نجاری: فن و هنر کار با چوب است. نجاران انواع وسایل چوبی را ساخته و نصب می‌کنند. این وسایل می‌تواند انواع درب و پنجره، مبلمان، کابینت، دکور و ... باشد.



خراطی: عبارت است از هنر تراش و شکل بخشیدن به چوب در اثر حرکت دورانی دستگاه خراطی. تولید فرآورده‌هایی نظیر عصا، نی و بدنه‌ی قلیان، مهره‌های شطرنج، قنددان، شانه‌ی چوبی، پایه‌ی آباژور، چوب رختی، وردنه، پایه‌ی مبل و صندلی، پیپ و ... موضوع هنر خراطی است.



کلیات

نازک‌کاری چوب: روشی از ساخت آثار چوبی است و همان طور که از نام آن برمی‌آید،



منظور ساخت وسایل کاربردی و هنری از چوب‌های خوش نقش و رنگ با ظرافت و دقت بالاست. در این هنر، چوب را براساس طرح و نقش مورد نظر با استفاده از تکنیک‌های متنوع و مربوط به هنرهای چوبی روکش می‌کنند و با این شیوه محصولات ظریف و نازک چوبی در نهایت دقت و زیبایی تولید می‌شود. در مواردی نیز با بریدن و اره نمودن قطعات نازک و

ریز چوب با رنگ‌های متفاوت و نصب و جفت کردن آن‌ها در کنار یکدیگر بر روی زمینه، قطعه‌ای یکپارچه تشکیل می‌شود، که از جهاتی با معرق چوب قابل مقایسه است.

منبت کاری چوب: هنری است مشتمل بر حکاکی و کنده کاری بر روی چوب بر اساس نقشه‌های



طراحی شده که منبت کار با استفاده از ابزار منبت، این طرح را بر اساس مهارت خود و نوع طرح در مدت زمان معینی کنده کاری می‌کند. در واقع منبت کاری، نوعی کنده کاری غیرهمگن برای رسیدن به نقش برجسته مطابق با طرح‌های مورد نظر است.



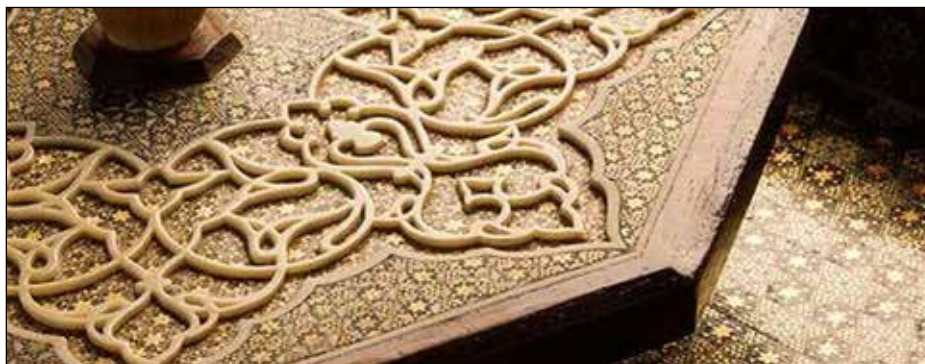
کلیات

معرق کاری: واژه معرق به تنهایی به

معنای هر چیزی است که رگه‌دار باشد. اما معرق کاری هنرهای چوبی که یکی از زیرشاخه‌های قدیمی و پرکاربرد در میان رشته‌های صنایع دستی است، به معنای در کنار هم قرار گرفتن چوب‌هایی به رنگ‌های مختلف می‌باشد. در این رشته، ابتدا نقوش مختلف دوربری و شبکه بری می‌شوند و بر روی زمینه‌ای از چوب دیگر در کنار هم قرار گرفته و طرح نهایی را شکل می‌دهند.



خاتم کاری: هنر آراستن سطح اشیای چوبی به شکل موزاییک یا مثلث‌های کوچک سه پهلو برابر یا دو پهلو برابر چوبی استخوانی یا فلزی است.



در این مجلد سازه‌های رشته نجاری و خراطی مد نظر است.



کلیات

واردات و صادرات صنایع دستی چوبی

براساس طبقه‌بندی ایسیک (سیستم بین‌المللی طبقه‌بندی استاندارد صنایع)، کد ۴۴۲۰ به مصنوعات چوب خاتم کاری شده و چوب مثبت کاری شده؛ جعبه و قوطی قاب برای زیورآلات یا کارد و چنگال و اشیای همانند، از چوب مجسمه‌های کوچک و سایر اشیای تزئینی از چوب؛ اشیای چوبی مبلمان که مشمول فصل ۹۴ (نشمین‌ها؛ حتی نشمین‌هایی که قابل تبدیل به تخت‌خواب، و اجزاء و قطعات آن‌ها هستند) نمی‌شوند، مربوط است. همانطور که در جدول زیر می‌بینید در ۵ سال منتهی به سال ۱۳۹۷ واردات مصنوعات چوبی دستی دارای نوسانات زیادی بوده است و در بخش صادرات

نیز شاهد افول صادرات تا سال ۱۳۹۶ هستیم و خوشبختانه در سال ۱۳۹۷ رشد چشمگیری را نسبت به سال پیشین خود در این بخش شاهدیم. گفتنی است عمده صنایع دستی ایران به کشورهای حوزه خلیج فارس صادر می‌شود. از مسائل پیش روی صادرات این بخش علاوه بر انتقال ارز صادراتی در کشور، آشنایی کم تولیدکنندگان این حوزه با سلیقه خریداران در کشور مقصد (از نظر طرح، رنگ و نوع کاربرد محصول) است که رقابت با تولیدکنندگان سایر کشورها از جمله چین و هند را دشوار می‌سازد. با این حال صنایع دستی ایران از پتانسیل قابل توجهی برای صادرات برخوردار است.

جدول ۱. حجم صادرات و واردات صنایع دستی چوبی تحت کد ایسیک

شرح	صادرات		واردات	
	ریال	دلار	ریال	دلار
۱۳۹۲	۲۶,۱۵۴,۹۱۲,۶۳۱	۱,۰۴۷,۷۳۷	۶,۵۵۳,۰۷۱,۹۷۴	۲۶۳,۳۴۷
۱۳۹۳	۲۳,۲۲۳,۷۱۶,۲۱۲	۸۶۳,۷۲۱	۲۰,۰۱۸,۲۵۸,۸۵۱	۷۴۶,۰۴۱
۱۳۹۴	۱۶,۵۶۲,۵۴۴,۱۵۱	۵۵۸,۴۱۱	۷,۵۵۲,۷۰۲,۴۷۵	۲۵۷,۰۵۲
۱۳۹۵	۱۲,۷۸۲,۳۷۳,۸۳۱	۴۰۵,۸۳۴	۱۴,۳۲۲,۵۵۶,۷۲۱	۴۵۹,۵۵۸
۱۳۹۶	۱۱,۹۰۷,۰۲۸,۵۶۲	۳۴۴,۰۳۵	۲۱,۰۱۷,۷۴۶,۱۳۸	۶۱۹,۰۴۸
۱۳۹۷	۹۴,۶۵۷,۶۵۵,۶۱۶	۱,۳۷۷,۴۲۲	۸,۰۱۴,۰۹۹,۹۰۰	۱۹۳,۷۰۹



کلیات

علاوه بر بازارهای خارجی، صنایع چوبی در داخل کشور نیز از بازار گسترده‌ای برخوردار است که متأسفانه اطلاعات دقیقی از این بازار و تعداد تولیدکنندگان بخصوص تولیدکنندگان خانگی و حجم تولید آن‌ها در دسترس نیست.

فرآیند تولید

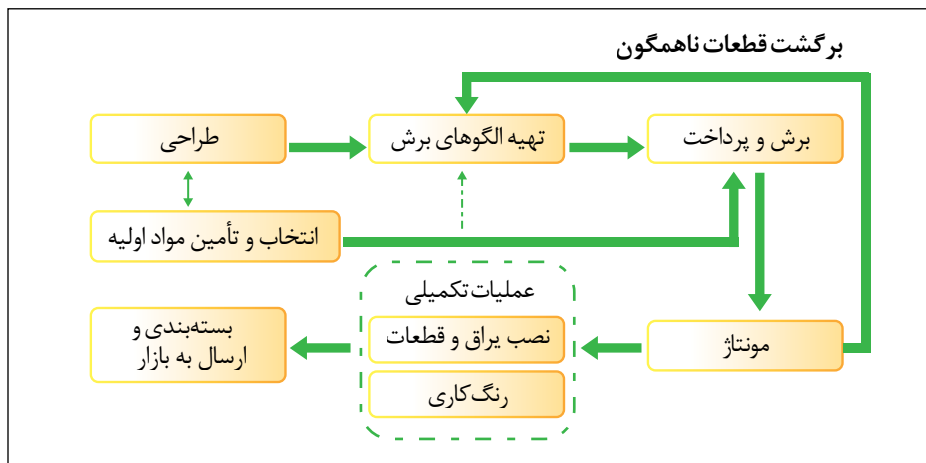


به‌طور کلی فرآیند تولید سازه‌های چوبی در کارگاه عبارتست از طراحی، تهیه الگوهای برش، انتخاب و تأمین مواد اولیه، برش و پرداخت، مونتاژ، مراحل نهایی (نصب یراق و لوازم غیر چوبی، رنگ کاری، گردگیری) و بسته‌بندی و ارسال به بازار.

طراحی در فرآیند تولید، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و تأثیر به‌سزایی در رقابت دارد. هدف اصلی این بخش بالا بردن زیباسازی فیزیکی، هماهنگی با احساسات درونی انسان، بهبود عملکرد فیزیکی و روانی و همچنین حضور موفق در بازارهای داخلی و جهانی است. پس از طراحی، قطعات محصول بر اساس مشخصات و ابعاد طراحی شده، برش داده می‌شود. در مرحله بعد اجزای چوبی به یکدیگر متصل و چارچوب اصلی سازه شکل می‌گیرد. در ادامه، عملیات سنباده‌زنی و پرداخت، و سرانجام رنگ کاری صورت می‌پذیرد. سپس یراق آلات و سایر قطعات به چارچوب اصلی متصل شده تا شکل نهایی سازه به‌دست آید. پس از آماده شدن سازه، متناسب با شکل ظاهری آن، بسته‌بندی انجام خواهد گرفت.



فرآیند تولید سازه‌های چوبی در کارگاه



فرآیند تولید

سازه‌های قابل تولید در کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی

سازه‌های چوبی متنوع هستند که برحسب ابزار و تجهیزات مورد نیاز و سایز سازه‌ها، به فضای متفاوتی برای تولید و انبار مواد اولیه و سازه‌های نهایی مورد نیاز است. همچنین میزان آلودگی صوتی تجهیزات برحسب دستی و برقی بودن و مدت زمان مورد استفاده متفاوت است. در کارگاه خانگی به دلیل کمبود فضا و آلودگی صوتی باید سازه‌هایی را تولید نمود که کمترین میزان تولید صدا داشته و عمده مراحل تولید با ابزار دستی قابل انجام باشد. در ادامه برخی از سازه‌های قابل تولید در کارگاه خانگی در چهار گروه لوازم آشپزخانه، اداری، دکوری و تزئینی و بازی معرفی می‌شوند.

● لوازم آشپزخانه

شامل سینی چوبی، تخته گوشت، زیر دیگی، جای قاشق و چنگال رومیزی و داخل کابینت، آویز لیوان و بانکه، آبچکان، بانکه ادویه و حبوبات و ...



آویز بانکه



تخته گوشت



سینی



فرآیند تولید



بانکه ادویه



نظم دهنده قاشق و
چنگال داخل کابینت



زیر دیگی



آب چکان



آویز لیوان و فنجان



جای قاشق، چنگال
و کارد رومیزی



بانکه حبوبات

● لوازم اداری

نظم دهنده‌های اداری و میز تحریر، نگهدارنده گوشی و کتاب از جمله سازه‌هایی هستند که در کارگاه خانگی قابل تولید هستند.



فرآیند تولید



نگهداره گوشی



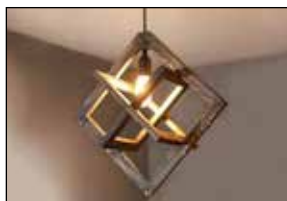
نظم دهنده اداری و میز تحریر



نگهدارنده کتاب

● لوازم دکوری و تزئینی

قاب عکس، انواع شلف (دیواری، زمینی، کنجی، آویزی، کشویی)، چراغ مطالعه، ساعت دیواری و رومیزی، انواع استند و ... از جمله سازه‌هایی هستند که در کارگاه خانگی قابل تولید هستند.



لوستر



شلف دیواری



قاب



فرآیند تولید



آباژور



شلف آویزی



شلف کنجی



چراغ مطالعه



طبقه‌های دکوری



شلف ایستاده (استند)



ساعت رومیزی



تابلو



ساعت دیواری

● لوزام بازی چوبی

تشک بازی نوزاد، جنگا، خانه عروسکی، انواع کارت‌ها و جورچین‌ها، باغ وحش، کوک و ... از جمله سازه‌هایی هستند که در کارگاه خانگی قابل تولید هستند.



خانه عروسکی



جنگا



تشک بازی نوزاد



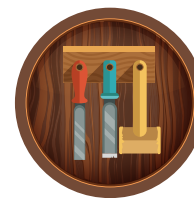
باغ وحش



جورچین



کارت‌های دوقلو



فرآیند تولید



بلز



طبل



کوک



ساز دهنی



فلوت



جفجغه



فرآیند تولید



شیکر



راه اندازی کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی



ضرورت یادگیری اصول نجاری

برای راه‌اندازی کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی در صورت مبتدی بودن فرد، حتماً نیاز به کسب اطلاعات اولیه و فراگیری موارد فنی است تا در طی کار با ابزارآلات نجاری دچار مشکلات و خطرات احتمالی نشود. ساده‌ترین و مطمئن‌ترین راه، استفاده از تجربه اساتید این رشته است تا فرد اصول فنی کار با چوب و ابزارآلات مربوط به آن را یاد بگیرد. با این روش راحت‌تر و سریع‌تر می‌تواند در انجام پروژه‌های مدنظر موفق باشد و به اهدافش دست یابد. به این ترتیب با رعایت این اصول، در سریع‌ترین زمان ممکن، فرد با انواع قلق‌ها و نکات ظریف کار با چوب آشنا می‌شود. به عنوان مثال، گاهی اوقات ممکن است در حین کار کردن با چوب، متوجه تغییرات ابعاد چوب از حالت مرطوب به خشک شود. اگر فرد با اصول خشک کردن و نگهداری چوب آشنا نباشد با بروز چنین



مشکلی سرمایه‌وی به هدر رفته و تمام تلاش‌های او برای انجام پروژه به دلیل عدم آشنایی کامل با ماهیت چوب بی‌نتیجه باقی خواهد ماند. همچنین در صورت نداشتن اطلاعات کافی در مورد چوب کششی یا فشاری ممکن است هنگام برشکاری در اره میزی دچار خطرات جدی شود. در حالی که با کامل کردن اطلاعات خود و با دیدن نشانه‌های این نوع چوب‌ها می‌تواند از این خطرات در امان باشد. موارد متعدد دیگری هم وجود دارد که در هر مرحله از کار با هر یک از این ابزارها و چوب‌ها و یا در مرحله رنگ کاری و مونتاژ باید مورد توجه قرار گیرد.

برای استفاده از تجربه اساتید می‌توان به صورت کارآموز تحت نظر استاد در کارگاه‌های نجاری مشغول به کار شد یا در کلاس‌های کوتاه مدت، بلند مدت یا ادواری سازمان فنی‌وحرفه‌ای برای یادگیری هنر نجاری و راه‌اندازی کارگاه سازه‌های چوبی شرکت نمود. مدرکی که در پایان دوره‌های آموزشی این مراکز داده می‌شود از اعتبار خوبی برخوردار است و یکی از مزایای آن به شمار می‌آید. در صورت اقدام برای اخذ جواز کسب هم به این مدارک نیاز است.



راه‌اندازی کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی



فضای مورد نیاز برای راه‌اندازی کارگاه خانگی سازه‌های چوبی

برای راه‌اندازی کارگاه خانگی سازه‌های چوبی، فضا از ۹ مترمربع به بالا، فضای قابل قبولی است. در صورت راه‌اندازی کارگاه خانگی، ممکن است آلودگی صوتی برای همسایه‌ها مزاحمت ایجاد کند از این رو باید سازه‌هایی را برای این گونه کارگاه‌ها انتخاب نمود که مشکل ساز نباشند. اما اگر شرایط مناسب برای راه‌اندازی کارگاه مهیا است، بهتر است اتاق یا به عبارت بهتر کارگاه، عایق‌بندی صوتی شود، تا مزاحمت کمتری برای اطرافیان ایجاد گردد. اما در کل در این مهتاب منظور ما از کارگاه خانگی، یک اتاق از آپارتمان نیست و بیشتر منظور ما، خانه‌های ویلایی است که یک اتاق یا زیرزمین و یا قسمتی از پشت‌بام را بتوان بدین منظور اختصاص داد و این موارد به غیر از تهران و مابقی شهرهای بزرگ در بقیه مناطق ایران بیشتر در دسترس است.



راه‌اندازی کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی

تجهیزات و زیرساخت‌های کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی

● ایمنی و بهداشت در کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی

در مرحله راه‌اندازی کارگاه خانگی سازه‌های چوبی حتماً باید دقت داشت که اصول بهداشتی صنعتی و موارد ایمنی مخصوص این نوع کارگاه‌ها رعایت شود تا در طول کار با چوب، مشکلی پیش نیاید. به طور مثال در یک کارگاه خانگی حتماً باید از تهویه مناسب استفاده شود تا افراد حاضر در کارگاه به دلیل کوچک بودن فضا و وجود گرد و غبار، آسیب نبینند. همیشه وجود گرد و خاک در فضای کارگاه علاوه بر ضررهایی که برای بدن دارد، دید و تمرکز را نیز برای استادکار کم می‌کند. رعایت این نکته در کارگاه خانگی ضرورت بیشتری دارد و به علت کوچک بودن فضا و غلظت بیشتر گرد و خاک باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد. همچنین دقت شود که از نور مناسب برای روشن کردن کارگاه استفاده گردد تا به این ترتیب، هم خطرات ناشی از کمی نور کاهش داده شود هم اینکه با ایجاد نور مناسب از خستگی زود هنگام چشم‌ها جلوگیری نمود و در کل بازدهی استادکار بالا رود.



راه‌اندازی کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی

در کارگاه خانگی در مقایسه با کارگاه بزرگ، بیشتر به فضایی برای قرار دادن ابزارآلات نیاز است و می‌توان از قفسه‌های دیواری برای جبران کمبود فضا استفاده کرد. به غیر از وسایل ایمنی متداول مثل عینک، ماسک، لباس کار مناسب و گوشی حتماً یک آینه بر روی دیوار در کنار جعبه کمک‌های اولیه نصب شود تا در صورت نیاز از آن استفاده گردد. در جعبه کمک‌های اولیه علاوه بر لوازم ضروری حتماً اشک مصنوعی برای شستشوی چشم در دسترس باشد تا در صورت بروز مشکل و ورود شیء خارجی، برای خارج کردن از این وسایل استفاده شود.

● برق کشی استاندارد در کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی

در فضاهای خانگی که مخصوص راه‌اندازی کارگاه نبوده و تغییر کاربری می‌دهد، تغییر سیم‌کشی و قرار دادن کلید و پریزهای جدید باید با رعایت اصول ایمنی انجام شود. در این مرحله از کار حتماً از کابل برق با مقاومت بالا به عنوان سیم سیار استفاده شود تا وقتی روی زمین قرار می‌گیرد با کوچکترین برخوردی آسیب نبیند و خطری برای افراد داخل کارگاه در پی نداشته باشد. همچنین برای محافظت از سیم‌های روکاری که بعداً بر روی دیوار برای اضافه کردن کلید یا پریز یا روشنایی کشیده می‌شود، از پوشش محافظ استفاده شود تا در اثر برخورد چوب‌ها یا وسایل تکیه داده شده به دیوار، تخریبی در سیم‌ها ایجاد نشود. حتماً از کلید و پریزهای صنعتی استفاده شود. سر راه ورودی برق اصلی به کارگاه، از فیوز محافظ جان استفاده گردد تا در صورت بروز مشکل در هر مرحله از کار، خطری جان افراد داخل کارگاه را تهدید نکند. حتماً داخل کلید و پریزها در دوره‌های زمانی مشخص با باد تمیز شود تا از ایجاد اتصالی جلوگیری گردد. یکی از بیشترین دلایل آتش‌سوزی کارگاه‌های نجاری که از سوی سازمان آتش‌نشانی اعلام شده، اتصالی برق است که با انجام این کارها می‌توان از بروز این مشکل جلوگیری کرد.



راه اندازی کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی

● میز نجاری

میز کار نجاری یکی از اصلی‌ترین لوازم و ابزار نجاری در یک کارگاه نجاری است. نبود میز کار به این معنی است که نجار یک روز کاری سخت و پرمشقت خواهد داشت. با توجه به اینکه نجار در طول روز مدام درگیر رفت و آمد و حرکت از یک دستگاه به دستگاه دیگر است، باید از لوازمی استاندارد و مفید برای انجام مراحل کار استفاده کند که کمترین خستگی و بیشترین کارایی را داشته باشد.



از میز کار نجاری می‌توان برای کارهایی مانند؛ چینش و سرهم بندی قطعات، سوراخ‌کاری و پیچ کردن قطعات، اندازه‌گیری و محاسبات، رندیدن و ... استفاده کرد. با نصب گیره بر روی میز نجاری می‌توان قطعات چوبی را بر روی آن محکم کرد. با نصب یک یا چند کشو در فضای خالی زیر میز کار نجاری، می‌توان مقداری از لوازم و ابزار را در داخل آن قرار داد تا دسترسی سریع‌تری به آن‌ها داشت. زیر میز هم فضای کافی برای قرار دادن ابزار و تکه‌های چوبی خواهد داشت.

با اینکه شاید از نظر بسیاری از افراد، ابعاد بزرگ‌تر میز، قابلیت به حساب می‌آید؛ اما باید در نظر داشت که بزرگ بودن بیش از حد میز نجاری موجب دست و پا گیر شدن و اشغال کردن بیش از حد فضای کارگاه نشود. توجه داشته باشید در صورت نداشتن فضای کافی، به میزهای کوچک‌تر از اندازه استاندارد هم می‌توان بسنده نمود.

ابعاد استاندارد صفحه میز کار نجاری بین ۷۵ تا ۱۱۰ سانتی‌متر در عرض و ۲۰۰ تا ۲۴۰ سانتی‌متر در طول است؛ اما این اندازه‌ها بر اساس نیاز هر فرد، می‌تواند کم یا زیاد شود. قطعه کارهای مورد استفاده در کارگاه نجاری هر فرد، بهتر می‌توانند فرد را در اندازه‌ای که قرار است برای ساخت



میز انتخاب کند، راهنمایی کنند. برای انتخاب ارتفاع میز نجاری هم نمی‌توان به یک عدد مشخصی اشاره کرد. اما ارتفاع میز کار نجاری باید تا مچ دست استادکار باشد که این ارتفاع برای افراد قد بلند حدوداً ۹۶ سانتی‌متر و برای افراد کوتاه قد حدوداً ۸۲ سانتی‌متر است.



راه اندازی کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی

ابزارهای مورد نیاز برای راه‌اندازی کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی

ابزارهای مورد نیاز برای راه‌اندازی کارگاه سازه‌های چوبی عبارتند از انواع ابزار اندازه‌گیری، برشکاری پرداخت، مونتاژ. به طور کلی ابزار کارگاه خانگی سازه‌های چوبی برحسب نوع سازه متفاوت است. از این رو با توجه به هزینه‌بر بودن خرید ابزار، ابتدا باید نوع سازه‌های تولیدی انتخاب شوند. در این مجلد ۴ سازه چوبی؛ استند کوچک، پارک بازی نوزاد، ساعت رومیزی و ساعت دیواری به طور مثال انتخاب شده که در ادامه لیست ابزار دستی و برقی برای تولید آنها آمده است.

● ابزار اندازه‌گیری:

خط کش، نقاله، گونیا، پرگار

● ابزار برش:

اره دستی:

کیفیت و برش دقیق اره در تولید یک محصول استاندارد بسیار کاربردی و مفید می‌باشد. اره دستی در انواع مختلف و با کاربردهای متفاوت تولید و عرضه می‌شود.

اره مویی دستی:

وسیله‌ای بسیار کاربردی با تیغه نازک و کش‌دار که درون یک قاب U شکل جا می‌گیرد و برای برش چوب و مواد نرم با شکل‌های انحنا دار مورد استفاده قرار می‌گیرد.



راه‌اندازی کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی



اره دم‌روباهی دستی:

برای برش طولی، عرضی و برش‌های طولانی می‌باشد.

اره پشت‌دار:



اره پشت‌دار یکی از انواع اره دستی است و می‌توان برای برش عمودی چوب‌ها و همچنین برش دقیق در زوایای مختلف و قطع کردن استفاده کرد. نکته حائز اهمیت این است که این اره ایمنی بالایی نیز دارد زیرا دندانه‌های روی تیغه آن روبه‌جلو است و عملیات برش را برخلاف جهت بدن نجار انجام می‌دهد و در راه برگشت هیچ خطری برای نجار ایجاد نمی‌کند.



راه اندازی کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی

اره فارسی بر دستی:

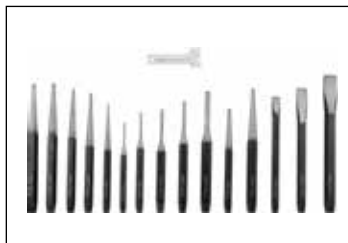


اتصال فارسی به معنای ایجاد برشی است که دو قطعه نسبت به هم زاویه‌ای تشکیل دهند. این اتصال معمولاً ۴۵ درجه است و دو قطعه بر هم عمود هستند. فارسی بر به منظور برش قطعات چوب در اندازه و زاویه‌های بسیار دقیق است. بر روی این دستگاه درجه‌بندی وجود دارد که توانایی ایجاد برش به صورت اریب، عمود، افقی، فارسی و ترکیبی را با آن امکان‌پذیر می‌کند.



مغار مثبت کاری:

از مغار برای کنده کاری و تراشیدن چوب استفاده می‌شود که انواع مختلفی از جمله مغار تخت، چاقویی، نیم گرد و... .



اره چکشی (عمودبر):

برای ایجاد برش‌های سطحی یا درآوردن اشکال خاص و حتی پیچیده بر روی چوب (حتی با استفاده از تیغه مخصوص بر روی آهن) استفاده می‌شود.



ابزار پرداخت:

سوهان دستی:

سوهان یک ابزار دستی می‌باشد که در سایز و طرح‌های مختلف تولید می‌گردد. از سوهان جهت باربرداری، فرم دهی و صیقلی کردن سطح چوب استفاده می‌شود. مدل‌های سوهان از لحاظ آج و زبری نیز با یکدیگر تفاوت دارند و هر نوع سوهان مخصوص یک مترتال می‌باشد.



راه اندازی کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی



رنده دستی

یکی از مراحل مهم در ساخت سازه‌های چوبی، رنده کشیدن سطح قطعه کار می‌باشد. رنده کشیدن قطعات چوبی سازه نقش مهمی در فرم دادن و صیقلی کردن آن‌ها دارد.



ماشین پوست (پولیش / سنباده لوزان)

از این دستگاه برای از بین بردن خط‌های ریزی که در زمان سنباده کاری اول ایجاد شده، استفاده می‌کنند.



چکش

برای کوبیدن و خارج کردن میخ از سطوح چوبی



دریل

برای ایجاد سوراخ‌های ویژه، نصب یراق آلات و سوراخ‌های ظریف به صورت عمودی و افقی در روی چوب استفاده می‌شود



راه اندازی کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی



راه اندازی کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی



پیچ گوشتی

ابزاری دستی است که با استفاده از خاصیت اهرمی و گشتاوری، در باز و بسته کردن انواع پیچ کاربرد دارد.



گیره نجاری

یکی از ابزارهای مهم و پرکاربرد در نجاری است که از آن برای پرس کردن چوب، نگه داشتن دو قطعه در کنار هم، کنترل بهتر در مونتاژکاری و ... استفاده می‌شود.



پیچ دستی

پیچ دستی یکی از قدیمی‌ترین انواع گیره است که از آن در صنعت نجاری استفاده می‌شود. ساختار پیچ دستی نجاری به گونه‌ای است که یک فک ثابت در انتهای نوار و یک فک دیگر در امتداد نوار داشته که از آن برای تنظیم ظرفیت و فشار وارده استفاده می‌کنند.



منگنه کوب

منگنه کوب برای اتصال دو قطعه استفاده می‌شود.

نکته: برای تولید سایر سازه‌های چوبی ممکن است به ابزارهای دیگری نیز مورد نیاز باشد که در هر مرحله از کار و با توجه به نوع سازه‌ای که تولید خواهند شد، باید تهیه گردند.

مواد مصرفی و اولیه

● چوب:

انتخاب چوب باید براساس نوع سازه تولیدی باشد که در اینجا برای ساخت ۴ سازه مورد نظر، چوب روسی پیشنهاد می‌گردد. انواع چوبی که از کشور روسیه به ایران وارد می‌شود در بازار ایران با نام چوب روسی شناخته شده و طیف وسیعی دارد. چوب‌های وارداتی روسی انواع مختلفی از جمله نراد، کاج، راش، بلوط، نوئل (یولکا) و ... داشته و اغلب به رنگ سفید یا کرم مایل به قهوه‌ای یا قرمز هستند. به غیر از زیبایی چوب روسی همراه با گره‌های چشم‌نواز، استحکام بالای این چوب آن را به یکی از فرآورده‌های پرمصرف در صنعت تبدیل کرده است. از طرفی دیگر، چوب درختان روسی با قابلیت انعطاف‌پذیری و ارتجاعی بالا، کار را برای مصرف کننده آسان می‌کند. از دیگر مزایای این چوب قابلیت سنباده‌زنی راحت آن است. این امر در صنعت ساخت دکور، مبلمان‌سازی، کابینت‌سازی و ... بسیار اهمیت دارد. مهم‌ترین مزیتی که در اکثر چوب‌های روسی به وفور دیده می‌شود خاصیت الاستیسیته یا کشسانی آن است. این خاصیت به چوب اجازه می‌دهد تا در صورت ضرب‌دیدگی در زمان کار آن را به حالت اولیه در آورد. این موضوع معمولاً در اکثر چوب‌هایی که بافت نرمی دارند، اتفاق می‌افتد. در صورت بروز این مشکل می‌توان با استفاده از پاشیدن کمی آب در زیر بافت چوب و گذاشتن پارچه‌ای مرطوب روی قسمت ضرب دیده و حرارت اتو روی محل



راه اندازی کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی

مورد نظر به مدت ۱۰ دقیقه، آن را تا حد ممکن ترمیم کرد. از طرف دیگر این قابلیت به تحمل وزن بیشتر در صورت فشار زیاد کمک می‌کند. مزیت دیگر این چوب استفاده‌ی راحت از انواع پیچ و میخ در آن است. این امر در هنگام سرهم کردن قطعه کار، به نجاران کمک می‌کند متحمل سختی نشوند. در کنار تمام مزایایی که این چوب دارد، باید اشاره نمود که بعضی از چوب‌های روسی در مقایسه با بعضی دیگر، بستر مناسبی برای لانه کردن حشرات و رشد قارچ‌ها هستند. این موضوع باعث ایجاد لکه‌های رنگی روی چوب شده که نه تنها به زیبایی کار آسیب می‌زند، چوب را بسیار آسیب‌پذیر کرده و از استحکام و مقاومت آن به شدت می‌کاهد.



راه اندازی کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی





● **سنباده:**

سنباده برای باربرداری و فرم دهی سطح چوب استفاده و در مدل‌های مختلفی تولید می‌شود که با درجه زبری مشخص می‌شوند و برای سطوح مختلف به کار می‌روند.



● **انواع چسب‌های چوب:**

چسب چوب، چسب یک دو سه، چسب گرم، چسب سیلیکون، چسب آهن، چسب ضد آب چوب و ...

● **انواع رنگ‌ها و حلال‌های مورد نیاز:**

سیلر، کیلر، نیم پلی استر، تمام پلی استر، رنگ روغنی و اکریلیک، هم‌رنگی و شاپان، رنگ‌های روغنی گیاهی و ...



راه اندازی کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی

● اتصالات، یراق آلات و لوازم جانبی

وسایل، قطعات و ابزارهای اتصال دهنده در ساختن سازه‌های چوبی، جهت استحکام سازه و همچنین افزایش کیفیت آن استفاده می‌شوند. بدون استفاده از انواع اتصال دهنده‌های چوب، ساخت سازه‌های چوبی مستحکم و با عمر طولانی بسیار سخت خواهد بود. از متداول‌ترین اتصال دهنده‌ها می‌توان به میخ، پیچ و چسب اشاره کرد. یراق آلات به منظور تزئین محصول استفاده می‌گردد. همچنین ممکن است جهت تکمیل نمودن سازه چوبی، نیاز به نصب لوازم جانبی بر روی آن باشد که این لوازم برای سازه‌های مختلف، متفاوت است. به طور مثال برای ۴ سازه فرضی در این مجلد؛ به موتور ساعت برای ساعت رومیزی و دیواری و تشک برای پارک بازی نوزاد نیاز است.



راه اندازی کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی





مدل کسب و کار کارجاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی



الزامات اجرای طرح

- ۱) متقاضی طرح اشتغال‌زایی باید مهارت و تجربه کافی را داشته یا آموزش دیده باشند. بهتر است این آموزش از طریق استادکار در درجه اول یا سازمان فنی و حرفه‌ای انجام گیرد.
- ۲) سابقه کار متقاضی باید به تأیید تسهیلگر بنیاد برکت برسد.
- ۳) شرایط زیر باید در کارجاه وجود داشته باشد و به تأیید تسهیلگر برسد.
 - مساحت کارجاه ۹ متر مربع به بالا
 - داشتن نور کافی
 - تهویه مناسب



- سیستم سرمایشی و گرمایشی ایمن
- فضایی برای قرار دادن ابزارآلات
- وسایل ایمنی عینک، ماسک، لباس کار و گوشی
- جعبه کمک‌های اولیه
- آینه بر روی دیوار در کنار جعبه کمک‌های اولیه
- داشتن اشک مصنوعی در جعبه کمک‌های اولیه
- کپسول آتشنشانی
- فیوز محافظ جان سر راه ورودی برق اصلی به کارگاه
- کابل برق با مقاومت بالا به عنوان سیم سیار
- پوشش محافظ روی سیم‌های روکار

۴) در مناطقی که اجرای طرح با مشکلاتی نظیر تأمین مواد اولیه (به‌خصوص چوب)، نداشتن بازار فروش مناسب و ... مواجه است، این طرح باید با وجود پشتیبان اجرا گردد.



مدل کسب‌وکار کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی



مفروضات طرح

این روش در چارچوب طرح‌های اشتغال‌زایی بنیاد برکت است که می‌توان از ظرفیت پشتیبان استفاده نمود. از این رو پشتیبان ملزم به انجام وظایف زیر می‌باشد:

- تأیید صلاحیت فنی متقاضیان
- تأمین مواد اولیه در صورت درخواست متقاضی
- خرید سازه‌های چوبی از تولیدکننده

توجیه اقتصادی کسب‌وکار

الف) هزینه ثابت

۱. زمین و ساختمان:

در این مدل، کارگاه در فضای خانه راه‌اندازی می‌گردد. از این رو هزینه‌ای برای ساختمان و زمین در نظر گرفته نمی‌شود.

۲. ابزار و تجهیزات کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی

تجهیزات کارگاه خانگی سازه‌های چوبی در اکثر کارگاه‌ها یکسان است. اما همانطور که پیشتر بیان شد تهیه ابزار برای تولید سازه‌های چوبی ارتباط تنگاتنگی با نوع سازه دارد. از این رو در این مجلد ۴ سازه انتخاب و ابزار مورد نیاز ساخت آن‌ها معرفی گردید. در جدول زیر هزینه تهیه تجهیزات و ابزار تولید ۴ سازه مورد نظر آمده است.



مدل کسب‌وکار کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی



ردیف	شرح	واحد	قیمت هر واحد (ریال)	قیمت کل (ریال)
۱	میز کار (۱۱۰*۲۰۰*۹۶ سانتی متر)	۱	۱۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
۲	تجهیزات هزینه تجهیز زیرساخت‌ها (برق و تهویه هوا)	۱	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰
۳	ابزار اندازه‌گیری (خط‌کش فلزی، گونیا، نقاله، پرگار)	۱	۵,۰۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰
۴	اره دستی سایزهای مختلف	۲	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰
۵	اره دستی پشت‌دار سایزهای مختلف	۲	۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۶	اره فارسی بر دستی	۱	۸,۰۰۰,۰۰۰	۸,۰۰۰,۰۰۰
۷	مغار (یک ست)	۱	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۸	اره چکشی (عمودبر)	۱	۲۵,۰۰۰,۰۰۰	۲۵,۰۰۰,۰۰۰
۹	ماشین خراطی (مرغک با قابلیت تغییر اسپیندل)	۱	۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۰	سوهان دستی (یک ست)	۱	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰
۱۱	رنده دستی	۱	۸,۰۰۰,۰۰۰	۸,۰۰۰,۰۰۰
۱۲	ماشین پوست (پولیش)	۱	۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۳	چکش	۱	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰
۱۴	دریل	۱	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۵	پیچ گوشتی (سایزهای مختلف)	۵	۵۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰
۱۶	گیره نجاری سایز متوسط	۱	۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۷	پیچ دستی سایزهای مختلف	۵	۱,۲۰۰,۰۰۰	۶,۰۰۰,۰۰۰
۱۸	منگنه کوب	۱	۴,۰۰۰,۰۰۰	۴,۰۰۰,۰۰۰
	جمع هزینه‌های ثابت			۲۹۴,۰۰۰,۰۰۰



مدل کسب‌وکار کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی

توجه نمایید که در صورت تولید سازه‌های چوبی دیگر ممکن است به ابزار دیگری نیاز داشته باشید که هزینه خرید آن‌ها باید به هزینه‌های ثابت اضافه گردد.

ب) هزینه جاری یک دوره (۲ ماه)

چوب مهم‌ترین و هزینه‌برترین ماده اولیه سازه‌های چوبی است که ابعاد و میزان مورد نیاز آن کاملاً به نوع سازه تولیدی بستگی دارد. همچنین لوازم جانبی تأثیر قابل توجهی در قیمت تمام شده سازه دارد. از این رو هزینه جاری برای هر کارگاه بسته به نوع سازه تولیدی متفاوت است و نیاز به برآورد دارد. به طور مثال برای ساخت ۴ سازه ساعت رومیزی، دیواری، تشک بازی نوزاد و استند گوشه‌ای هر سازه و میزان مواد اولیه برای هر سازه برآورد شده است.

در جدول زیر ابعاد سازه و مساحت چوب مورد نیاز برای ساخت ۴ سازه ساعت رومیزی، دیواری، تشک بازی نوزاد و استند گوشه‌ای به طور مثال آمده است.



مدل کسب و کار کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی

نوع و تعداد الوار مورد نیاز برحسب ابعاد سازه و تعداد تولید و به تفکیک سازه

سازه	ابعاد سازه (سانتی متر)	مساحت سازه + ۵ درصد دور ریز	تعداد سازه تولیدی	مساحت چوب مورد نیاز	نوع و ابعاد الوار روسی (سانتی متر)	مساحت هر الوار	تعداد الوار لازم
پارک بازی نوزاد	۲۰۰*۱۵۰*۲۰	۱۱۹۷	۲۰۰	۲۳۹۴۰۰	۲۰۰*۱۵۰*۲	۱۲۰۰	۲۰۰
استند	۲۰۰*۱۵۰*۲۰	۶۳۰	۱۰۰	۶۳۰۰۰	۲۰۰*۱۵۰*۲	۹۰۰۰	۷



تعداد الوار لازم	مساحت هر الوار	نوع و ابعاد الوار روسی (سانتی متر)	مساحت چوب مورد نیاز	تعداد سازه تولیدی	مساحت سازه + ۵ درصد دور ریز	ابعاد سازه (سانتی متر)	سازه
۹	۱۸۰۰۰	چهارتراش ۳۰۰*۳۰*۳	۱۵۷۵۰۰	۵۰	۳۱۵۰	۵۰*۳۰*۳	ساعت دیواری
۵	۱۸۰۰	چهارتراش ۳۰۰*۳۰*۳	۸۵۹۹,۵	۷۰	۱۲۳	۱۳۰*۳۰*۳	ساعت رومیزی

تعداد و هزینه مواد اولیه مورد نیاز برای تولید ۴ سازه ساعت رومیزی، دیواری، تشک بازی نوزاد و استند گوشه

ردیف	محصول	تعداد	قیمت هر واحد (ریال)	قیمت کل (ریال)
۱	چوب روسی چهارتراش ۳۰۰*۳۰*۳ (ابعاد بر حسب سانتی متر)	۲۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	چوب روسی چهارتراش ۳۰۰*۳۰*۳ (ابعاد بر حسب سانتی متر)	۷	۴۵۰,۰۰۰	۳,۱۵۰,۰۰۰
۳	چوب روسی چهارتراش ۳۰۰*۳۰*۳ (ابعاد بر حسب سانتی متر)	۹	۱,۰۰۰,۰۰۰	۹,۰۰۰,۰۰۰
۴	چوب روسی چهارتراش ۳۰۰*۳۰*۳ (ابعاد بر حسب سانتی متر)	۵	۱۵۰,۰۰۰	۷۵۰,۰۰۰
۵	سنباده (شماره‌های مختلف بر حسب متر)	۲۰	۲۰۰,۰۰۰	۴,۰۰۰,۰۰۰
۶	رنگ (قوطی)	۱۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۷	یراق آلات (ست)	۲۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۸	چسب (کیلو)	۵	۸۰۰,۰۰۰	۴,۰۰۰,۰۰۰
۹	موتور ساعت	۱۲۰	۲۵۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۰	تشک	۲۰۰	۶۰۰,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۱	پیش‌بینی نشده	-	-	۱۱,۵۴۵,۰۰۰
جمع				۲۴۲,۴۴۵,۰۰۰



مدل کسب و کار کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی

هزینه مواد اولیه برای یک دوره (۲ ماه) در نظر گرفته شده است و کلیه هزینه خرید مواد اولیه دوره بعدی از محل فروش سازه‌های دوره قبلی تأمین می‌گردد. گفتنی است که فروش سازه‌های تولید شده می‌تواند در این ۲ ماه برحسب تعداد سازه‌های تولیدی در ۴ تا ۸ مرحله به صورت هفتگی یا دو هفته یکبار انجام پذیرد.

ج) فروش یک دوره

قیمت فروش سازه بسته به نوع و تعداد سازه تولیدی بسیار متفاوت است که در اینجا قیمت‌ها به طور فرضی برای ۴ سازه ساعت رومیزی، دیواری، تشک بازی نوزاد و استند گوشی آمده است.

مقدار و قیمت فروش ۴ سازه ساعت رومیزی، دیواری، تشک بازی نوزاد و استند گوشی

ردیف	محصول	تعداد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (ریال)
۱	پارک بازی نوزاد	۲۰۰	۱,۱۰۰,۰۰۰	۲۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	استند کوچک	۱۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰
۳	ساعت دیواری	۵۰	۸۵۰,۰۰۰	۴۲,۵۰۰,۰۰۰
۴	ساعت رومیزی	۷۰	۷۰۰,۰۰۰	۴۹,۰۰۰,۰۰۰
		جمع		۳۲۶,۵۰۰,۰۰۰



مدل کسب و کار کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی

د) تأمین سرمایه

همانطور که گفته شد سرمایه لازم برای راه اندازی کارگاه خانگی سازه‌های چوبی بسته به نوع سازه‌های تولیدی متفاوت است. از اینرو بسته به طرح کسب و کار تا سقف ۶۰۰ میلیون ریال می‌توان تسهیلات برای آن در نظر گرفت که حداقل آورده متقاضی از کل سرمایه گذاری مورد نیاز باید ۲۵ درصد باشد. در جدول زیر تأمین سرمایه مورد نیاز برای راه اندازی کارگاه سازه چوبی با ۴ سازه ساعت رومیزی، دیواری، پارک بازی نوزاد و استند گوشی آورده شده است.



تأمین سرمایه مورد نیاز راه اندازی کارگاه خانگی سازه‌های چوبی

شرح	درصد	مبلغ (ریال)
تسهیلات	۷۵	۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰
آورده متقاضی	۲۵	۱۳۶,۴۴۵,۰۰۰
کل سرمایه گذاری مورد نیاز	۱۰۰	۵۳۶,۴۴۵,۰۰۰

ه) هزینه‌های مالی

هزینه‌های مالی در جدول زیر برای کارگاه سازه چوبی با ۴ سازه ساعت رومیزی، دیواری، پارک بازی نوزاد و استند گوشی آورده شده است. به طور قطع این هزینه براساس نوع سازه‌های تولیدی در کارگاه و مبلغ تسهیلات دریافتی تغییر خواهد کرد.



مدل کسب و کار کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی

ردیف	شرح	مبلغ (تومان)
۱	کل مبلغ تسهیلات	۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	نرخ کارمزد سالانه	٪۴
۳	مدت بازپرداخت (سال)	۵
۴	کل اقساط سالانه	۸۹,۸۵۰,۸۴۵
۵	اقساط سالانه (اصل)	۸۰,۰۰۰,۰۰۰
۶	کارمزد سالانه	۹,۸۵۰,۸۴۵
۷	کل مبلغ بازپرداخت	۴۴۹,۲۵۴,۲۲۷
۸	کارمزد کل دوره	۴۹,۲۵۴,۲۲۷
۹	اقساط ماهانه (اصل)	۶,۶۶۶,۶۶۷
۱۰	کارمزد ماهانه	۸۲۰,۹۰۴
۱۱	کل اقساط ماهانه	۷,۴۸۷,۵۷۰
۱۲	کل اقساط طی یک دوره	۱۴,۹۷۵,۱۴۱

ی) صورت سود و زیان یک دوره (۲ ماه)

صورت سود و زیان در جدول زیر برای کارگاه سازه چوبی با ۴ سازه ساعت رومیزی، دیواری، پارک بازی نوزاد و استند گوشی آورده شده است. به طور قطع صورت سود و زیان براساس نوع سازه‌های تولیدی در کارگاه و مبلغ تسهیلات دریافتی تغییر خواهد کرد.

صورت سود و زیان یک دوره (۲ ماه) کارگاه خانگی سازه‌های چوبی

ردیف	شرح	مبلغ (تومان)
۱	درآمد فروش دوره	۳۲۶,۵۰۰,۰۰۰
۲	بهای تمام شده دوره	۲۴۲,۴۴۵,۰۰۰
۳	سود ناخالص دوره	۸۴,۰۵۵,۰۰۰
۴	هزینه‌های مالی دوره	۱,۶۴۱,۸۰۸
۵	سود خالص بعد از کسر کارمزد دوره	۸۲,۴۱۳,۱۹۲
۶	خالص مانده بعد از پرداخت اقساط در یک دوره	۶۷,۴۳۸,۰۵۲
۷	خالص مانده ماهانه	۳۳,۷۱۹,۰۲۶



مدل کسب و کار کارگاه خانگی
سازه‌های کوچک چوبی

نکته‌ای که در خصوص محاسبات جداول فوق باید مورد توجه قرار گیرد، نوسانات اقتصادی و نرخ تورم است. از این رو، یادآوری می‌گردد، نرخ‌ها و قیمت‌های یاد شده مربوط به زمان چاپ کتاب است که احتمال دارد، در زمانی که خواننده گرامی مطالب را ملاحظه می‌نماید، تغییر کرده باشند. بنابراین برای استفاده مناسب‌تر، باید قیمت‌های روز، مبنای محاسبات قرار گیرد. با این حال آنچه مسلم است این موضوع می‌باشد؛ تغییراتی که در هزینه‌ها از نظر قیمتی رخ می‌دهد، با کمی تأخیر، در درآمدها نیز متجلی خواهد شد، از این رو، انتظار داریم، علی‌رغم نوسان قیمت‌ها، در نسبت درآمد به هزینه تغییر چندانی به وجود نیاید.

منابع:

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پژوهش (۱۳۹۹). دانش فنی پایه (رشته صنایع چوب و مبلمان). ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران



منابع





۱۶

همتایک

مدل هادی تلاش اقتصادی برکت

کارگاه خانگی سازه‌های کوچک چوبی

(لوازم آشپزخانه، اداری، بازی، دکوری و تزئینی)



بنیاد برکت

تاسیس در ۱۳۸۰ هجری قمری

کمیته تحقیق و توسعه