

منشاء تولید هر محصولی، در ابتدا احساس نیاز به آن محصول می باشد.

این احساس نیاز همواره توسط عده ای از اندیشمندان، مبتکران و یا شاید توسط یک فرد عادی مطرح شود.

پس از طرح احساس نیاز به یک محصول، افراد مختلفی، پیشنهادهایی را تحت عنوان ایده مطرح می نمایند.

سپس از میان ایده های مختلف بهترین، ساده ترین و کم هزینه ترین ایده انتخاب شده و یک نمونه آزمایشگاهی از آن ساخته می شود.

در صورت موفقیت آمیز بودن نمونه ساخته شده و مرتفع ساختن نیازمندی، محصول نهایی به صورت انبوه تولید شده و به این ترتیب کار و تولید و در کنار آن اشتغال و کسب درآمد، آغاز می شود.

مثال :

به عنوان مثال با مراجعه به تاریخ بشر می توان دریافت که انسان همواره به صورت اجتماعی زندگی کرده است. بنابراین برقراری ارتباط با دیگران یکی از نیازها و ضروریات زندگی روزانه او به شمار می رود. این احساس نیاز به برقراری ارتباط، در طول تاریخ سبب اختراع و ساخت محصولاتی شده است که او را در این امر یاری کند. برقراری ارتباط از گذشته های دور با حرکات دست، برپا نمودن دود و تربیت نمودن پرندگان (نظیر کبوتر، شاهین و ...) جهت ارسال نامه ها، شروع شده و سپس با اختراع تلفن و تلگراف ادامه یافته و امروزه با پیشرفت تکنولوژی، این برقراری ارتباطات از طریق اینترنت و گوشی های هوشمند به صورت صوتی و تصویری صورت می پذیرد.

برای پاسخ گویی به نیاز « برقراری ارتباط » در ادامه این چرخه چه محصولاتی امکان اختراع یا ساخت خواهند داشت؟

فکر کنید



۱- استفاده از تراشه در بدن همچون دست یا مغز برای ارتباط که دیگر چیزی به اسم گوشی وجود نداشته باشد و هر وقت فرد اراده کرد تماس بگیرد .

۲- استفاده از دستبند های مخصوص

۳- استفاده از انگشت

خودکار  
چه میزان از وقت روزانه شما صرف استفاده از خودکار می شود؟  
در صورت دسترسی نداشتن به این وسیله، چه ابزاری برای جایگزینی خودکار پیشنهاد می کنید؟  
به نظر شما چه دلیل یا دلایلی سبب استفاده همگانی از این وسیله شده است؟

بحث کلاسی

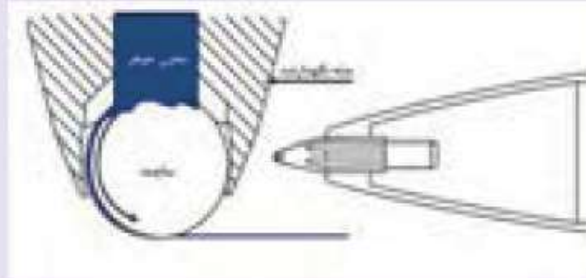


۱- میانگین ۵ ساعت

۲- قلم و جوهر - کیبورد - قلم نوری - خود نویس - مداد رنگی - اتود - مداد - ماژیک



خودکاری را که در دست دارید، در نظر بگیرید:  
۱ اجزای تشکیل دهنده خودکار را بنویسید.  
۲ ویژگی‌ها و کاربردهای هر کدام از اجزای خودکار را بنویسید.



درب خودکار - نگهدارنده ته خودکار - بدنه خودکار - لوله جوهر - نوک خودکار -  
ساجمه  
ساجمه - بر روی نوک خودکار است و کروی شکل هست که جوهر بر روی آن هدایت  
میشود و بخش ارتباط با کاغذ است  
نوک خودکار - جوهر رو از لوله به ساجمه میرساند و باعث و باعث اتصال خودکار به  
بدنه می‌باشد  
لوله جوهر - از جنس پلاستیکی و محل نگهداری جوهر خودکار می‌باشد  
بدنه اصلی - از جنس پلاستیک یا در برخی آهنی می‌باشد و باعث نگهداری کل اجزای  
محل ارتباط با دست نویسنده می‌باشد  
درب خودکار - برای جلوگیری از نوک خودکار بر محل‌های ناخواسته و در زمان عدم  
استفاده است  
نگهدارنده انتهایی برای جلوگیری از خروج جوهر از بدنه می‌باشد

پس از تجزیه خودکار و بررسی اجزای تشکیل دهنده آن مشخص می‌شود که این وسیله از قطعات متعددی ساخته شده است که به کمک اتصالات در کنار یکدیگر قرار گرفته است.

هر فرد با مشاهده محیط اطراف خود متوجه می‌شود که همه دست ساخته‌های بشر از ترکیب و کنار هم قرار گرفتن بخش‌های مختلف ساخته شده‌اند. به طور کلی، از ترکیب اجزای مختلف به شیوه‌های متفاوت در کنار یکدیگر، وسایلی با کارایی متفاوت ساخته می‌شود.



به گروه های ۴ تا ۵ نفره تقسیم شوید و به کمک یکدیگر جدول زیر را تکمیل کنید.

نام وسیله	کاربردهای آن	اجزای تشکیل دهنده آن	جنس هر جزء	در چه محصولات دیگری از این جزء استفاده می شود
میز درس خواندن- غذا خوردن	پایه- صفحه- میخ	چوب- آهن پلاستیک	سندلی- تخت- بوفه	
قلم مو رنگ کردن- آرایش کردن	دسته- قسمت مویی- نگهدارنده	دسته چوبی یا فلزی مویی: مو یا پلاستیک	چنگه نقاشی دسته بیل	
چنگک	صاف کردن زمین نونوایی سنگ	دسته- میخ- سرچنگک	دسته چوبی چنگک آهنی	کلنگ- بیل
ساعت	نشان دادن زمان	صفحه عقربه باتری بند جرخ دنده	همه اجزا غیر از بند فلز است بند میتواند پلاستیکی باشد	

### فرآیندهای ساخت و تولید:

تمامی محصولاتی که امروزه بشر با آن سروکار دارد، از هواپیما گرفته تا اسباب بازی، لبنیات، میوه و سبزیجات و غیره، همگی به کمک زنجیره ای از فعالیت های ساختاریافته که به آنها فرآیندهای ساخت و تولید گفته می شود، ایجاد می شوند.

### فرایند ساخت: ( Manufacturing Process )

به مجموعه عملیاتی که یک ماده خام و یا یک ایده ذهنی را به یک محصول فیزیکی مبدل می سازد، فرایند ساخت گفته می شود.



مواد اولیه	فرایند ساخت	محصول
چوب	تراش	در و پنجره چوبی
ورق فولادی	پرسکاری	بدنه خودرو
چدن	ریخته گری	قابلمه چدنی
پلاستیک	دستگاه و قالب تزریق	انواع اسباب بازی های پلاستیکی
پنبه و پشم	نخ ریزی	نخ



با راهنمایی هنرآموز خود چند فرایند ساخت مربوط به رشته تخصصی خود در هنرستان را بیان کنید و نشان دهید هر یک از این فرآیندهای ساخت چه ماده اولیه‌ای را به چه محصولی (کالا یا خدمت) تبدیل می‌کند.

محصول	فرآیند ساخت	مواد اولیه	
نرم افزار کاربردی همچون word	زبان نویسی با یکی از زبان های برنامه نویسی مانند java	کامپیوتر - کد و دستور العمل	کامپیوتر (نرم افزار)
انیمیشن	کار با نرم افزار flash	عکس - کامپیوتر	(تصویر سازی) کامپیوتر
لباس	دوزندگی توسط خیاط	پارچه - چرخ خیاطی	خیاطی
تصویر مینیاتوری	رنگ آمیزی	نقوش - طرح های سنتی	نگارگری
ساختمان	عملیات اجرای ساختمان	نقشه - پلان ساختمان	نقشه کشی
مادربرد (قطعه سخت افزاری کامپیوتر)	مونتاژ - اسمبل	تراشه های IC	کامپیوتر (سخت افزار)

### فرآیند تولید : (Production)

به زنجیره ای از فرایندهای ساخت که به منظور تولید یک یا چند محصول به صورت مستمر، کنار یکدیگر قرار گرفته باشند، فرایند تولید می گویند.

مثال: فرایند ساخت و تولید توپ پلاستیکی

در شکل زیر مراحل ساخت این توپ ها نشان داده شده است.





ص ۱۲

پنج مورد از نیازمندی‌های روزانه خود را نام ببرید و جدول زیر را کامل کنید.

نیاز	محصول	زمان (مقدار) نیاز به محصول
نگهداری گوشت و مرغ	یخچال	همیشه
خشک کردن دست و صورت	حوله	روزانه
واکس زدن کفش	کفش	روزانه
نگهداری میوه‌ها	یخچال	همیشه
نظافت منزل	جاروبرقی	روزانه
مطالعه	کتاب	روزانه

چه محصولات جایگزین دیگری را برای رفع این نیازها پیشنهاد می‌دهید؟

برای محصولاتی (کالا یا خدمت) که پیش‌تر فرایند ساخت آن را بیان کرده‌اید، جدول زیر را کامل کنید.

کار در منزل



پروژه من



محصول	نوع نیازمندی که رفع می‌کند	کسانی که نیازشان از طریق این محصول برطرف می‌شود
نرم افزار کاربردی مثل word	نیاز به تایپ و نگارش در کامپیوتر	کاربران که با کامپیوتر کار می‌کنند (اکثریت افراد از جمله کارمند، دانش

آموز ، دانشجو ، پزشک و ...		
کودکان و بزرگسالان	نیاز به سرگرمی و تفریح و آموزش	انیمیشن
همه انسان ها	۱- پوشش و حجاب ۲- مصونیت در برابر عوامل طبیعی همچون سرما ، گرما ، نور آفتاب و ...	لباس
همه انسان ها	۱- نیاز به سرپناه و مکانی برای آسایش ۲- حفظ حریم شخصی	ساختمان

فرایند ساخت محصولی را در یکی از دروس کارگاهی خود مشاهده کنید و نتایج حاصل از مشاهده خود را به صورت گزارش به هنرآموز خود تحویل دهید.

پژوهش کنید

