

درسنامه

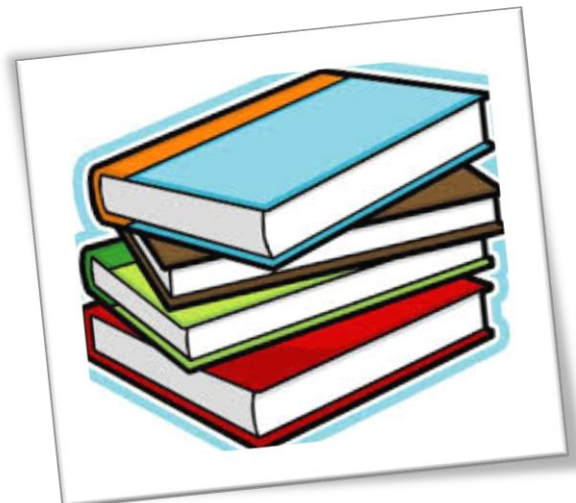
کتاب کاربرد فناوری های نوین

پودمان پنجم - از ایده تا محصول

قسمت اول - صفحه ۱۲۶ الی ۱۳۰

تهیه کننده: وجیهه عابد

سرگروه کاربرد فناوری های نوین استان آ.ش



آیا تکنیک های ایده پردازی را می شناسید؟



ایده ها چگونه به وجود می آیند؟



نحوه امکان سنجی بازار برای ایده های جدید چگونه است؟



امکان سنجی فنی و اقتصادی چیست؟



چگونه یک ایده را به محصول تجاری تبدیل کنیم و بعد از آن به فروش برسانیم؟

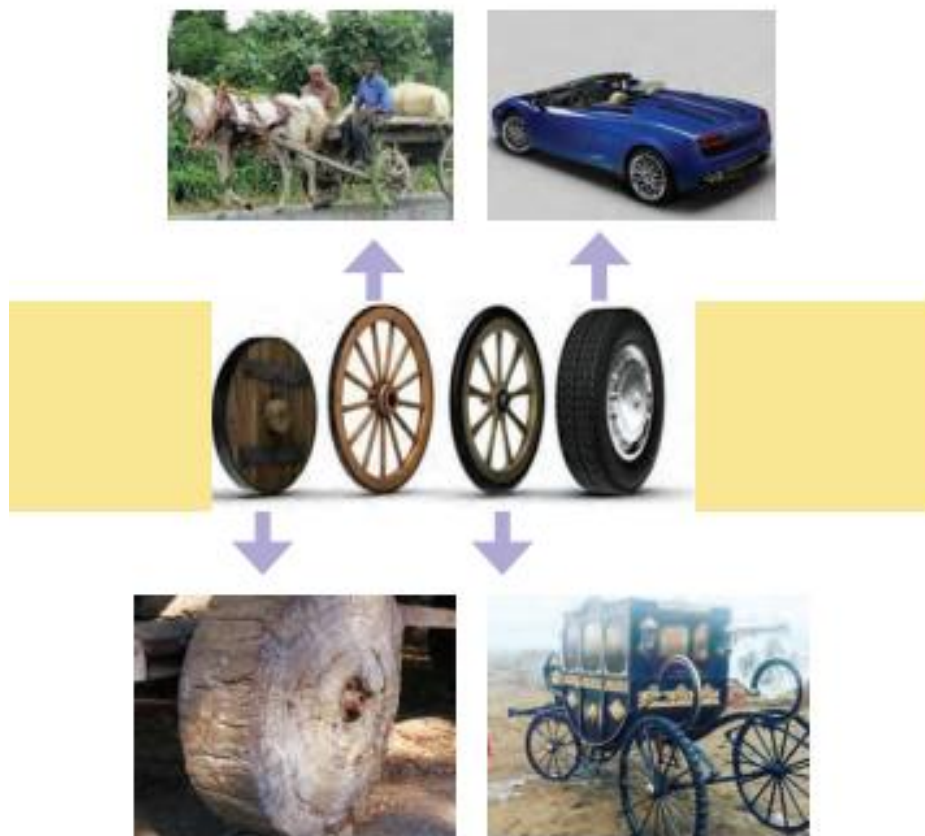
## ایده



ایده یک تصور ذهنی است برای حل یک مشکل یا برآورده کردن یک نیاز. ایده ها، اولین جرقه های ذهنی هستند که در مواجهه با نیازها و مشکلات در ذهن شکل می گیرند.

این جرقه های ذهنی باید عملی و تبدیل به خدمت یا محصول شوند.

بعد از اینکه یک ایده به نتیجه رسید و به محصول تبدیل شد، به مرور زمان نیاز به توسعه آن محصول احساس می شود. توسعه و ارائه محصول جدید، فعالیتی است که توسط شرکتها برای معرفی محصولات جدیدتر به بازار انجام می شود. همیشه در هر کسب و کاری برای پاسخگویی به نیازها، وجود محصولات جدید لازم است.



مثالی از توسعه یک محصول

## مفهوم توسعه

در ابتدا برای جابه جایی و حمل بار از حیوانات استفاده می شد و در صورتی که بارها سنگین یا حجیم بودند مشکل به وجود می آمد. بعدها انسانها براساس این احساس نیاز و مشکل به وجود آمده، به فکر ساختن گاری و سه چرخه افتادند. چرخ گاری و سه چرخه ها ابتدا از سنگ و چوب ساخته می شدند. چرخ های اولیه ساخته شده در اثر وارد شدن ضربه می شکستند و در سرعت های بالا مقاومت نداشتند. به مرور زمان و با پیشرفت فناوری، این چرخ ها تغییر کرده به شکل امروزی آن درآمدند. جنس چرخ های موتورها، خودروها و وسایلی که امروزه برای حمل و نقل استفاده می شوند از جنس فلز و لاستیک است و مقاومت بسیار زیادی در سرعت های بالا دارند.

این رشد و پیشرفت برای راحتتر شدن زندگی، همان «توسعه» است.



توسعه، رشد تدریجی در مسیر پیشرفته تر شدن، قدرتمندتر شدن و حتی بزرگتر شدن

### گفتگو کنید

یک محصول را در پیرامون خود انتخاب کرده، مدل قدیمی و توسعه یافته آن را شرح دهید. این محصولات از چه جهاتی با هم تفاوت دارند و از چه نظرهایی توسعه پیدا کرده اند؟ (این محصول می تواند یک کالای فیزیکی یا یک خدمت باشد)



۱- لامپ های رشته ای:

نور لامپ های رشته ای گرم و یکنواخت است و شباهت زیادی به نور طبیعی دارد و از این جهت بهترین نور مصنوعی می باشد. این لامپ ها از لحاظ بازده تبدیل الکتریسیته مقرون به صرفه نیستند و کمتر از ۵٪ انرژی دریافتی را به نور تبدیل می کنند.

۲- لامپ های فلورسنت جیوه ای و کم مصرف:

این لامپ ها از نوع رشته ای گران تر هستند؛ اما عمر طولانی تری نسبت به آنها دارند. این گونه لامپ ها، مصرف کمتری نسبت به لامپ های رشته ای دارند، اما معایب بسیار زیادی نیز دارند. مهمترین عیب این لامپ ها خطراتشان بر روی سلامتی انسان است.

۳- لامپ های بخار جیوه:

بازده نوری خوب و طول عمر مناسب مهمترین ویژگی این لامپ ها است. با توجه به رنگ نور مناسب، این لامپ ها برای تامین روشنایی بیرونی نظیر پارک، پیاده رو و تامین روشنایی سالن های کارخانه ها مناسب هستند

۴- لامپ های بخار سدیم:

در لامپ های بخار سدیم، گازی که در آن تخلیه الکتریکی صورت می گیرد بخار سدیم است. در نتیجه نور این لامپ ها در محدوده نور زرد قرار دارد. این لامپ ها طول عمر زیاد و بهره نور بسیار بالایی را دارند ولی با توجه به رنگ نور نامناسب و درصد بازتاب رنگ نامطلوب این لامپ ها بیشتر در محیط هایی نظیر اسکله ها و بنادر و معابر شهری مصرف دارند.

۵- لامپ های متال هالید:

لامپ های متال هالید همانند بخار جیوه است، با این تفاوت که مقداری کمی از نمک های هالوژنی هم در آن وارد کرده اند که باعث بالا بردن کیفیت رنگ آن و از طرفی بهره نوری آن شده است، و امروزه به سرعت در حال جایگزینی با سایر انواع لامپ ها است.

۶- لامپ های ال ای دی:

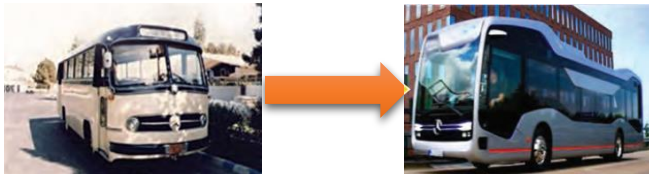
LED نوع دیود است که با گذر جریان از آن مقداری انرژی به صورت نور ساطع می کند. این لامپ ها از انرژی بسیار کمی برای تولید روشنایی استفاده می کنند و در ضمن قابلیت تولید همه نوع رنگ را دارند. مصرف برق ده درصد لامپ های معمولی، عمر بالا تا ۵۰۰۰۰ ساعت و نوردهی بسیار زیاد از جمله مزیت های استفاده از لامپ LED می باشد.



## توسعه محصول جدید

### گفتگو کنید

به نظرتان چه نیازی به توسعه محصولات داریم و استفاده از همان محصولات قدیمی چه ایرادی دارد که ما هر روز محصولات جدیدتری را به بازار عرضه می کنیم؟



### پاسخ:

ممکن است محصول موجود از فناوریهای قدیمی استفاده کند و همچنین برای پاسخگویی به نیازهای جدیدی که در بازار ایجاد می شود نیاز به توسعه محصولات قدیمی داریم.

همیشه در هر کسب و کاری برای پاسخگویی به نیازها، محصولات جدید لازم است. ممکن است محصول امروزی شما از فناوریهای قدیمی استفاده کند درحالی که شما به دنبال بخش های جدیدی در بازار هستید یا اینکه می خواهید بخش هایی از یک محصول را در محصول دیگری استفاده کنید. در چنین مواردی توسعه یک محصول جدید، راهکاری کارآمد برای شرکت و فرد است. در حوزه کشاورزی، در قدیم برای شخم زدن زمین از بیل استفاده می کردند که این یک پروسه طولانی و وقت گیر بود که بعد از آن گاو آهن و ... به عنوان محصولات جدید ارائه شدند.



## گفتگو کنید

به نظرتان تولید یک محصول از چه طریقی ممکن است؟ آیا حتماً باید یک محصول جدید به بازار عرضه کنیم یا اینکه تولید، میتواند با تغییرات در محصولات قدیمی رخ دهد؟ ا یک نمونه از کالا یا خدمات پیرامون خود مثالی برای توسعه و تکامل بیاورید.

## پاسخ:

خیر، بسیاری از مواقع می توان با تغییر در ویژگیهای محصولات قدیمی یک محصول با ویژگیهای جدید را تولید و روانه بازار کرد.

همه کاربران برای مشاهده اطلاعات داخل رایانه نیازمند استفاده از یک نمایشگر مطلوب هستند. اولین نمایشگرها که فقط متن را نشان میدادند، در سال ۷۰۹۱ به منظور استفاده در رایانه های شخصی ارایه شدند. از سال ۷۰۹۱ تاکنون، مدل های متفاوتی از نمایشگرها با بهره گیری از فناوری های متفاوت و ارایه قابلیت های مختلف، تولید و عرضه شده اند. انواع نمایشگر

▪ CRT: در این نمایشگر پرتاپ پرتوهای با فرکانس بالا از لامپ کاتدی و برخورد آن با صفحه نمایش، موجب روشن شدن یک نقطه (پیکسل) بر نمایشگر می شود و ایجاد میدان مغناطیسی پیرامون این پرتو، موجب انتقال سریع آن به نقاط دلخواه روی صفحه و در نتیجه نمایش یک تصویر می گردد.

▪ LCD: در نمایشگر های LCD مبنای کار کریستال مایع بوده و نیز احتیاج به یک سیستم نور دهی در پس زمینه می باشد تا نور ایجاد شده بتواند از دو صفحه دو قطبی که با اختلاف ۰۹ درجه از هم قرار گرفته اند عبور کند.

▪ OLED: امروزه این فناوری در حال جایگزین شدن با فناوری LCD در تجهیزاتی مانند PDAها و تلفن های همراه است چون این نوع صفحه نمایش شفاف تر، نازکتر و سریعتر است و نور بیشتری نسبت به نمایشگرهای LCD تولید می کند و در عین حال مصرف برق آن هم پایین تر است به علاوه تولید انبوه آن ارزانتر تمام می شود.

▪ PLASMA این فناوری عمر چندانی ندارد و روش آدرس دهی نقاط در آن، شبیه به نمایشگرهای LCD است. سیستم آشکارسازی در نمایشگر پلاسما بر پایه ریزحباب هایی از گازهای رادیون یا گزنون کار می کند.