

فصلنامه طبیعت صنعت

نشریه شماره ششم ، خرداد ۹۷

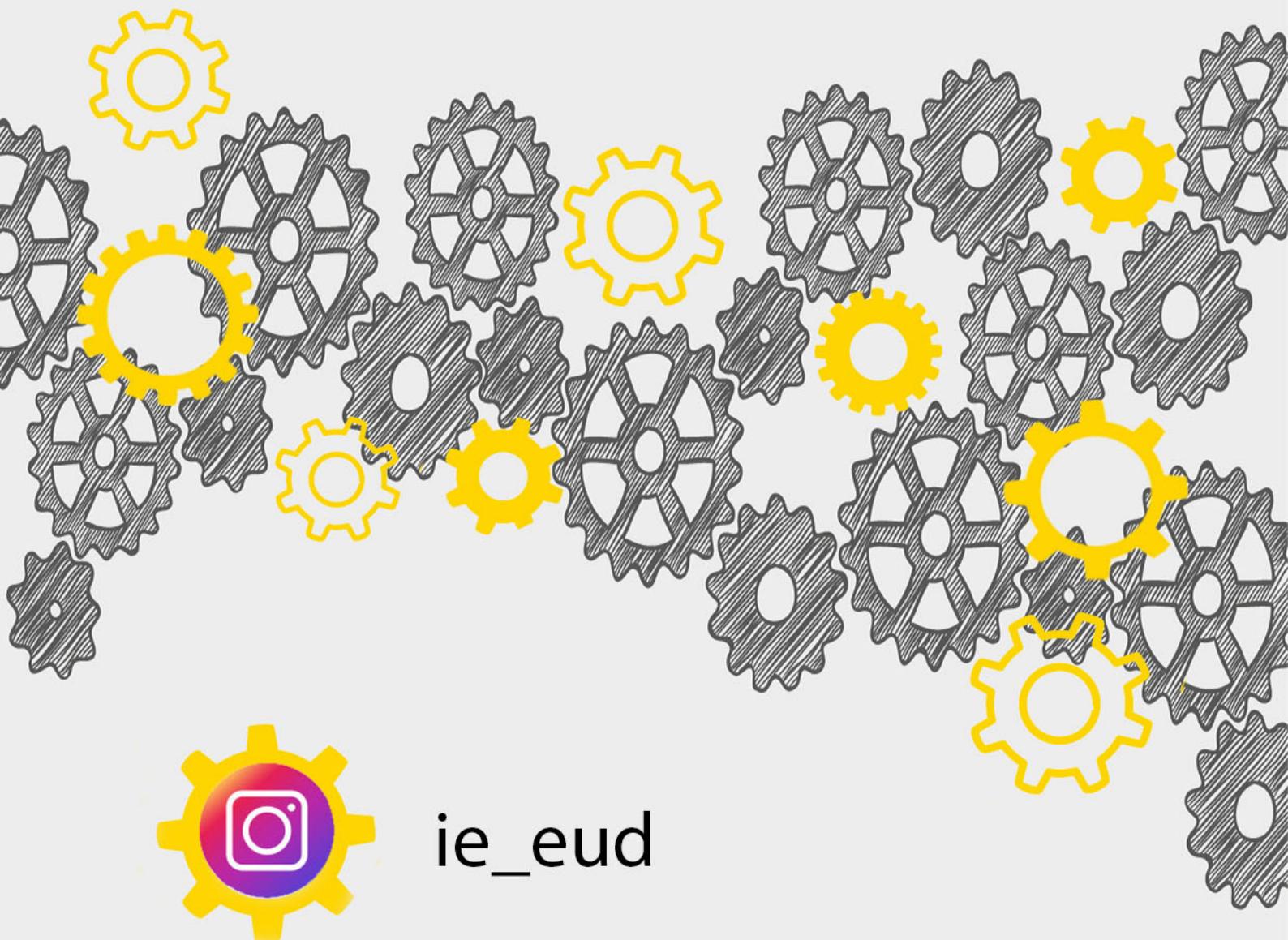


ERSHAD UNIVERSITY
Industrial Forum



ERSHAD UNIVERSITY

Industrial Forum



ie_eud



@ ie_eud

فصل اول : مقدمه

۳

سخن سر دبیر

۴

اعضای همکار

فصل دوم : مصاحبه

۶

مصاحبه با دکتر سید حسینی

فصل سوم : معرفی نرم افزار و کتاب

۱۰

۸ نرم افزار کاربردی آموزش زبان

۲۱

معرفی کتاب طراحی صنعتی اپل

۳۰

معرفی کتاب مدیریت استراتژیک

فصل چهارم : مقاله

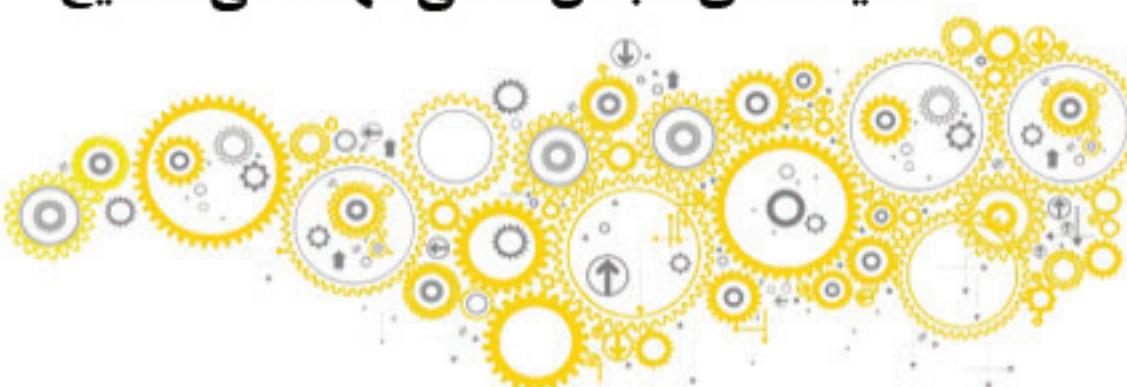
۴۵

مقاله انگلیسی

فصل پنجم : انجمن علمی مهندسی صنایع

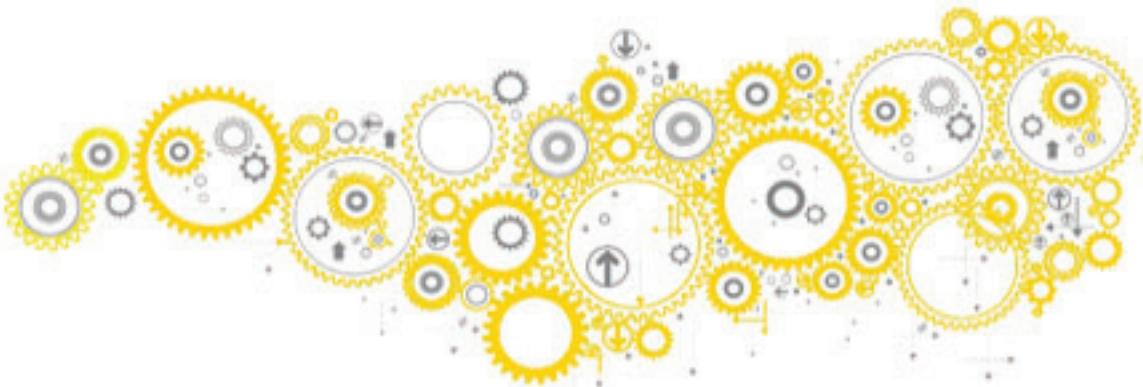
۵۴

فعالیت های انجمن علمی مهندسی صنایع





مقدمة



سخن سردبیر

یا حق

با سلام و احترام

قبل از هر سخنی قصد دارم از اعضاء هیئت تحریریه که برای تهییه ایین شماره از نشریه، بی متن همراه بودند و از هیچ تلاشی فروگذار نکردند، تشکر و قدردانی کنم.

تفاوت این شماره با شماره های پیشین را می توان در افزودن بخش مصاحبه با اساتید و همچنین معرفی کتب کارآمد رشته مهندسی صنایع و رشته های مرتبط دانست.

هدف از اضافه کردن بخش مصاحبه، آشنایی بیشتر دانشجویان علی الخصوص دانشجویان جدیدالورود، با اساتید برجسته و نامی دانشگاه و همچنین استفاده از تجربیات این عزیزان است.

در بخش معرفی کتاب هم با کمک بعضی از اساتید، مجموعه ای از عنایین کتاب های مفید و کارآمد مرتبط با رشته مهندسی صنایع را جمع آوری کرده ایم که در هر شماره چند کتاب با ارائه خلاصه ای از مطالب آن معرفی خواهد شد.

از شما مخاطبان عزیز خواهشمندیم پس از مطالعه نشریه، ما را در جریان نظرات و انتقادات خود قرار دهید.

ershadsanayeh@gmail.com

امید است بتوانیم با حمایت و همکاری اساتید محترم و اعضاء همکار گامی در راستای مساعدت به تمام علاقه مندان به علم و همچنین رشد هرچه بیشتر این نشریه بوداریم. در پایان از حمایت های جناب آقای دکتر لاهوتی، مدیر گروه رشته مهندسی صنایع، دکتر سید حسینی، سرکار خانم مقیمی و فارغ التحصیلانی که در این شماره از نشریه همکاری کردند، قدردانی می نماییم.



صاحب امتیاز:

انجمن علمی مهندسی صنایع موسسه آموزش عالی ارشاد دماوند

سردبیر:

فاطمه رجب پور

هیئت تحریریه:

محمد شیرین، راضیه سادات نیکخواه، ارغوان نوازنی، زهرا مقیمی

طراح:

راضیه سادات نیکخواه

صفحه آرایی:

فاطمه رجب پور، راضیه سادات نیکخواه

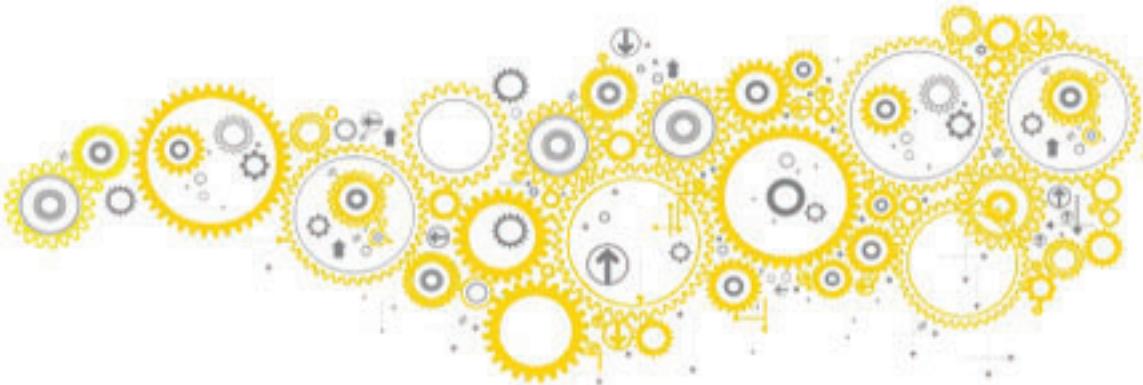
ویراستار:

علیرضا حیدری، فاطمه رجب پور

استاد راهنما:

دکتر محمد رضا لاهوتی

مصاحبه





مصطفی‌آقای دکتر سید حسینی
عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت

در رقابت کاری کسی برنده می‌شود که از کنار دستی خود یک کلمه بیشتر بله باشد.

معرفی

سال ۱۳۵۰ به عنوان دانشجوی برتر در رشته‌ی مکانیک و در مقطع کارشناسی فارغ التحصیل شدم. جهت دریافت بورسیه، به عنوان مریض در دانشگاه استخدام شدم. دوران سربازی را هم در قالب طرح در دانشگاه گذرانیدم. در آن زمان رشته‌ی مهندسی صنایع در دانشگاه‌های ایران وجود نداشت و مشابه آن رشته‌های تولید و ماشین سازی داشتیم که بیشتر در دانشکده‌های مکانیک تدریس می‌شد. وقتی بورسیه شدم و به آمریکا رفتم به خاطر علاقه‌ای که به رشته‌ی مهندسی صنایع داشتم در این رشته مشغول به تحصیل شدم.

در رشته‌ی مکانیک فوق لیسانس و در رشته‌ی حمل و نقل و لاجیستیک هم دکتری گرفته‌ام. در مجموع دوره‌های فوق لیسانس و دکتری هفت سال طول کشید و پس از آن هم حدوداً سه سال در آمریکا تدریس کرده‌ام.

بدلیل اینکه بورسیه‌ی دانشگاه بودم، علی‌رغم اینکه کشور در وضعیت بحرانی جنگ قرار داشت، به ایران برگشتم. زمانی که به ایران برگشتم دوره‌ی بازگشایی دانشگاه‌ها بود.

در آن زمان هر دانشگاهی واحد‌های درسی مختص به خود را ارائه می‌داد. مثلاً واحدهای درسی که دانشگاه شریف در یک رشته‌ی ارائه می‌داد با دانشگاه علم و صنعت متفاوت بود که بنظر من این سیستم درستی بود.

زمانی که به ایران برگشتم وارد کمیته‌های شورای عالی انقلاب فرهنگی شدم جهت تدوین برنامه‌های درسی دانشگاه‌ها.

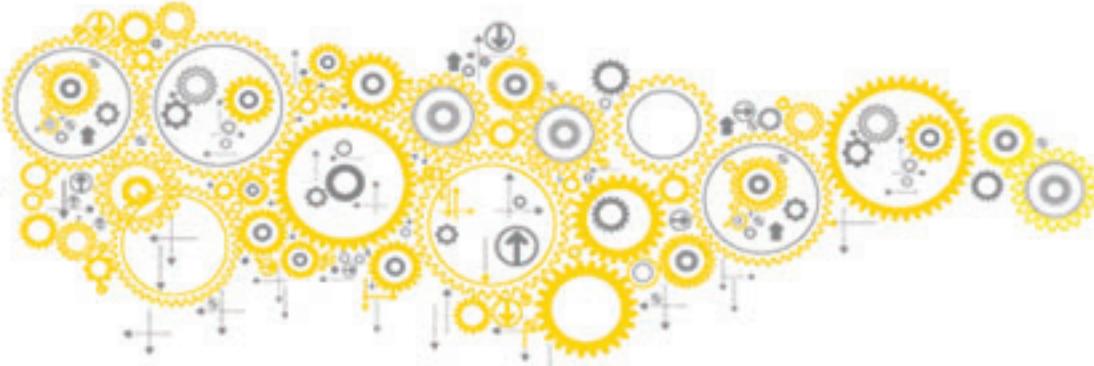
در این کمیته بنام تمام واحدهای درسی در تمام دانشگاه‌ها یکسان شود. فلذاً ما شروع به تدوین برنامه‌های درسی رشته صنایع کردیم.

در آن زمان چه سمت‌هایی را به عهده گرفتید؟

در آن دوران علی‌رغم اینکه استاد دانشگاه علم و صنعت بودم، رئیس دانشکده فنی مهندسی تربیت مدرس شدم.

در آن جا شروع به ارائه دوره‌های ارشد و دکتری مهندسی صنایع کردیم.





رئیس تحصیلات تکمیلی دانشگاه علم و صنعت شدم و دویا سه بار معاون پژوهشی و دوبار رئیس دانشکده مهندسی صنایع شدم. مدتدی در وزارت علوم مشاور وزیر بودم و همچنین مدیر کل گسترش آموزش عالی بودم. رشته‌ی مهندسی صنایع را بنده برای نخستین بار در دانشگاه‌های شاهد والزهرا راه اندازی کردم. یک دوره هم ۵ رئیس هیئت مدیره انجمن صنایع ایران شدم.

انجمن صنایع ایران در چه سالی تشکیل شد؟

بعد از انقلاب فرهنگی سال ۶۰ یا ۶۱ که بنده مدیر دومین دوره‌ی انجمن صنایع ایران بودم.

هرچه پیش می‌رویم با توجه به اینکه کسب و کارها عمدتاً به سمت استفاده از نرم افزار جهت مدیریت می‌روند، به نظر شما آیا این فرصت برای مهندسان صنایع جهت بهره‌مندی از تحصیلات‌شنan مناسب است؟

مهندسين صنایع باید قادر باشند ابزار مناسبی را بکار گیرند تا به هدف خود برسند. مثلاً امکان ندارد که من سوار اتومبیل باشم و شما بخواهید با دو چرخه مرا تعقیب کنید. برای انجام هر کاری ابتدا باید ابزار مناسب آن را داشته باشیم اینکه می‌گویند دنیای امروز IT base شده است کاملاً حقیقت دارد و امروزه از آن در تولید، حمل و نقل، سیستم‌های اداری و حتی کارهای خدماتی استفاده می‌شود. فلذًا شمانمی‌توانید ادعا کنید مهندس مکانیک هستید اما از نرم افزارها چیزی نمی‌دانید.

از نظر من این شما هستید که باید این نرم افزارها را بگیرید و دانش استفاده از آن‌ها را داشته باشید و در جای مناسب از آنها استفاده کنید. پس مهندس صنایع باید قادر باشد ابزار مناسب را انتخاب کند و کار با نرم افزارها را بد بادش.

برگزاری کنفرانس‌هایی نظیر چهاردهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع که اخیراً برگزار شد، چه تاثیری در پیشرفت مهندسی صنایع در ایران دارد؟

اساساً دانشجویان در دانشگاه‌ها اطلاعات محدودی از اساتید خود دریافت می‌کنند. اما نحوه‌ی بکار گیری این دانسته‌ها و اطلاعات را باید خارج از دانشگاه بگیرند. در واقع دانشگاه نقشه راه را به دانشجو می‌دهد اما این خود دانشجوست که باید با شرکت در کنفرانس‌ها، سمینار‌ها، در محیط کار و یا دوره‌ی کارآموزی راه را پیدا کند. در واقع تجربه در دانشگاه بdest نمی‌آید و دانشجویان باید در محیطی خارج از دانشگاه بدنیال آن باشند.





با توجه به اینکه شما عضو کمیته علمی کنفرانس چهاردهم بودید، این کنفرانس را چگونه ارزیابی می کنید؟ نقاط ضعف و قوت آن چه بود؟ در این دوره از کنفرانس ما بیشتر کار را به جوانها سپردیم و آن هاییز تا حدی موفق بودند. بالطبع کنفرانس هایی با این عظمت دارای نقاط ضعفی هم هست. به فرض مثال مدتی پیش هقدھمین کنفرانس حمل و نقل را در برج میلاد برگزار کردیم. قریب به ۱۰۰۰ عنوان مقاله در این کنفرانس ارائه شد و در کل کنفرانس عظیمی بود و با توجه به اینکه هقدھمین دوره‌ی آن بود اما باز هم مشکلاتی در این کنفرانس وجود داشت. در رابطه با کنفرانس چهاردهم با توجه به اینکه زمام بیشتر امور به دست دانشجویان بود، بنده در کل از روند برگزاری راضی بودم. ریسک بزرگی بود اما بالاخره باید فرصتی ایجاد کرد که جوانان هم بتوانند در عرصه های بین المللی حضور پیدا کنند و تجربه کسب کنند و از این تجربه در کارهای آینده استفاده کنند.

آینده شغلی مهندسی صنایع را چگونه ارزیابی می کنید؟

متاسفانه ما با انبوهی از فارغ التحصیلان روبرو هستیم. اما نظر بنده این است که ما همچنان به فارغ التحصیلانی که پویا و با سواد باشند در رشته های مهندسی نیاز داریم. هر کسی با سواد باشد می تواند جایگاه خودش را پیدا کند. منتها وقتی با سیل عظیمی از فارغ التحصیلان مواجه هستیم این مشکل پیش می آید که شما باید بتوانید رقابت کنید و در رقابت هم کسی بونده می شود که از کنار دستی خود یک کلمه بیشتر بلد باشد و این امر نیازمند آن است که مهندسین صنایع به سمت یادگیری نرم افزارها و ابزارهایی بروند که قابلیت آنها را چند برابر کند.

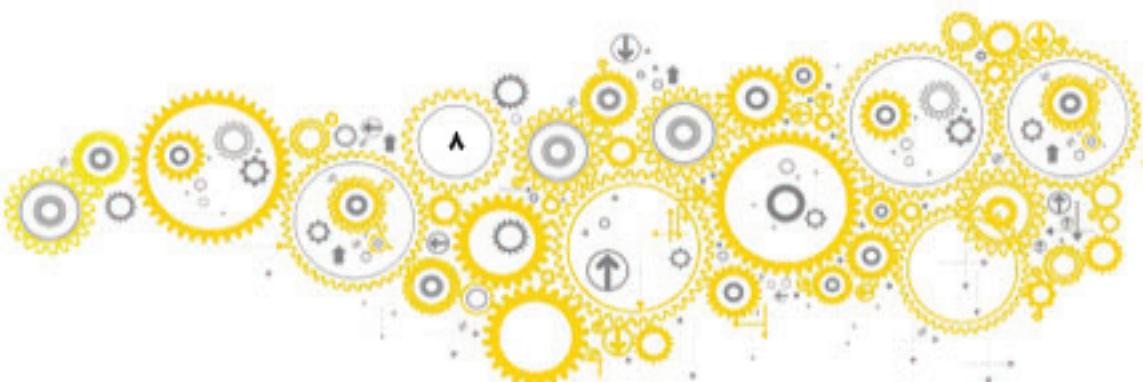
اگر صرفا هدفتان فارغ التحصیل شدن باشد فایده ای ندارد و بیکار می مانید. باید یافته ها و اطلاعاتی که از طریق دانشگاه بدست آوردهید را بتوانید در محیط کاراستفاده کنید.

باید شهامت حضور در مجتمع بین المللی را داشته باشید و بتوانید یافته هایتان را معرفی کنید.

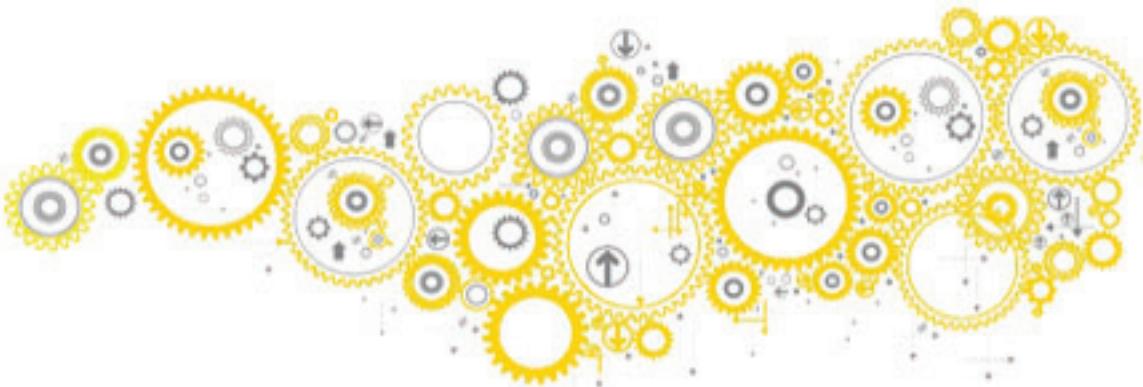
Sell your idea. این یکی از وظایف مهندسین صنایع است. باید بتوانند ایده های خود را بفروشند.

من فکر می کنم هنوز جای برای جذب مهندس صنایع در ایران زیاد است اما مهندس صنایع با سواد.

تهیه و تنظیم: قاطعه رجب پور



معرفی نرم افزار و کتاب



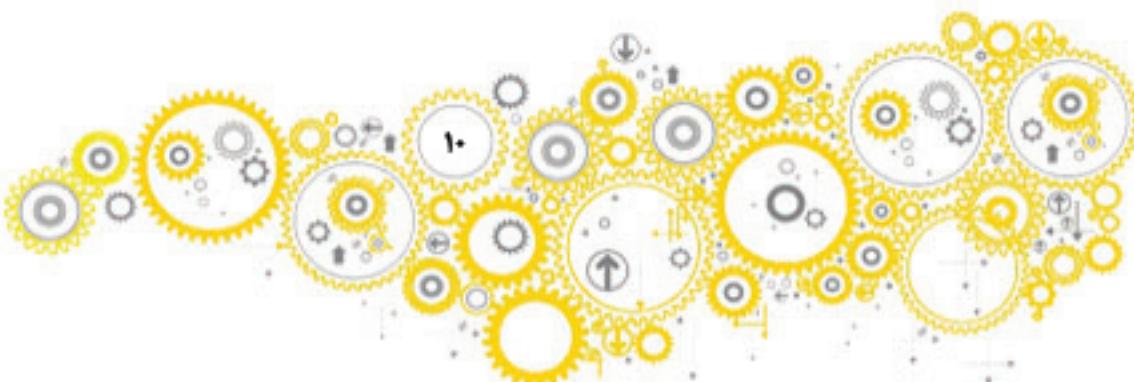


۸ اپلیکیشن یادگیری زبان انگلیسی برای علاقمندان و دانشجویان زبان انگلیسی

راههای یادگیری زبان انگلیسی بسیار زیادند. موزیک‌های انگلیسی، کانال‌های یوتوب و پادکست‌های مختلفی در دسترس علاقمندان به یادگیری زبان قرار دارد. اما بهتر است بدانید یکی از بهترین راههای برای یادگیری زبان انگلیسی بدون کلاس، استفاده از اپلیکیشن‌های موبایل است. این اپلیکیشن‌ها تقریباً مشابه بازی‌های موبایل طراحی شده‌اند و با استفاده از آنها به خاطر سپردن کلمات زبان انگلیسی و نیز یادگیری گرامر زبان انگلیسی برایتان لذت‌بخش خواهد بود. شاید از خودتان پرسید کدام اپلیکیشن یادگیری زبان را نصب کنم؟ نگران نباشید. در این نوشته با ۸ اپلیکیشن یادگیری زبان آشنا خواهید شد که در نوع خود بی‌نظیر هستند. پس با ما همراه باشید.

۱. FluentU

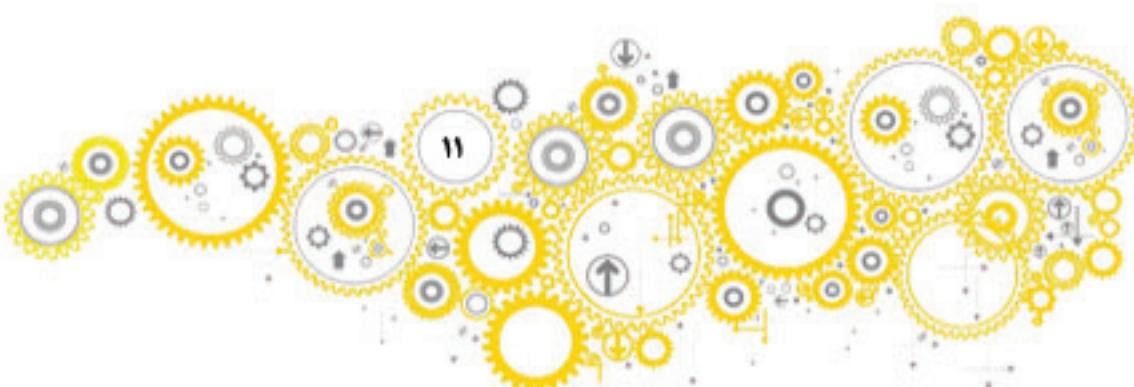
اپلیکیشن FluentU یکی از بهترین‌های این فهرست است. اپلیکیشن FluentU ویدئوهای واقعی مانند موزیک ویدئوهای، تبلیغات و اخبار و سخنرانی‌های جالب را به مطالب آموزش انگلیسی تبدیل می‌کند. برخلاف دیگر اپلیکیشن‌ها این نرم‌افزار از روش یادگیری طبیعی استفاده می‌کند، تا به مرور زمان فرهنگ و زبان انگلیسی را بیاموزید و بهزودی انگلیسی را در سطح کاربردی عالی خواهید آموخت. اپلیکیشن FluentU ویدئوهای آموزش انگلیسی را از منابع مختلفی که انگلیسی زبانان روزانه با آنها سروکار





- اگر به دنبال یادگیری زبان انگلیسی از طریق فیلم ویدئو هستید، FluentU یکی از بهترین انتخاب‌ها خواهد بود.
- با FluentU تماشای ویدئوهای انگلیسی جذاب خواهد بود. داشتن زیرنویس‌های تعاملی یکی دیگر از ویژگی‌های جالب این اپلیکیشن است. به این صورت که با دیدن تصاویر مرتبط باید بروی کلمه یا تعریف آن ضربه بزنید.
- با FluentU شما زبان انگلیسی را از زبان بهترین بازیگران و خوانندگان و افراد مشهور فرا خواهید گرفت.
- در اپلیکیشن FluentU به راحتی می‌توانید معنی هر کلمه و عبارتی را بیینید.
- تمام کلماتی که در ویدئوها بیان می‌شوند با کوییز و تست‌های متنوع از شما امتحان گرفته می‌شود. با کشیدن صفحه به سمت چپ یا راست مثال‌های بیشتری از کلمه‌ای که در حال آموختن آن هستید، خواهید دید.
- اپلیکیشن FluentU با استفاده از سوالات و مثال‌های متنوع به شما کمک می‌کند تا زبان انگلیسی را سریعاً بیاموزید.
- بهترین بخش اپلیکیشن یادگیری زبان FluentU دنبال کردن کلمه‌ای است که در حال یادگیری آن هستید. مثال‌ها و ویدئوهایی را براساس کلماتی که تابه الان یاد گرفته‌اید، به شما پیشنهاد می‌دهد. تجربه‌ی محیط کاربری خاص از ویژگی‌های بی‌نظیر این اپلیکیشن یادگیری زبان است.

شما می‌توانید اپلیکیشن FluentU را بروی وبسایت با استفاده از رایانه یا تبلت خود مشاهده کنید و همچنین نسخه iOS آی‌آی‌تونز دانلود کنید.





Rosetta Stone.۲

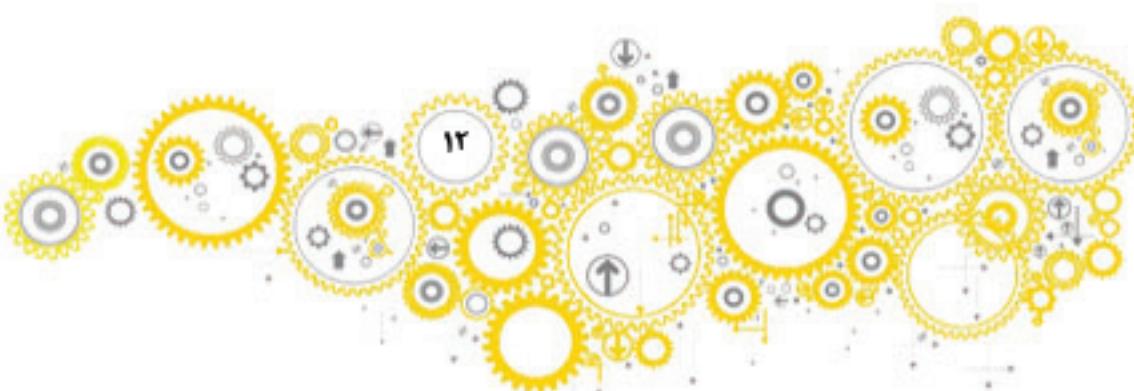


اگر قبلا در اینترنت به دنبال منبعی برای یادگیری زبان انگلیسی بوده‌اید، احتمالاً نام Rosetta Stone را شنیده‌اید.

شاید بتوان گفت Rosetta Stone معروف‌ترین روش یادگیری زبان خارجی در دنیا و همچنین روشی کاملاً اختصاصی در مقایسه با دیگر منابع دارد.

معمولاً، اپلیکیشن‌های یادگیری زبان با زبان مادری خودتان به شما آموزش می‌دهند. برای مثال اگر فارسی صحبت می‌کنید، توضیحات دستور زبان و معنی کلمات را به زبان فارسی برای شما بیان می‌کند. اما اپلیکیشن Rosetta Stone زبان انگلیسی را با همان زبان انگلیسی به شما می‌آموزد.

Rosetta Stone به گونه‌ای طراحی شده است که کلمات پایه‌ای را قبل از کلمات و عبارات طولانی بیاموزید.



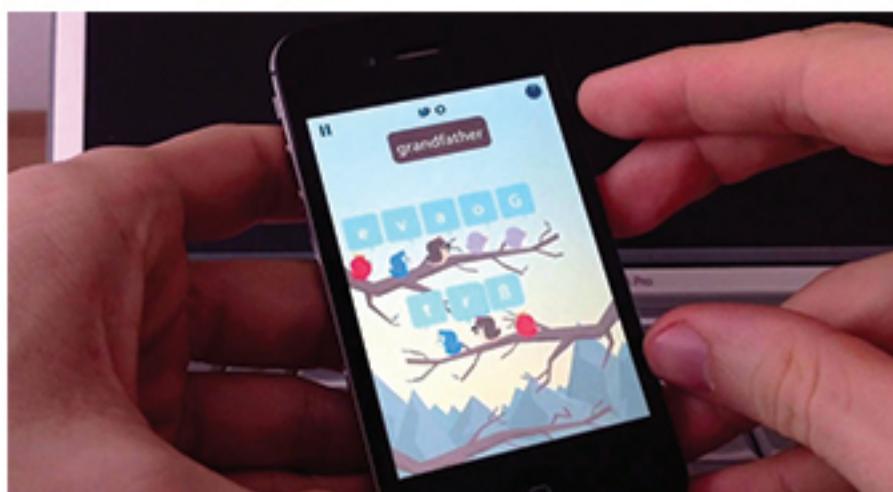


برای مثال، شما کلمات «Park» و «Man» را با تصاویر می‌آموزید و در مرحله‌ی بعدی به شما عبارت «A man is sitting in the park» را می‌آموزد.

هرچند شاید معنای کلمه «sit» به معنی نشستن را ندانید، اما احتمالاً از روی عکس حدس خواهد زد.

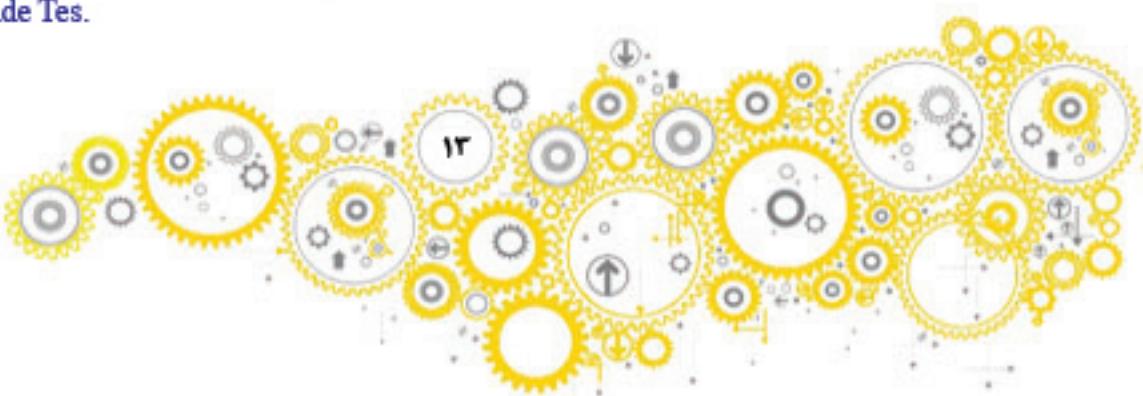
با استفاده از این روش Rosetta Stone کلمات بسیار زیادی را بدون نیاز به زبان مادری تان به شما می‌آموزد. اگر می‌خواهید زبان دیگری را بدون کمک گرفتن از زبان مادری خود بیاموزید، Rosetta Stone را به شما پیشنهاد می‌کنیم.

MindSnacks.^۲



با محیط کاربری ساده و سرگرم‌کننده‌اش معروف شده است. برای یادگیری زبان انگلیسی می‌توانید از بخش لغات^۱ SAT این اپلیکیشن استفاده کنید.

1. Scholastic Aptitude Test.





در گذشته اگر قصد آن را داشتید که امتیاز بالایی در آزمون SAT کسب کنید، می بایست به فهرست بلند بالای کلمات SAT مراجعه می کردید. اما این موضوع کمی خسته کننده بود و این احساس در شما به وجود می آمد که در حال مطالعه یک دیکشنری پراز لغات هستید.

MindSnacks روش سرگرم کننده ای برای یادگیری لغات انگلیسی دارد. شما به جای مطالعه تعداد بیشماری کلمه با اجرای بازی های مختلف آنها را می آموزید. یادگیری لغات جدید اگر به اندازه کافی انگیزه داشته باشد راحت تر خواهد بود و این اپلیکیشن یادگیری زبان به شما در این زمینه کمک می کند.

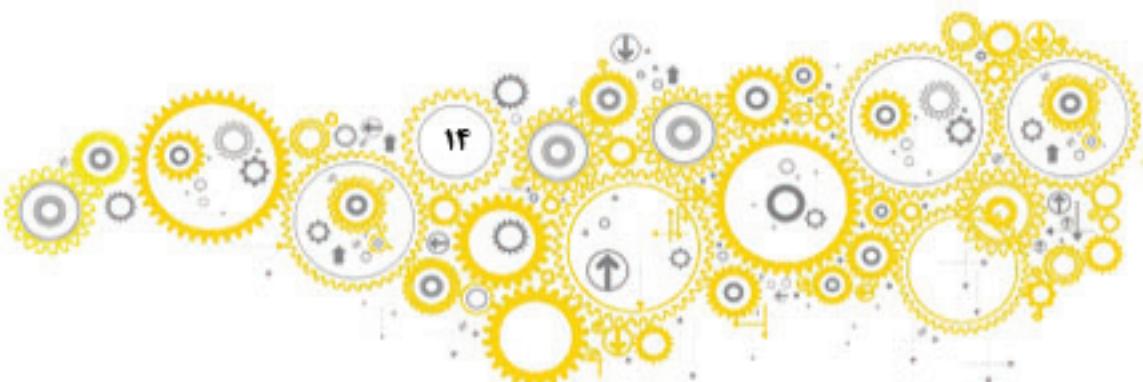
در اپلیکیشن MindSnacks بازی های کوچکی قرار داده شده است که هر بازی به روش خاص خود به شما کمک می کند که کلمات انگلیسی را بیاموزید.

این یک اپلیکیشن منحصر به فرد در یادگیری کلمات جدید به روش سرگرم کننده است و به تمام کسانی که قصد دارند، دامنه هی لغات خود را برای آزمون SAT گسترش دهند این اپلیکیشن را توصیه می کنیم.



Memrise .۴

اپلیکیشن یادگیری زبان Memrise اندکی مشابه MindSnacks است و تمرکز آن بر روی یادگیری لغات زبان انگلیسی است. اما برخلاف MindSnacks این اپلیکیشن با استفاده از بازی ها به شما آموزش نمی دهد و به جای آن از روش های خلاقانه و جالبی برای یادآوری کلمات استفاده می کند.





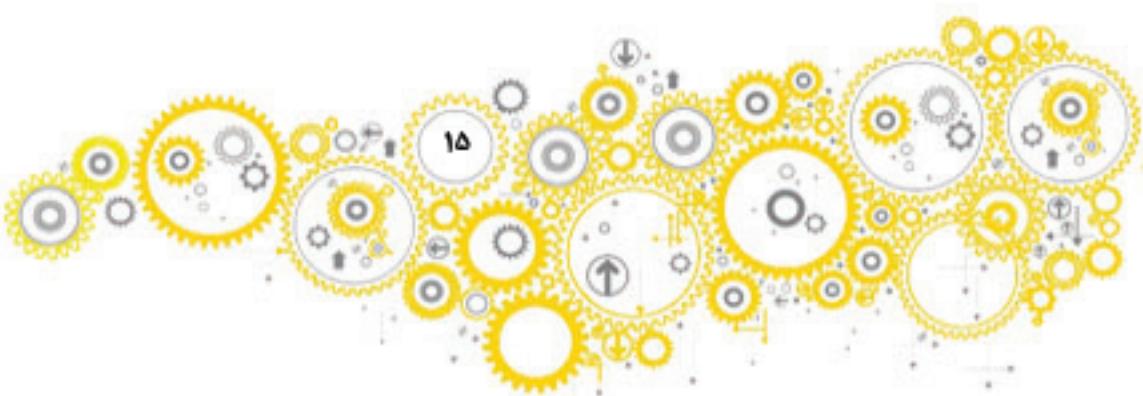
شما اگر مطلبی را به روش سرگرم‌کننده‌ای بخوانید به احتمال بیشتری در حافظه‌ی شما خواهد ماند. جالب است بدانید که دوره‌های آموزشی این اپلیکیشن به وسیله‌ی کاربران ساخته می‌شود و درنتیجه می‌توانید روش یادگیری دیگران را در یادگیری زبان انگلیسی متوجه شوید.

در این اپلیکیشن بیش از ۱۳ صفحه از دوره‌های آموزشی رایگان برای یادگیری زبان انگلیسی وجود دارد، از دوره‌های ساده مانند «فعال بی‌قاعدۀ زبان انگلیسی» تا دوره‌های سخت‌تر مانند «افسانه‌ی دو شهر» اثر چارلز دیکنز را خواهید دید.

بسیاری از یادگیرندگان زبان انگلیسی یادگیری کلمات جدید را سخت‌ترین بخش آن می‌دانند. با اپلیکیشن Memrise کلمات زبان را به راحتی به‌خاطر بسپارید.

همچنین مسیر یادگیری خود را دنبال خواهید کرد. به این شکل که وقتی معنی کلمه‌ای را که آموخته‌اید فراموش کنید فقط کافی است به عقب بازگردید و نگاهی به آن بیندازید.

این اپلیکیشن یک راه بسیار کارآمد و سرگرم‌کننده برای یادگیری لغات زبان انگلیسی است. فرقی نمی‌کند مبتدی هستید یا متبحر، اگر قصد یادگیری کلمات انگلیسی بیشتری را دارید، این اپلیکیشن یادگیری زبان را از دست ندهید.





Open Language .۴

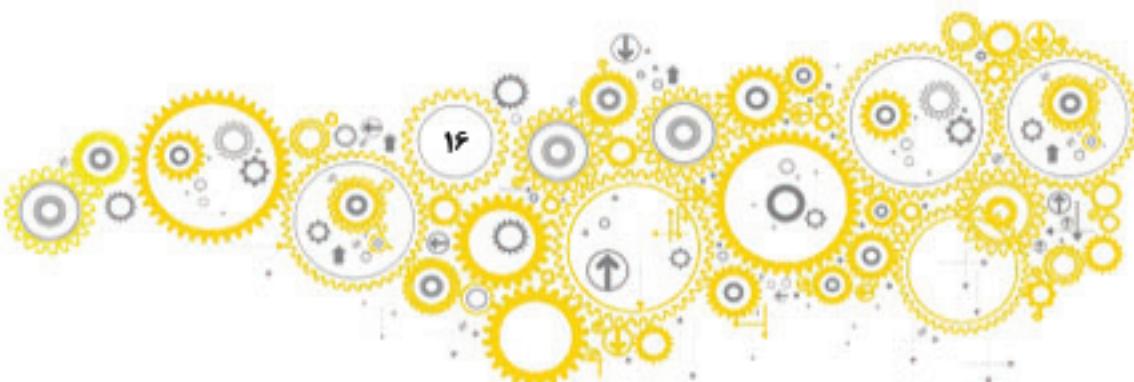


اپلیکیشن یادگیری زبان Open Language بخش‌های کاملاً متفاوتی برای یادگیری زبان جدید دارد. اگر قبل تر زبان خارجی دیگری را فرا گرفته باشدید با آشنا خواهید بود، مخفف عبارت مرجع چارچوب معمول اروپایی (Common European Framework of Reference for Languages) برای زبان‌ها است که میزان مهارت شما در یک زبان را اندازه‌گیری می‌کند که از A1 برای مبتدی تا C2 برای زبان مادری، رتبه‌بندی می‌شود.

در این اپلیکیشن یادگیری زبان در هر سطحی، شما دوره‌های مختلف با کاربردهای متنوع را خواهید دید. برای مثال در دوره‌ی انگلیس تجاری، زبان انگلیسی که در ارائه‌ی مطالب و زندگی روزمره و مهارت‌های مصاحبه‌ای را خواهید آموخت. همان‌طور که خواهید دید Open Language بسیار طراحی با نظم و منظمی دارد، همچنین هر درس بسیار جامع و کامل خواهد بود.

برای هر درسی که درنظر دارید، Open Language تمرین‌های زیادی به همراه دارد که به تقویت بخش‌های مختلف لغات زبان آن درس می‌پردازد.

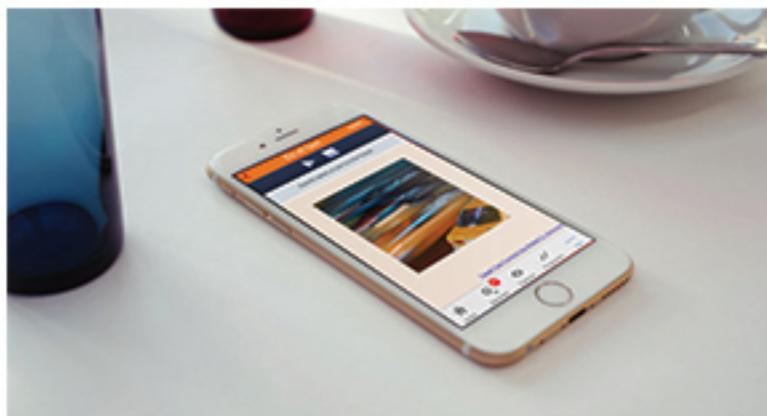
بخش دیالوگ این اپلیکیشن هم از بخش‌های جالب آن خواهد بود، کلمات اضافه در بخش گفت‌و‌گو و توضیحات گرامر که به مرور درس‌هایی که یاد گرفته‌اید، می‌پردازد و همچنین وظایف تعاملی در انتهای هر درس دارد.





اگر می‌خواهید که زبان انگلیسی به شیوه‌ای جزئی‌بینانه فرا بگیرید، یکی از بهترین اپلیکیشن‌های یادگیری زبان است که به شما در تمام سطوح یادگیری زبان کمک خواهد کرد.

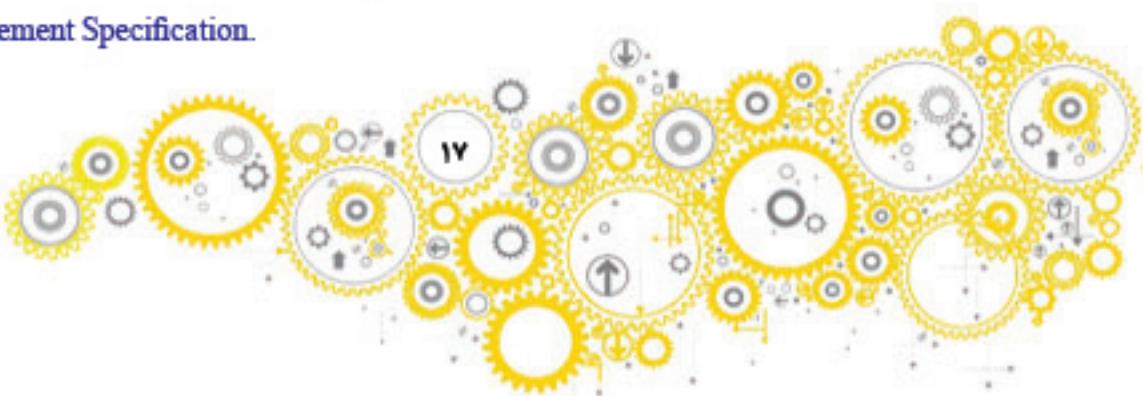
Mosalingua.^۶



یکی دیگر از اپلیکیشن‌های یادگیری زبان است که روش‌های مؤثری را به کار گرفته است. برای مثال یکی از مشکلاتی که آموزندگان زبان انگلیسی با آن مواجه هستند، فراموش کردن لغات پس از چندین ماه از زمان یادگیری است. در حالی که یادگیری یک زبان دیگر جالب است همین طور می‌تواند سردرگم‌کننده نیز باشد.

Mosalingua سعی کرده با استفاده از روشی که به آن SRS^۷ می‌گویند این مشکل را برطرف کند. این اپلیکیشن طراحی شده است تا کلمات را درست قبل از وقتی که می‌خواهند فراموش شوند، دوباره یادآوری کنند. شاید شنیده باشید که کلمات بعد از سه ماه از حافظه شما پاک می‌شوند.

2. Software Requirement Specification.





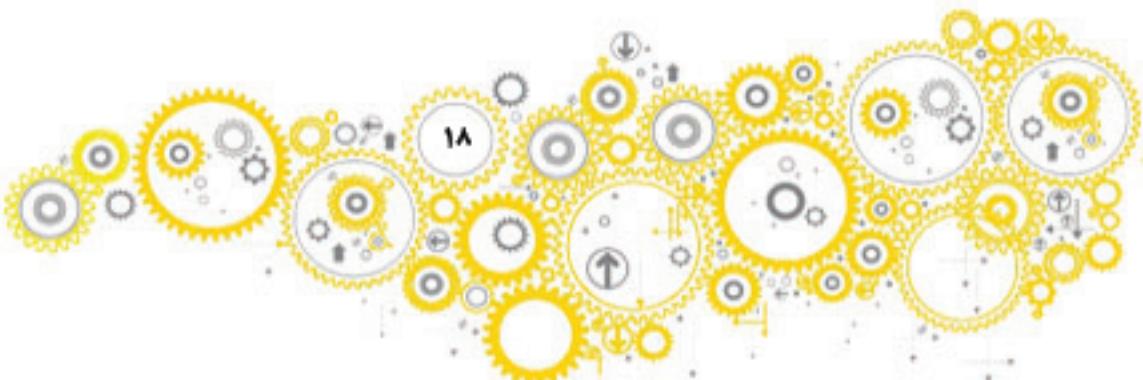
این برنامه به شما کمک می‌کند که یک هفته قبل از فراموشی آن را مجدداً ببینید. Mosalingua برروی ۱۵۰۰ کلمه‌ی بسیار مهم انگلیسی برای استفاده روزانه تأکید دارد. اگر تازه یادگیری زبان انگلیسی را شروع کرده‌اید، Mosalingua منبع خوبی برای یادگیری لغات زبان خارجی شما خواهد بود.

بین مکالمه‌ها و فلش‌کارت‌های زیادی که به روش SRS طراحی شده‌اند، Mosalingua راهی مناسب برای یادگیری اولین ۱۵۰۰ کلمه‌ی انگلیسی به شکلی مؤثر خواهد بود.

Busuu .۷



یکی دیگر از اپلیکیشن‌های یادگیری زبان با کمی تفاوت است. بسیاری از اپلیکیشن‌های یادگیری زبان انگلیسی که تابه الان درباره‌ی آنها صحبت کردیم برای استفاده شخصی بودند. در بسیاری از درس‌ها شما به تنها‌یی به سراغ آنها می‌روید. اما در این برنامه شما با افراد انگلیسی زبان صحبت می‌کنید و می‌توانید مهارت صحبت کردن انگلیسی خود را افزایش دهید و این یکی از بهترین راه‌ها برای تقویت مهارت گفتاری زبان انگلیسی است.





فراتر از این ویژگی، BUSUU بسیار شبیه نرم افزار Open Languages که بر مبنای CEFR طراحی شده است. تشابهاتی در طراحی نیز دارد. با تمام ویژگی هایی که دارد یادگیری مهارت های اصلی زبان انگلیسی از تعادل خاصی برخوردار است.

اگر به صحبت کردن با افراد انگلیسی زبان علاقه مند هستید و می خواهید مهارت گفتاری خود را بهبود ببخشید، اپلیکیشن BUSUU یکی از بهترین هاست.

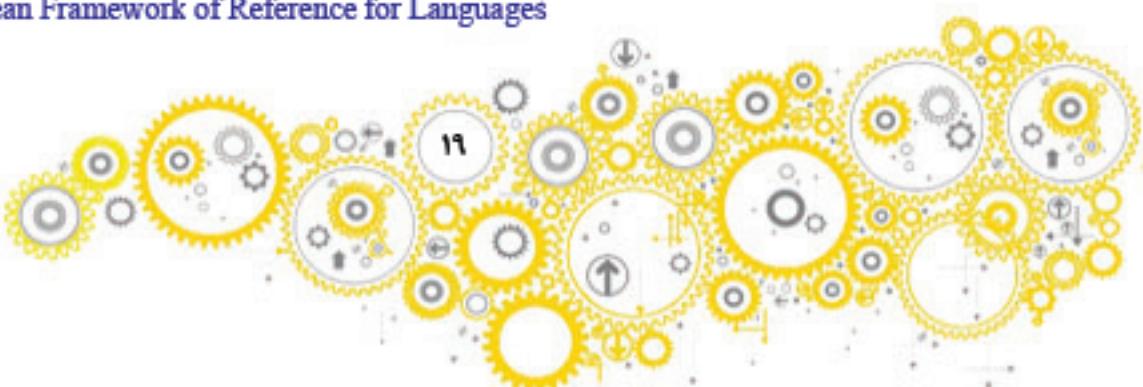
A. Duolingo



با نرم افزار Duolingo می توانید انگلیسی را از زبان های مختلفی مانند فرانسوی، پرتغالی، روسی، ایتالیایی، آلمانی، اسپانیایی و زبان های بیشتر دیگری بیاموزید.

Duolingo برای یادگیری سریع زبان انگلیسی طراحی شده است. به این صورت که اگر تابه حوال با زبان انگلیسی آشنا نیای نداشت ممکن است با روزانه ۲۰ دقیقه استفاده از این اپلیکیشن شروع به صحبت کردن به زبان انگلیسی خواهید کرد. این اپلیکیشن یادگیری زبان یکی از مؤثر ترین راه هاست.

3. Common European Framework of Reference for Languages

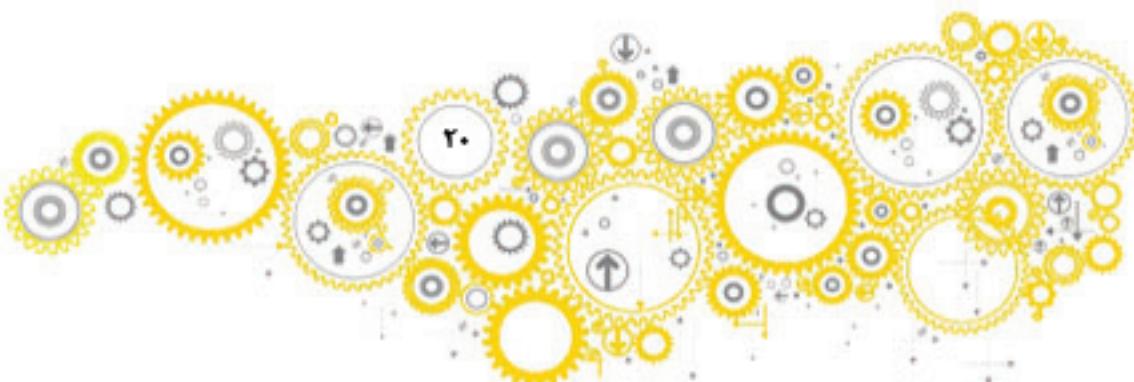




در هر درس Duolingo به شما هفت کلمه‌ی جدید براساس موضوع درس مانند آموزش، مدرسه، علم و... می‌آموزد. تمرین‌هایی در هر درس وجود دارد که باید انجام دهید. برای مثال شاید شما کلمات جدیدی با یک تصویر داشته باشید که باید عبارت انگلیسی را به زبان مادری خود برگردانید و یا عبارت انگلیسی را تکرار کنید.

البته که مشکل فراموشی لغات همیشه وجود دارد. Duolingo در این زمینه به شیوه‌ی هوشمندانه‌ای عمل کرده و بعد از یک هفته تمرین‌هایی را برای کلماتی که بررسی آنها مطالعه کردید به شما می‌آموزد. به این ترتیب با مرور تمرین‌ها کلمات راحت‌تر به خاطر سپرده می‌شود.

همان‌طور که متوجه شدید در این اپلیکیشن کوچک انگلیسی فقط کافی است که روزانه ۲۰ دقیقه و بیشتر به این اپلیکیشن توجه کنید و در ۳ ماه یادگیری زبان به کمک این اپلیکیشن را به پایان برسانید. این یکی از بهترین اپلیکیشن‌های یادگیری زبان در حال حاضر است که برای مبتدیان به شدت توصیه می‌شود.





نام کتاب: طرح ریزی صنعتی اپل
نویسنده: جیمز م. اپل ترجمه: اردوان آصف
وزیری

تعیین چیدمان تجهیزات و انتخاب سیستم حمل و نقل میباشد که در آن چیدمان عبارت است از انتخاب موثر توین ترتیب چیدن و هماهنگی تجهیزات یک واحد تولیدی به طوریکه حداقل کارایی از تلقیق منابع لازم برای عملیات تولیدی معکن شود

سیستم حمل و نقل

تعیین سیستمی که با حداقل هزینه جریان کالا را طوری برقرار نماید که مطلوبیت مکانی لازم برای انجام عملیات تولیدی بر اساس نحوه تجهیزات میسر گردد

اهمیت طرح ریزی

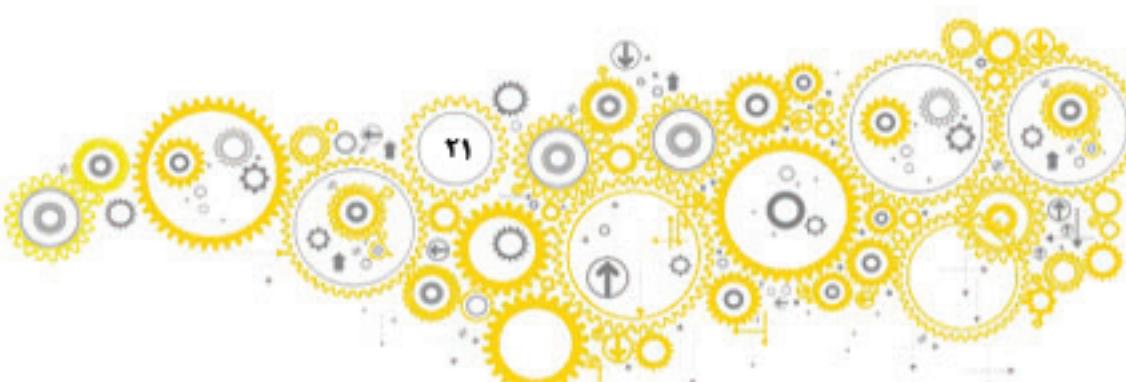
- (۱) اقتصادی بودن تولید: برای حفظ کارایی سیستم باید جریان مواد مناسب باشد.
- (۲) کارایی: برای حفظ کارایی به یک سیستم مرتب و منظم نیاز داریم.
- (۳) حجم بالای سرمایه گذاری: ایجاد واحدهای صنعتی، درصد بالایی از تولید را در بر میگیرد لذا باید کاری کرد که سرمایه هدر نرود.
- (۴) بهبود و گسترش: واحدها صنعتی برای توسعه و بهبود سطح فعالیت ها توسعه میابند. معمولاً ۲۵٪ سطح زیربنای هر واحد تولیدی در حال گسترش میباشد.
- (۵) هزینه‌ی بالای حمل و نقل: حدود ۳۰ تا ۳۵ درصد هزینه‌های تولیدی، هزینه حمل و نقل است.
- (۶) ضرورت صرفه جویی در منابع مواد اولیه: به دلیل محدود بودن.

اهداف طراحی کارخانه

- (۱) آسان سازی فرایند تولید و ایجاد جریان مواد مناسب
- (۲) کوتاه کردن زمان تولید و به حداقل رساندن حمل و نقل
- (۳) حداقل کردن سرمایه گذاری روی ماشین آلات
- (۴) افزایش انعطاف پذیری کارخانه در تغییرات
- (۵) حداقل بهره وری از نیروی انسانی، ماشین آلات و زمین
- (۶) تامین راحتی، اینمنی و اطمینان پرسنل

سطوح طراحی کارخانه

- (۱) سطح کلان: طرحی است که داخل کارخانه و همه عناصر اصلی آن مثل سالن تولید، خیابان‌ها، فضای سبز و عناصر جنبی مثل خط راه آهن را نشان میدهد.
- (۲) سطح میانی: در آن داخل سالن‌های کاری و کارگاه‌های مربوط به هر سالن را نشان میدهد.





۳) سطح جزئی: در این سطح ایستگاه های کاری داخل هر کارگاه و محل ماشین ها، ابزار آلات، قفسه ها و... را نشان میدهد.
اطلاعات کلیدی مورد نیاز جهت طرح ریزی واحد های صنعتی به طور خلاصه به قرار زیر است:

(۱) محصول: چه چیزی قرار است تولید شود.

(۲) مقدار: چه مقدار از هر یک از اقلام باید تولید شود.

(۳) روش تولید: محصول چگونه ساخته میشود

(۴) خدمات پشتیبانی: چه ماشین آلات و تجهیزاتی مورد نیاز است.

(۵) زمان: طی چه زمانی محصول باید تولید شود.

أنواع سیستم های تولید

(۱) محصولی: در این روش تنوع محصولات کم، تعداد تولید زیاد، انعطاف پذیری کم، جریان مواد پیوسته و تولید محصولات به شکل دسته ای است.

(۲) فرایندی: در این روش تنوع محصولات زیاد، تعداد تولید کم، انعطاف پذیری زیاد، جریان مواد نامعلوم، محصولات به صورت کالای نیمه ساخته میباشد.

(۳) سفارشی: در این روش محصولات به صورت تکی ساخته میشوند. مواد اولیه و نیروی انسانی و تجهیزات به محل استقرار محصول میروند. معمولاً تولیدات به صورت مواد و امکانات اولیه میباشد.

(۴) سلولی: این روش ترکیبی از دو سیستم محصولی و کارگاهی میباشد. در چهار چوب استقرار کارگاهی خواص استقرار محصول را پیاده میکنیم. قطعات مشابه را در یک سلول قرار میدهیم. هر سلول سیستم کارگاهی و برای مونتاژ کل سیستم محصولی به کار میرود. دوره تولید محصولات کم و قطعات از نظر طراحی و ساخت مشابه هستند.

(۵) زنجیری: در این روش تعداد محصولات و ماشین آلات زیاد است. اولین گام طراحی و بکارگیری جداول شدت ترافیک است. طراحی سیستم حمل و نقل بسیار ساده است.

الواع طرح ریزی کارخانه

(۱) تغییر طرح محصول

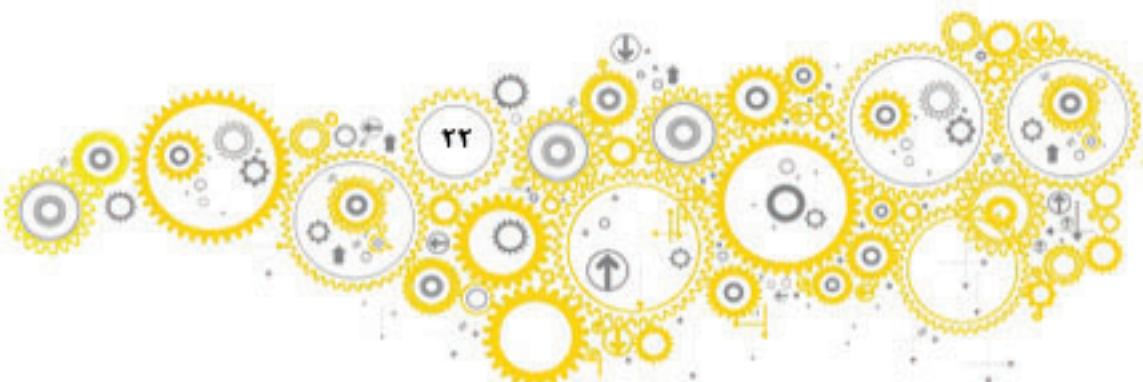
(۲) بزرگ کردن دپارتمان ها

(۳) کوچک کردن دپارتمان ها

(۴) اضافه کردن محصول جدید

(۵) تغییر محل یک دپارتمان

(۶) اضافه کردن یک دپارتمان



- ۷) جایگزینی دستگاه های قدیمی
۸) تغییر روش تولید

طرایح کارخانه جدید

جایگاه بخش طراحی کارخانه در تشکیلات سازمانی معمولاً سازمان های خیلی کوچک دارای دپارتمان طراحی نیستند ولی در دیگر کارخانه ها بیشتر آمار نشان دهنده این است که دپارتمان مهندسی صنایع متولی این امر میباشد. پیشنهاد "اپل" نمودار زیر است:

معرفی روش های پیش بینی روش های کمی: که میتوان به روش های رگرسیون، میانگین های حسابی، متحرک، متحرک وزنی و... نام برد.

روش های کیفی:

- (۱) جمع آوری نظرات افراد خبره
- (۲) رجوع به جداول و شاخص های اقتصادی
- (۳) کالای چانشین واردات
- (۴) امکان صادرات محصول
- (۵) مقایسه های بین المللی

تکنیک های متدول تعبیین نوع استقرار

الف) نمودار تنوع - حجم (P-Q):

این نمودار برای تعیین نوع استقرار و تحلیل گوناگونی - حجم به کار میرود.
- اگر Q/P بزرگ باشد از فرایند محصولی (PRO) استفاده میشود.
- اگر Q/P متوسط باشد از فرایند کارگاهی (SHOP) استفاده میشود.
- اگر Q/P کوچک باشد از فرایند سفارشی (ORDER) استفاده میشود.

ب) نمودار هزینه - حجم (C-Q):

این نمودار نیز برای تعیین نوع استقرار و تحلیل اقتصادی روش های استقرار بکار میرود.
- اگر مقدار تولید بین (Q1-0) باشد بهتر است از روش سفارشی استفاده شود.
- اگر مقدار تولید بین (Q1-Q2) باشد بهتر است از روش کارگاهی استفاده شود.
- اگر مقدار تولید بین (Q2-∞) باشد بهتر است از روش محصولی استفاده شود.

ج) قانون پارتو (آنالیز ABC) :

در این قانون کلیه اقلام تولیدی به سه دسته A,B,C تقسیم می‌شوند.

اقلام دسته A که ۱۵٪ اقلام را تشکیل می‌دهد٪ ۸۵ جریان مواد تولیدی را دارند؛ یعنی تعداد کمی

از اقلام بیشترین مقدار جابجایی را دارند. بنابراین به کمک این روش برای هریک از

اقلام طرح استقرار مناسب را می‌توان طراحی کرد.

-اگر تعداد کمی از قطعات بیشترین حجم را داشته باشند بهتر است از فرایند کارگاهی استفاده شود

-اگر همه می‌محصولات دارای حجم و جریان یکنواختی باشند، بهتر است از فرایند محصولی استفاده شود.

-بنابراین خط تولید را بر اساس ۱۵٪ اقلام بنا می‌کنیم که در این صورت حجم و گوناگونی محاسبات کمتر و سپس به کل اقلام تعمیم می‌دهیم.

د) روش اولویت دهنده (وزن دهنده) :

در این روش هریک از عوامل را به روش‌های مختلف تعیین و سپس با جمع وزن‌ها در

هر روش، آن روشی که بیشترین وزن را دارد انتخاب می‌کنیم.

*نکته: حالات "الف" و "ب" در تعیین نوع استقرار بر حالت "ج" و "د" برتری دارد.

آنالیز ارزش

هدف از آنالیز ارزش، کاهش هزینه‌ها حین افزایش کیفیت است تا محصولی با قیمت

کمتر، کیفیت بهتر و توجه به خواسته‌ی مشتری در اختیار داشته باشیم

همواره سعی بر این است که شاخص ارزش به یک نزدیک شود.

مراحل تحلیل ارزش

(۱) انتخاب موضوع

(۲) تعیین کارکردها و ارزیابی آنها

(۳) جمع آوری اطلاعات

(۴) تشریح گزینه‌های مختلف

(۵) طرح و مشخصات گزینه مورد نظر (کمترین هزینه و بهترین کیفیت)

(۶) آزمون و ارزیابی

(۷) پیشنهاد و تصویب

(۸) پیاده کردن و پیگیری

ظرفیت تولید واقعی و اسمی

ظرفیت اسمی: میزان تولید ماشین در شرایط کاملاً ایده آل را گویند.
ظرفیت واقعی: میزان تولیدی که با توجه به شرایط موجود شامل مساحت، نیروی انسانی، تجهیزات، ماشین آلات و سرمایه بتوانیم به حد اکثر تولید بررسیم که استفاده از تمام اوقات بیکاری ماشین آلات و عوامل تولید، بهینه سازی میزان تولید خواهد بود.
تعداد تولید در واحد زمان - نرخ تولید - ظرفیت تولید - $T - N/1$

عوامل موثر در تعیین ظرفیت تولید

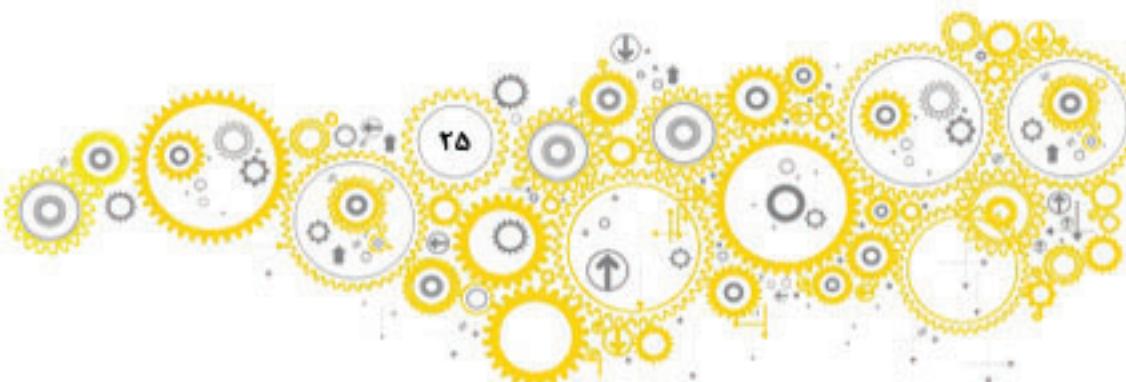
- (۱) مقدار تقاضای بازار (داخلی و خارجی)
- (۲) محل اجرای طرح که رابطه‌ی مستقیم با تعیین ظرفیت دارد.
- (۳) نحوه‌ی توزیع جغرافیایی بازار مصرف با مشتری
- (۴) سرمایه‌ی گذاری جهت اجرای طرح
- (۵) مشخصات ماشین آلات
- (۶) نیروی انسانی متخصص
- (۷) درجه اتماسیون و تکنولوژی طرح
- (۸) بررسی اقتصادی جهت انتخاب طرح
- (۹) شیفت کاری
- (۱۰) سیاستهای دولتی

روش‌های تعیین ظرفیت تولید

- (۱) بر اساس سود واحدهای تولیدی
- (۲) بر اساس حداقل هزینه
- (۳) بر اساس نقطه سر به سر (که رابطه‌ی بین تولید، فروش و هزینه را نشان میدهد)

مراحل محاسبه‌ی تعداد ماشین آلات

- (۱) محاسبه‌ی کسر ماشین آلات مورد نیاز برای هر عمل
- (۲) جمع تعداد ماشین‌های مورد نیاز در عملیات مشابه
- (۳) برقراری توازن بین تعداد ماشین‌های محاسبه شده در مرحله ۲
- (۴) تعدیل تعداد ماشین بدست آمده با توجه به برنامه تولید امکان پذیر





عوامل موثر در محاسبه تعداد ماشین

(۱) تعداد قطعه مورد نیاز عمل n ام

(۲) زمان انجام عمل n ام

(۳) زمان تولید در دسترس برای عمل n ام

(۴) ضریب استفاده از ماشین

(۵) کسر ماشین مورد نیاز برای عمل n ام

عوامل موثر در مقدار

(۱) درجه تخصصی بودن ماشین: ماشین هرچه تخصصی تر و پیچیده تر باشد کمتر میشود (زیرا به دلیل تخصصی بودن زمان استفاده محدود از دستگاه کاهش میابد و برای ماشین ناشناخته که برای اولین بار استفاده میشود ۸۵٪ در نظر گرفته میشود) برای ماشین های یونیورسال معمولاً بین ۹۰٪ تا ۹۵٪ میباشد

(۲) پیوستگی استفاده از ماشین: هرچه استفاده از ماشین پیوسته تر باشد و وقفه کاری نداشته باشیم افزایش میابد

(۳) سیاست تعمیرات و نگهداری (ارتباط مستقیم)

(۴) زمان های آماده سازی: هرچه این زمان زیادتر باشد کمتر و زمان کار ماشین کمتر است.

روش های محاسبه تعداد ماشین

(۱) بر اساس محصول: چند ماشین یک محصول تولید میکنند.

(۲) بر اساس فرایند: یک ماشین چند محصول تولید میکند.

(۳) حالت ترکیبی: ترکیبی از دو حالت فوق

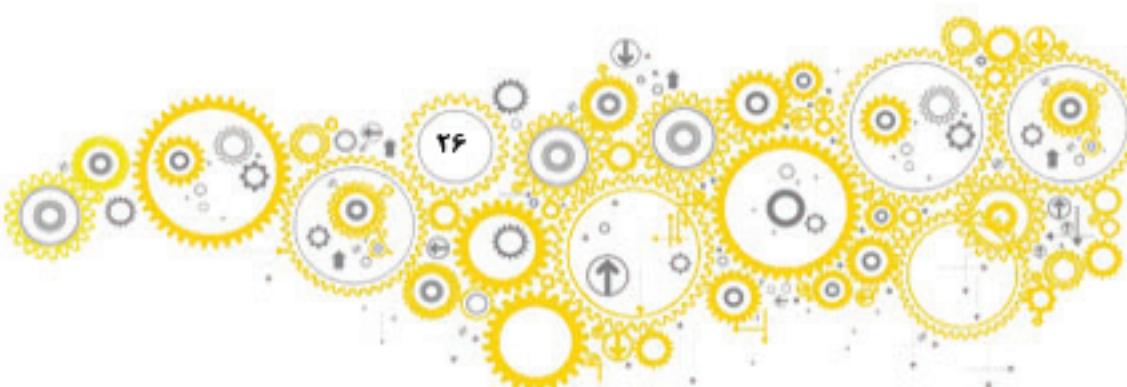
زمان آماده سازی

برای اعمال زمان آماده سازی سه روش زیر وجود دارد:

(۱) زمان آماده سازی جزء زمان عملیات منظور شود: در این صورت باید عملیات کاملاً مستقل و تعداد تولید کم باشد.

(۲) زمان آماده سازی به کل تعداد قطعات سرشکن کنیم

(۳) آماده سازی در خارج از ساعات تولید انجام شود.



فواید ترکیب عملیات

- ۱) هرچه فرایندها ترکیب شوند تعداد عملیات کمتر میشود.
- ۲) انبار موقت بین فعالیت ها کم میشود.
- ۳) حمل و نقل بین دو فعالیت حذف میشود.
- ۴) میزان اطلاعات ثبت شده کاهش میابد.
- ۵) بازرسی بین دو عملیات حذف میشود.
- ۶) زمان آماده سازی کم میشود.

معایب ترکیب عملیات

- ۱) دارای محدودیت های منطقی و فنی است.
- ۲) باعث کاهش میشود.
- ۳) به اپراتورهای چند کاره نیاز دارد.

تعهیرات و نگهداری

فضا و مساحت لازم برای تعهیرات و نگهداری ماشین بسیار ضروری و لازم است و در محاسبه تأثیر مستقیم دارد.

گسترش

باید فضای مورد نیاز برای گسترش های آتی مورد نظر حتما در نظر گرفت.

بالانس خط تولید

تعادل میزان کار بین افراد، بخش ها و نجهیزات را بالانس خط تولید گویند.

زمان تاخیر

عبارت است از جمع زمان های باقی مانده در ایستگاه های کاری

مساحت های مورد نیاز

۵ روش برای تعیین مساحت های مورد نیاز وجود دارد. هر کدام از این روش ها کاربرد ویژه‌ی خود را دارند هرچند تمامی آنها را میتوان حتی برای یک پروژه مشخص نیز به کار گرفت که عبارت است از:

- ۱) محاسباتی
- ۲) تبدیلی
- ۳) استانداردهای فضا
- ۴) لی اوت تقریبی
- ۵) روند نسبت ها و تعیین آنها به آینده



موجودی تجهیزات و ماشین آلات

قبل از اینکه بتوان از روش محاسباتی برای تعیین مساحت های مورد نیاز استفاده کرد ضروری است به طریقی ماشین آلات و تجهیزات مربوط به پروژه را مشخص نمود. به منظور جمع آوری اولیه اطلاعات مورد نیاز بهتر است در ابتدا برگه های کاری تکمیل شوند و سپس اطلاعات آنها به برگه داده لی اوت ماشین و تجهیزات منتقل گردد.

روش محاسباتی تعیین مساحت

تعیین مساحت های مورد نیاز با استفاده از روش محاسباتی معمولاً دقیق ترین روش میباشد. برای این منظور هر فعالیت یا منطقه کاری به مناطق کوچکتر یا اجزاء تقسیم میشود.

در محاسبه تعداد ماشین های مورد نیاز نکات زیر باید مد نظر باشد:

- (۱) چنانچه کسری از یک ماشین مورد نیاز باشد باید آنرا به عدد صحیح بزرگتر گرد کرد
- (۲) اگر تغییرات که باعث کاهش ظرفیت تولید میشوند شناخته شده یا قابل انتظار باشند باید مدنظر قرار گیرند.
- (۳) ابتدا باید درباره مقدار ضایعات تخمین لازم صورت گیرد و نهایتاً تعداد ماشین های مورد نیاز محاسبه گردد.
- (۴) عواملی چون تغییر محصول تولید یا تنظیمات و راه اندازی ها، خرابی تجهیزات، تعمیرات یا سرویس ها بر روی عملکرد ماشین ها تاثیرگذار میباشند که به ازاء هر ماشین مقادیر مربوطه میباشد محاسبه شود.
- (۵) چنانچه شرایط مربوط به تقاضای حداکثر قبل از محاسبه ای مقادیر مورد نیاز در نظر گرفته نشده اند باید مدنظر قرار گیرند.
- (۶) در بالанс خط تولید ظرفیت خالی ماشین ممکن است برای سایر کارها در دسترس باشد ولی ورود یا خروج قطعه به آن ماشین امکان دارد به دلیل تفکیک آن ماشین از سایر بخش ها، اجرایی و عملی نباشد.
- (۷) چنانچه کسر کوچکی از یک ماشین مورد نیاز باشد، بهبود روش های انجام کار یا ساده سازی شغل ممکن است منجر به کاهش مؤثر زمان عملیات شده و در نهایت مانع سرمایه گذاری جهت خرید یک ماشین اضافی گردد.



روش تبدیلی تعیین مساحت

در این روش ابتدا مساحت اشغال شده‌ی فعلی تعیین می‌شود سپس آنرا به مقداری که در آینده برای لی اوت پیشنهادی نیاز خواهیم داشت تبدیل می‌کنیم. این تبدیل معمولاً با استفاده از استدلال منطقی بهترین تخمین و یا حدس پرورانده شده صورت می‌پذیرد.

موارد استفاده از روش تبدیل

- (۱) در پروژه تعجیل وجود دارد.
- (۲) فضای مورد نیاز مرحله یک را بخواهیم تعیین کنیم.
- (۳) محاسبات تفصیلی امکان پذیر نباشد.

(۴) اطلاعات مربوط به مقدار و یا محصول بسیار کلی و یا غیر دقیق باشد به نحوی که روش محاسباتی توجیه پذیر نباشد.

مساحت نیروی انسانی برای یک ایستگاه شامل موارد زیر است:

- (۱) اپراتور
- (۲) حمل و نقل مواد
- (۳) ورود و خروج اپراتور

نکات مهم در طراحی ایستگاه کاری

- (۱) ابزار و لوازم نزدیک کارگر باشند.
- (۲) از وسایل حمل و نقل جهت رساندن مواد استفاده شود.
- (۳) از دوباره کاری جلوگیری شود.
- (۴) دو دست هم‌مان به صورت هماهنگ با یکدیگر کار کنند.
- (۵) مواد اضافی از محل دور شوند.
- (۶) ظروف حامل مواد نزدیک کارگر باشند.
- (۷) کمتر از دست استفاده شود و از پا نیز استفاده شود.
- (۸) حتی الامکان از ابزارهای چند کاره استفاده شود.

گردآورنده: محدثه شیرین



نام کتاب: مدیریت استراتژیک با رویکرد امروزی
نویسنده: رابرت ام گرانت **ترجمه:** آرش خلیلی نصر

دنیای کسب و کار در عصر حاضر شرایط متفاوتی دارد. برخی از متخصصان مدیریت این محیط پر از تغییرات مستمر را محیط متلاطمی میدانند که موفقیت در آن نیازمند ابزار مدیریتی مناسب و به روز است. رکود اقتصادی دنیا که از سال ۲۰۰۹ به این سو بروز یافته است در کنار محرك های دیگری مانند تغییرات فناوری، به ویژه فناوری اطلاعات، ظهور اشکال جدیدی از نزاع های قومی و کشف منابع جدید نفت در سال های اخیر سبب شده است تا بنگاه های اقتصادی هم از نظر نیروهای موثر در فضای رقابتی و هم از نظر نیروهای محیط کلان در شرایط پر تغییری قرار گیرند.

برنامه ریزی استراتژیک از جمله ابزارهایی است که میتواند به مدیران در برخورد موثر با این شرایط یاری رساند.

استراتژی بزرگترین کار سازمان است. در موقعیت های مرگ و زندگی، استراتژی راهی برای حیات یا نابودی است و نمیتوان بررسی آنرا نادیده گرفت. همچنین برای دستیابی به هدفی بزرگ به استراتژی ای هوشمندانه نیاز داریم. استراتژی درباره دستیابی به موفقیت است.

در این کتاب استراتژی را از برنامه ریزی متمایز کرده اند.

استراتژی، یک طرح یا برنامه دقیق از دستورالعمل های نیست؛ بلکه یک زمینه یک دست کشنده است که به اقدامات و تصمیمات یک فرد یا سازمان انسجام و جهت می بخشد.

مبنای این کتاب معرفی چارچوب اصلی تحلیل استراتژی است.

دو مولقه‌ی اصلی تحلیل استراتژی عبارت است از: تحلیل محیط بیرونی (عمدتاً تحلیل صنعت) و تحلیل محیط درونی (تحلیل منابع و قابلیت های بنگاه)

هدف های نهایی این کتاب:

- تأثیر استراتژی در عملکرد موفقیت آمیز افراد و سازمان ها را درک کنید و مشخصات اصلی یک استراتژیک اثربخش را بشناسید.

- چارچوب اصلی تحلیل استراتژی را که مبنای این کتاب است را درک میکنید.

- با نحوه تکامل تفکر ما درباره استراتژیکسب و کار در طول ۶۰ سال گذشته آشنا شوید.

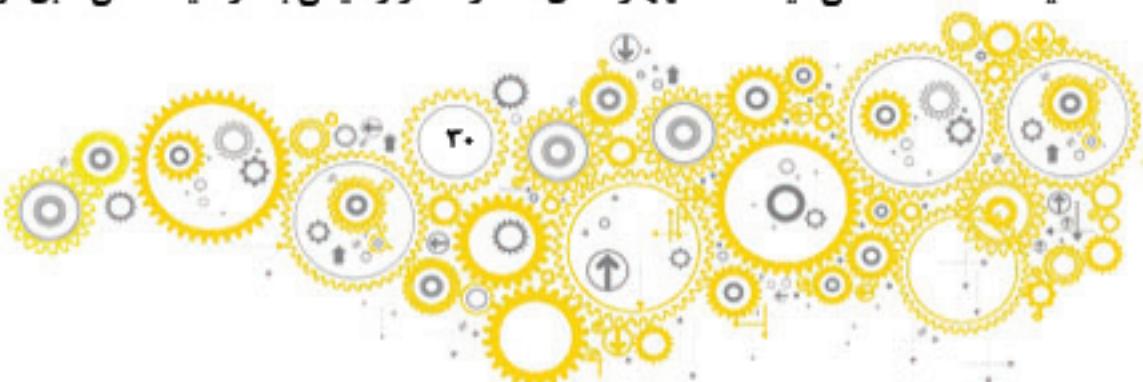
- استراتژی یک بنگاه تجاری را شناسایی و توصیف کنید.

- نحوه ایجاد استراتژی را درون سازمان ها درک کنید.

- با چالش های تدوین استراتژی در سازمان های غیر انتفاعی آشنا شوید.

نقش استراتژی در موفقیت

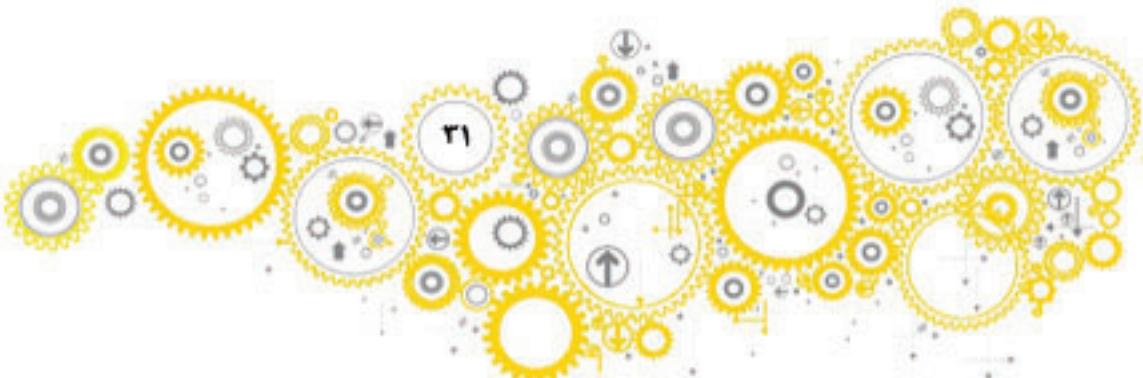
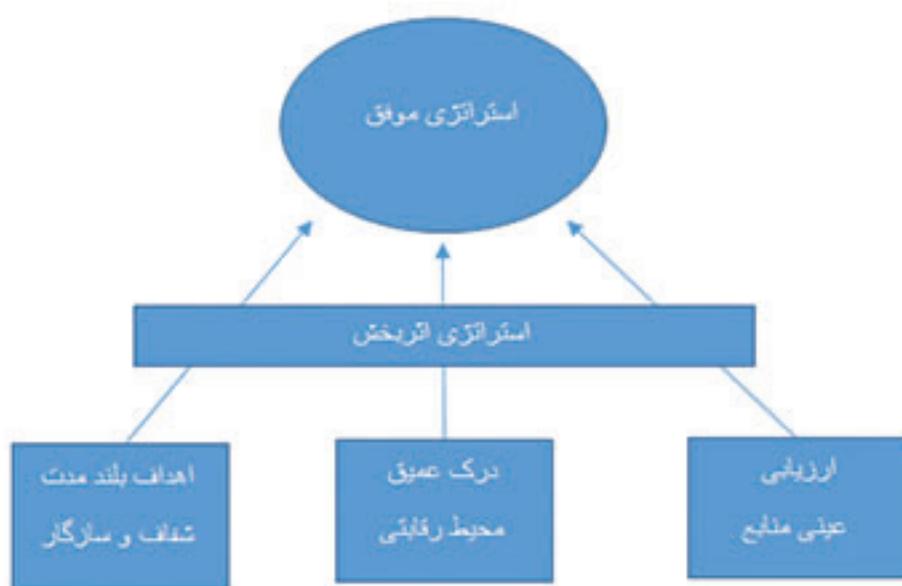
تحقیقات مختلف نشان میدهد که چهار عامل مشترک در رسیدن به موفقیت نقش قابل توجهی دارد:





- اهداف سازگار و بلند مدت: افراد موفق، تعهد بلند مدتی به اهداف حرفه‌ای دارند که با عزم راسخ آنها را ادامه داده‌اند.
- درک عمیق محیط رقابتی: روش تعریف نقش‌ها و پیگیری مسیر حرفه‌ای افراد موفق نشان دهنده درکی عمیق و آگاهانه از محیط‌های بیرونی است که در آن فعالیت می‌کنند.
- ارزیابی عینی منابع: افرادی که به موفقیت‌های بزرگ میرسند، در شناسایی و استفاده از منابع در اختیار خود مهارت داشته‌اند.
- پیاده سازی اثربخش: بدون پیاده سازی اثر بخش، بهترین استراتژی‌ها هم کمترین فایده‌ای ندارند. اثربخشی انسان‌های تأثیرگذار به عنوان رهبر و خلق سازمان‌های وفادار و حامی به منظور پشتیبانی از تصمیم‌وپیاده سازی عملیاتی برای موفقیت آنها حائز اهمیت بوده است. نقش استراتژی در موفقیت را می‌توان در بیشتر حوزه‌های تلاش‌های انسانی مشاهده کرد.

عناصر مشترک در استراتژی‌های موفق





افراد بسیار موفق را در تمام حوزه های رقابتی بورسی کنید خواهید دید که کسانی موفق شده اند که مسیر حرفه ای خود را به صورت اثربخش تر و عموما با توکیب این چهار عامل استراتژیک مدیریت کرده اند. آنها هدف گرا هستند، اهداف حرفه ای آنها نسبت به سایر اهداف زندگی اولویت پیشتری داشته است. آنها محیطی که در آن بازی میکنند را میشناسند و به نظر میرسد به سرعت راه شناسایی مسیرهای پیشرفت را می آموزند. آنها نقاط قوت و ضعف خود را خوب می شناسند. سرانجام، آنها استراتژی های حرفه ای خود را با تعهد، ثبات و اراده پیاده میکنند. همانطور که مرحوم پیتر دراگر بیان میکند: ((ما باید یاد بگیریم که چگونه مدیرعامل مسیر حرفه ای خود باشیم)).

با این وجود یک جنبه منقی هم وجود دارد. تمرکز بر یک هدف میتواند منجر به موقیت فوق العاده شود اما میتواند موجب شکست های حزن انگیز در سایر حوزه های زندگی شود. زندگی بسیاری از افرادی که به اوج حرفه ای خود رسیده اند بخطاطر روابط ضعیف با دوستان و خانواده آسیب دیده است و از رشد و توسعه فردی بازمانده اند. موقیت در زندگی فردی ما احتمالا مستلزم استراتژی های گسترده برای زندگی است.

چارچوب اصلی برای تحلیل استراتژی

شكل صفحه‌ی بعد چارچوب اصلی تحلیل استراتژی را نشان میدهد که در سراسر این کتاب از آن استفاده شده است.

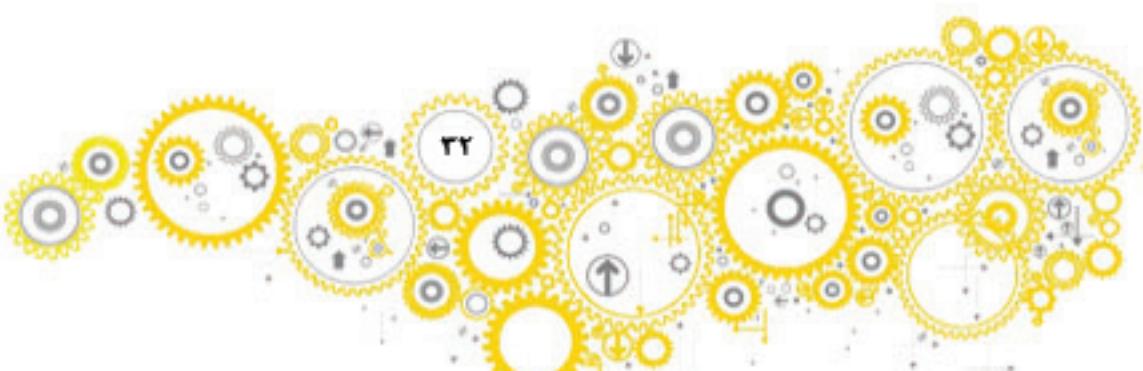
چهار عنصر یک استراتژی موفق به دو گروه تبدیل میشود که استراتژی، بین این دو ارتباط برقرار میکند.

بنگاه سه تا از این عناصر را در برمیگیرید: ۱) اهداف و ارزش ها ۲) منابع و قابلیت ها ۳) ساختار سیستم ها.

محیط صنعت . عنصر چهارم را در بر میگیرد (درک عمیق محیط رقابتی) و بر اساس روابط بنگاه با رقبا، مشتریان و تامین کنندگان تعریف میشود.

این دیدگاه درباره استراتژی به عنوان ارتباطی بین بنگاه و محیط صنعت آن، شباهت های زیادی به چارچوب پر استفاده سوات دارد. با این وجود، یک دسته بندی دو طرفه از نیروهای درونی و بیرونی نسبت به چارچوب چهار طرفه سوات بهتر است.

بنابراین وظیفه استراتژی کسب و کار، نحوه تعیین استفاده بنگاه از منابع در محیط و در نتیجه، تحقق اهداف بلندمدت و سازماندهی برای پیاده سازی آن استراتژی است





شکل مربوط به استراتژی به عنوان ارتباطی بین بنگاه و محیط آن



تناسب استراتژیک

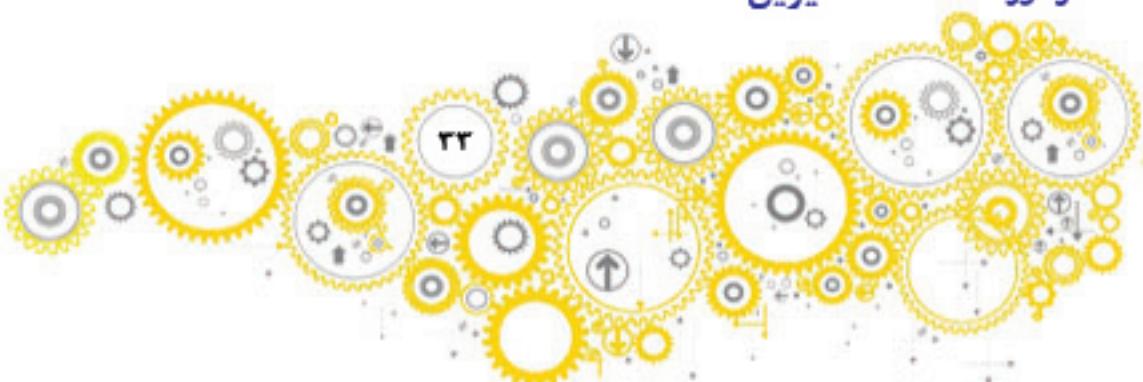
تناسب استراتژیک مفهومی اساسی در این دیدگاه درباره استراتژی است. این مفهوم بعنوان ارتباطی بین بنگاه و محیط بیرونی آن حائز اهمیت است. این مفهوم به معنای سازگاری استراتژی یک بنگاه با محیط بیرونی آن و با محیط درونی آن به ویژه با اهداف و ارزش‌ها و منابع و قابلیت‌های آن است. یکی از دلایل اصلی افول و شکست شرکت‌ها ناشی از استراتژی آنهاست چراکه استراتژی آنها فاقد سازگاری با محیط درونی یا بیرونی آن شرکت است.

برای مثال افول نوکیارا میتوان به استراتژی این شرکت نسبت داد، چراکه موفق به در نظر گرفتن تغییرات شدید در محیط بیرونی آن یعنی افزایش تقاضای تلفن‌های هوشمند از طرف مصرف کنندگان نشد.

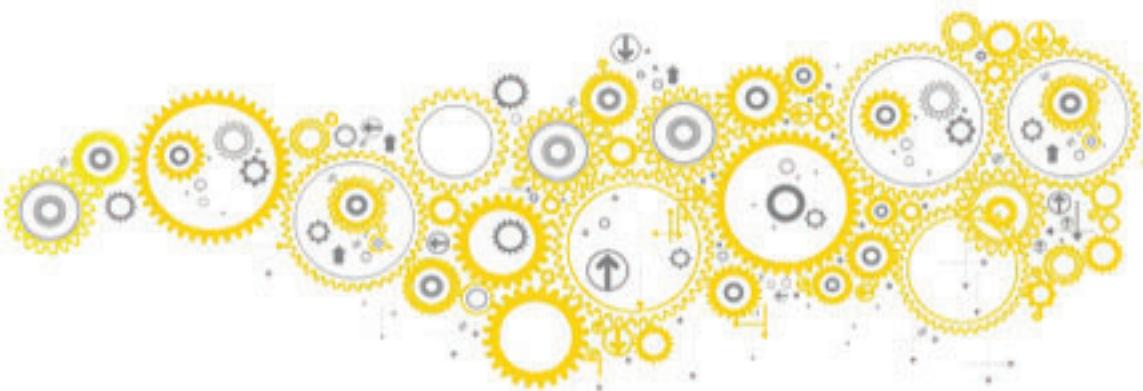
مشکل سوات چیست؟

ایجاد تمايز بین محیط داخلی و خارجی بنگاه در بیشتر روش‌های تحلیل استراتژی، رایج است. مشهورترین و پراستفاده‌ترین روش، چارچوب سوات است که تأثیرات مختلف بر استراتژی بنگاه را به چهار دسته تقسیم میکند : (۱) نقاط قوت (۲) نقاط ضعف (۳) فرصت‌ها (۴) تهدیدها. دو مورد اول داخلی هستند و دو مورد آخر مربوط به محیط خارجی است

گردآورنده: محدثه شیرین



مقالہ





International Conference on Management and Economics
Cohesion in Development
Iran Tehran - August 15, 2017

Determining suitable volume of flexibility with SWOT analysis

Farshad Sadeghiyan-Yekta

Industrial engineering, Ershad university of damavand, mmfm_s@yahoo.com

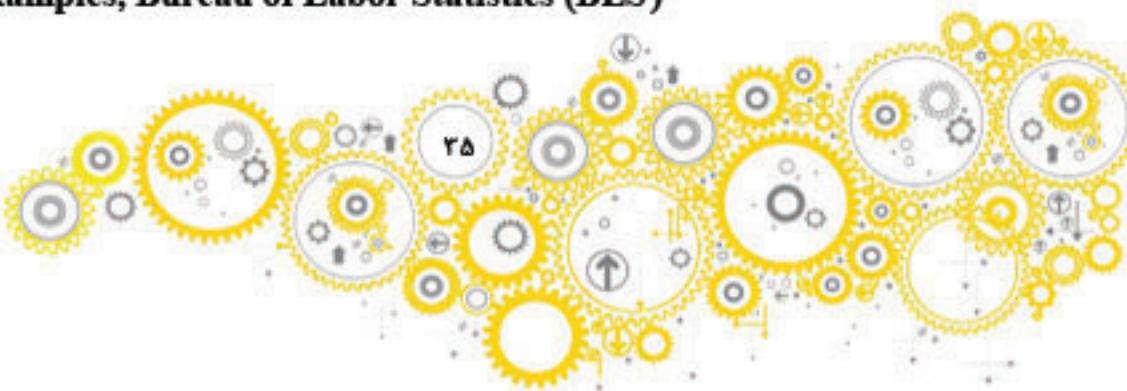
Abstract

In competitive industry, determining the volume of flexibility is one of the most important fields for surviving and creating the competitive advantage for organizations. Flexibility takes many forms. In this article, in addition to dissect research, try to provide a comprehensive solution for determining the volume of flexibilityin Different parts of different organizations. For this goal we use of Internal Flexibilities Factor Evaluation (IFFE) Matrix and External Factor Evaluation (EFE) matrix and SWOT analysis. At the final determine volume of flexibility in Rad Ceramic company

Keywords: Flexibility, Volume of flexibility, SWOT analysis, Manufacturing flexible

1. Introduction

Short product cycles, advancement of technology, increasing production diversity, resource constraints, lack of liquidity and etc make the industries more competitive than in the past. The organizations that haven't enough resistance in this competition Will be destroyed. Organizations which want to survive need to have flexibility, they should increase efficiency, reduce costs and have the ability to produce the variety of productions [1]. Flexibility has different aspects. The determining volume of flexibility in every aspect is not equal for every organization. Sometimes flexibility hasn't a good result and can affect quality, discipline, costs and etc [2]. For examples, Bureau of Labor Statistics (BLS)



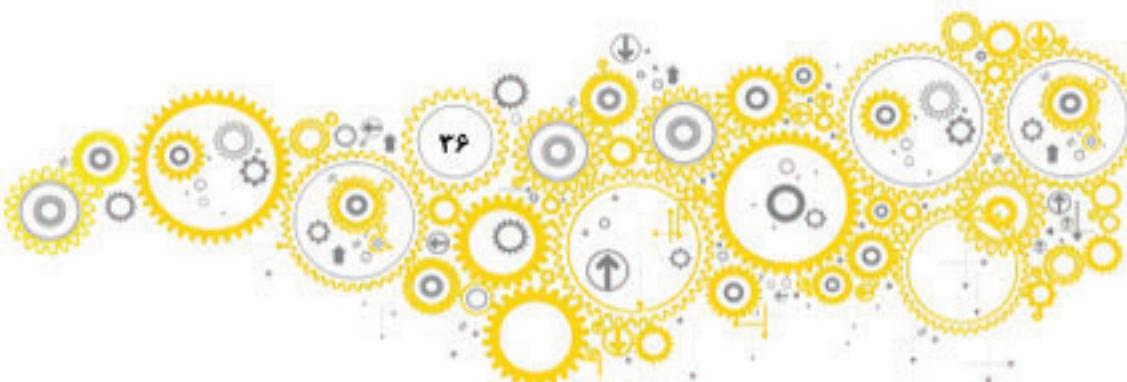


in U.S.A reported over 70% of American companies use part-time workers and approximately 20% workers are temporary workers also approximately 40% companies in USA use of temporary workers [3]. Researches in service show that number of employees is dependent on the volume of their demand so that over half the personals in service are temporary and part-time [4,5].

In the result provide a comprehensive solution for determining volume of different parts of different organizations is so important. This flexibility in article in addition to dissect research, try to provide a comprehensive solution for determine volume of flexibility in different parts of different organizations and for this goal use of Internal Flexibility Factors Evaluation (IFFE) Matrix, External Factor Evaluation (EFE) matrix and SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities and Threats) analysis and determine flexibility in Rad Ceramic company with this method .

2.Framework for flexibility

Flexibility means to respond to uncertainty environment with minimal loss in performance and costs. It is a suitable way to create competitive advantage and attract a wide range of customers without the significant increase in cost and time [6,7,8]. Attention to various aspects of flexibility help to better understand the problem. The first classification of flexibility come back to the third decade ago. Sethi and Sethi [9] showed linkages between the various flexibilities and organize and discussion about relationship 11 subsections of organization structure in Figure 1: Linkages between the various flexibilities, reproduced from Sethi and Sethi .



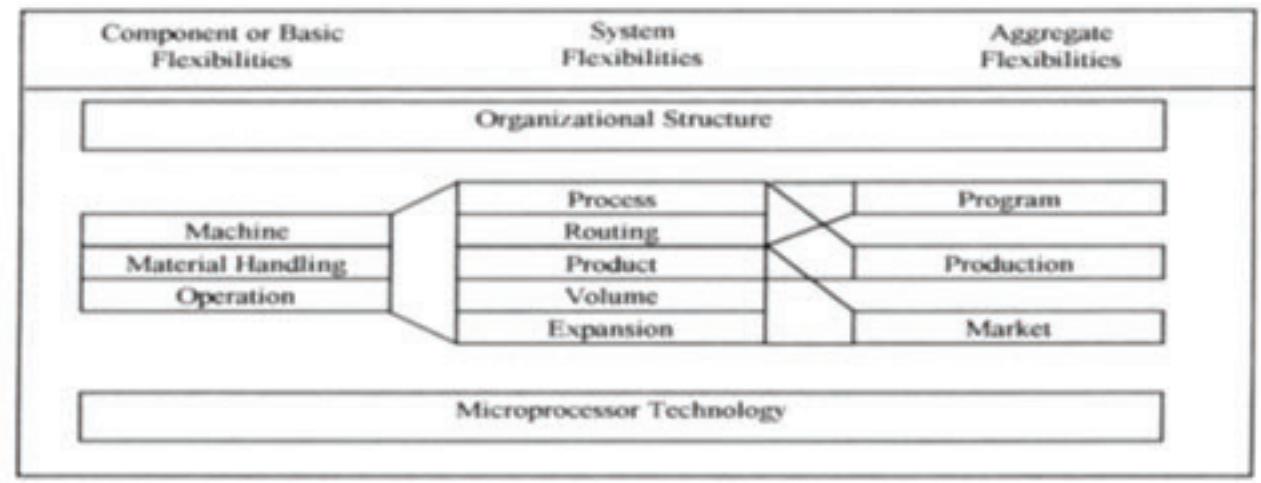


Figure 1: Linkages between the various flexibilities, reproduced from Sethi and Sethi [9]

With the aim of helping the managers in understanding the various aspects of flexibility strategy in organizations, reduced list and considered 9 the main aspects of flexibility [2]. In a review of empirical research on manufacturing flexibility used of other research and identified labor, new design, automation and delivery [1]. Definitions of flexibility dimensions in Table 1: Definitions of flexibility dimensions

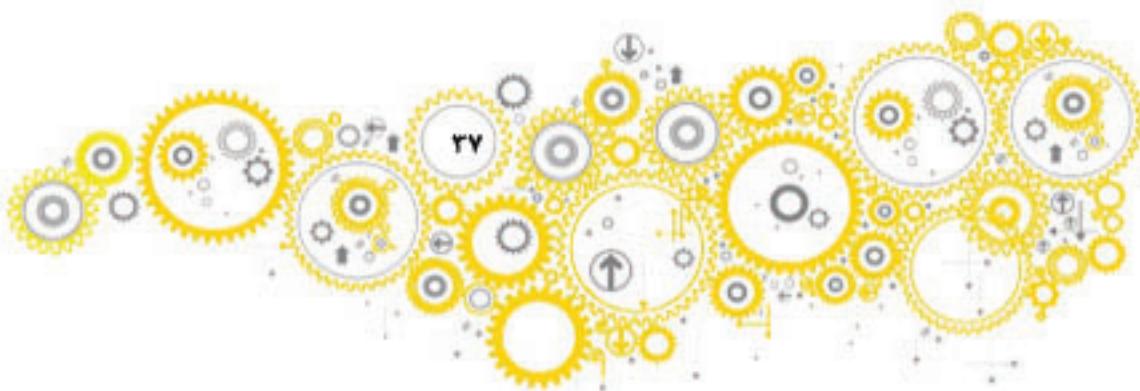


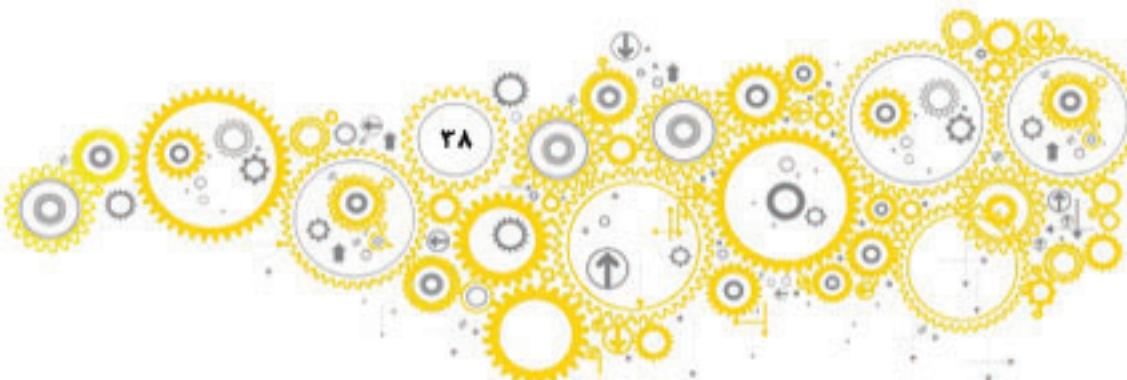


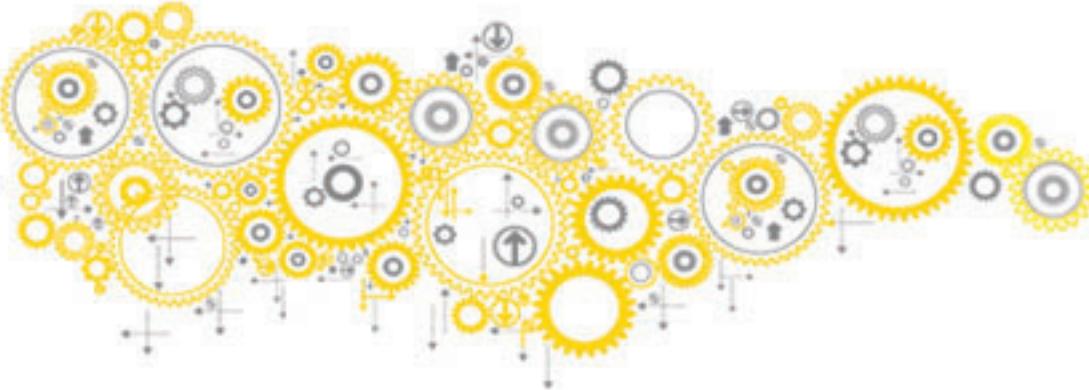
Table 1: Definitions of flexibility dimensions

Subject	Definition
Machine	The range of operations that a machine can perform without requiring major setup [2, 9, 10].
Material handling	The ability for guide materials to all different parts of manufacturing system [2, 9, 10].
Operations	The number of different ways for the product a production [2, 9, 10].
Process	Ability for product the number of different parts without major setup [2, 9, 10].
Routing	The number of alternative paths that a part can be completed through in the system [2, 9, 10].
Product	The time it takes to replace or add a new episode to the system [2, 9, 10].
Volume	The range of output levels that is economically feasible for firm [2, 9, 10].
Expansion	The ease of acceptance of new capacity in the system [2, 9, 10].

Program	The length of time the system can operate unattended [2, 9, 10].
Production	The scope of products the system can produce without adding new equipment [2, 9, 10].
Market	The ability of producers to adapt to changes in the market environment [2, 9, 10].
Automation	Flexibility in computerization of manufacturing technologies [1, 2, 11].
Labor	The range of works that an operator has the ability to do it in the system [1, 12].
New design	Organization's speed for introduced or designed a new product [1, 13, 14, 15].
Delivery	The system's ability to respond to changes about the time of delivery [1, 12].

In a comprehensive classification that Contains six aspects of flexibility. At the first, they introduce flexibility in public introduce and go directly to the industry than in the second level describe the decisive factors for flexibility in the Uncertain environment and Process variation. In third level categories various aspects of flexibility by phases, hierarchical, temporal, by the object of the variation and mixed. In the fourth level talks about measurement flexibility by direct indicators, Indirect indicators, and Synthesis indicators .



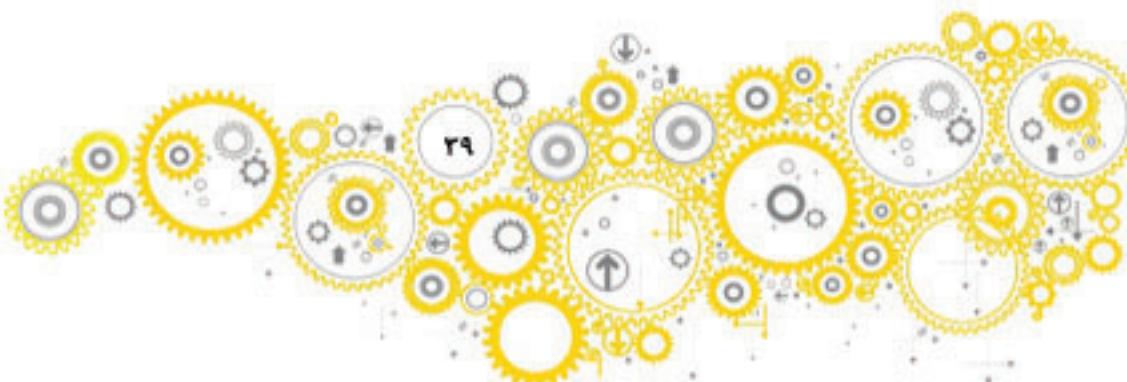


In fifth level choices flexibility for design or technological and organizational or managerial. at the end Interpretation of the flexibility and effect of that on different factors [16]. There have been many studies about flexibility and impact on organizational performance, especially finance performance [10,17,18,19]. In between studies Fiegenbaum and Karnani by taking sample size 3000 and it regression analysis performed the most comprehensive study in terms of sample size [19]. Gupta and Somers in the most comprehensive study from manufacturing flexibility variables, causal empirical study on machine, material handling, process, routing, volume, expansion, program, production, market and with path analysis found there is not a significant correlation between the factors discussed and financial performance [10].

The new season of studies Considers the chain of flexibility follow to supply capacity, a variety of productions and customer service speed with the highest possible quality and the lowest cost [20].

According to the terms of the last decade while reduced product life cycle, customers demand high quality and diverse products manufacturers have to evaluate and reconfigure itself for use of flexible systems [21,22,23]. Flexible Manufacturing Systems (FMSs) and Parallel Machine-FMSs (PM-FMSs) are suitable for a wide range of diverse products in low volumes [24]. Determining appropriate amount of flexibility to productivity and named Focused Flexibility Manufacturing Systems (FFMSs) [25]. Wiendahl et al focused on changeability and describes tools of flexibility [21]. Terkaj and Valente (2006) encourage organizations to use flexibility and economic feasibility flexibility for systems and tools [26]. In the following Terkaj et al (2009) to an architectural designing new production system with the minimum level of flexibility in FFMSs [27].

According to all the research on different aspects of flexibility Still, provide a comprehensive method for determining the volume of flexibility in various aspects of flexibility is necessary.





3 .SWOT analysis

SWOT analysis is a powerful method for analyzing strengths, weakness, opportunities, and threats. This analysis for the first time presented in 1969 by Learned et al [28]. In last decade presented more than 150 studies that use of SWOT method. Many scientific and industrial organizations use this tool to assess and manage their organizations. For examples in the scientific field Dyson (2004) in University of Warwick (UK) analysis of resource-based planning by SWOT method [29]. Hai and Tsou (2009) for the Department of Information management of Shih Chien University's Kaohsiung campus in Taiwan use of SWOT method[30]. In the field of industry, Prefontaine and Bourgault (2002) in a comparative study use of SWOT analysis for aerospace industry between the America and Canada[31]. Vrontis and Vignali (2001) with the aim of helping to business design, use of SWOT method and analysis internal and external factors in Cadbury Schweppes [32]. According to usability and strategic aspects of SWOT method, many of studies performed between two or more countries [33,34,35,36,37] .

Generally, SWOT consists of a two-dimensional coordinates table and includes four districts SO, ST, WO and WT. Every district presents a strategy. For creat, SWOT matrix needs to EFE and IFE matrix then has to show relationships and pay to appropriate strategy for each of areas .

3.1.External Factor Evaluation (EFE) Matrix

EFE matrix is the result of evaluation the organization's external factors. This matrix considers the factors that could cause opportunity or threats then due to their relative importance for organization gives a weight between zero and one. Zero means the unimportance and one mean so important, then according to the organization's response to factors, every factor give a score between one and four. Definition the scores of factors in Table 2 : Definition the scores according to the organization's response to factors .

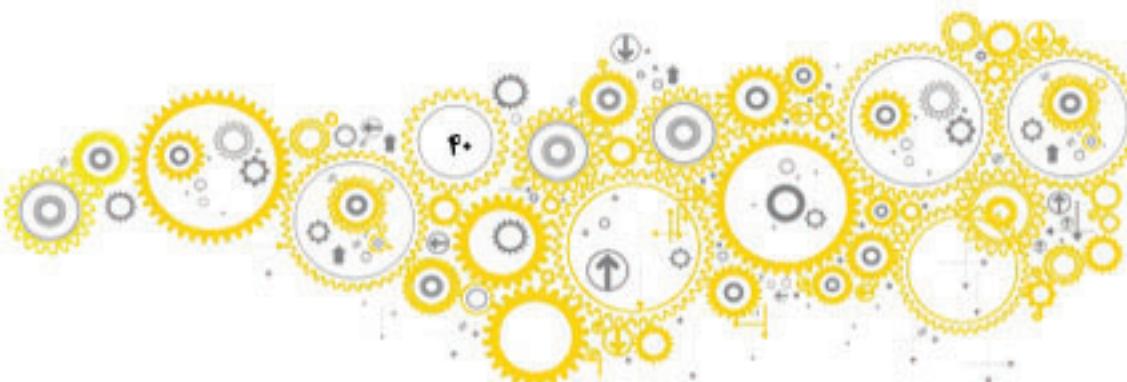




Table 2 : Definition the scores according to the organization's response to factors

Score	Definition
4	Organization's response to that's factor is great
3	Organization's response to that's factor is better than average
2	Organization's response to that's factor is on average or normal
1	Organization's response to that's factor is weak

In the continue weighted factors and calculate rating weighted, with some of the rating weighted can calculate the final score for the organization .

3.2 Internal Factor Evaluation (IFE) Matrix

IFE matrix is the internal factor evaluation for organizations. Working procedures in IFE matrix is like EFE matrix just this matrix is of internal factors

4 Mother knowledge

For determine the volume of flexibility with SWOT analysis must be held a meeting between experts and creates EFE matrix and internal flexibility factors evaluation (IFFE) matrix for the company, then show relationships and highlight effects IFFE factors on EFE factors. At the end of strategies SO, ST, WO, and WT determine the suitable volume of flexibility for organizations .

4.1 Implement method

For implement, this method in Rad Ceramic company at the first step held a meeting between experts with brainstorm method. In the second step, experts evaluate the organization's external factors and determine opportunities and threats and create EFE matrix (Table 3 EFE matrix). In the third step, experts evaluate the internal flexibilities factors and creat IFFE matrix (Table 4 IFFE matrix) .

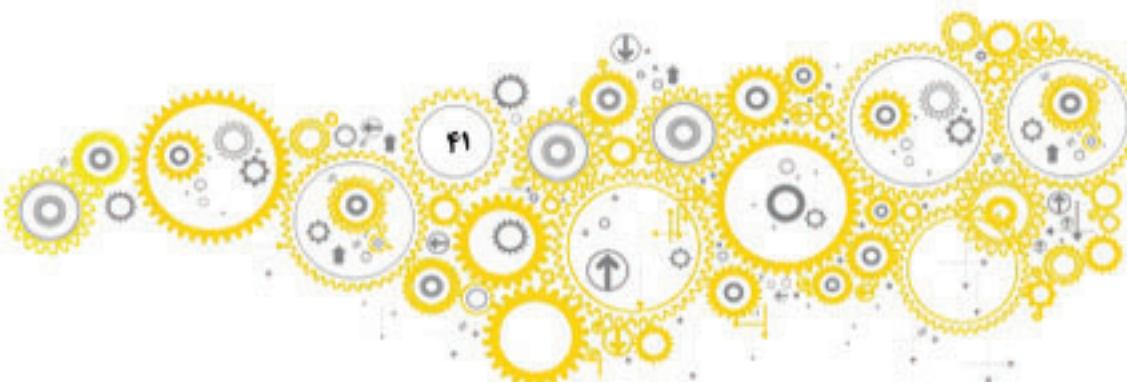
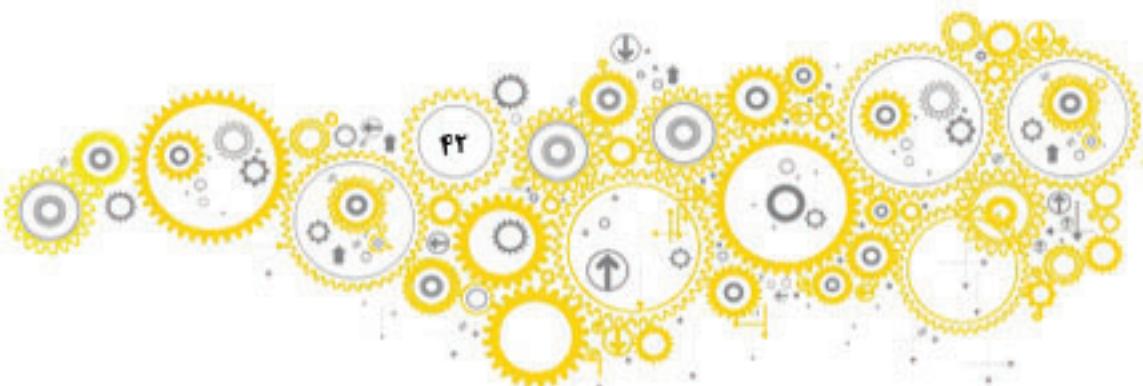




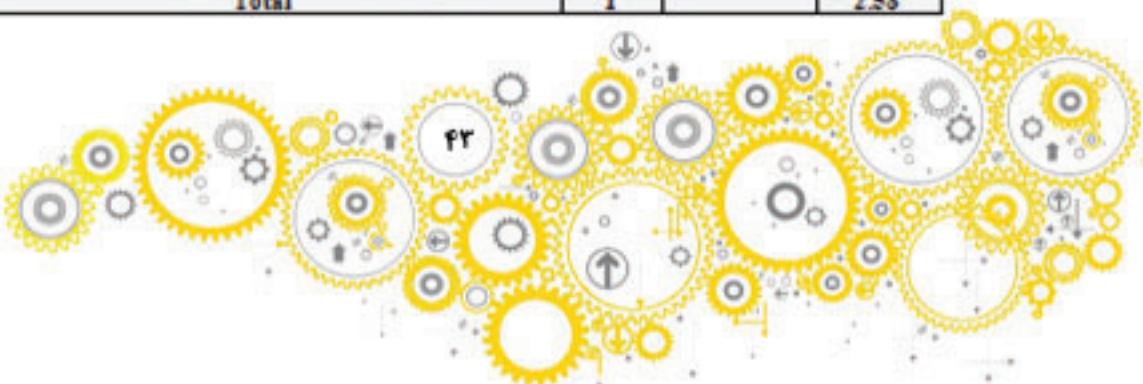
Table 3 : EFE matrix Rad Ceramic company

EFE matrix for Rad Ceramic company			
Opportunities	Weight	Score the organization's response to factors	Rating weighted
Potential to increase market share for companies that have suitable produce capacity	0.05	3	0.15
Potential to increase market share for companies that have the ability to produce variety productions	0.1	4	0.4
Potential to increase market share for companies that have the ability to produce high-quality productions	0.12	4	0.48
Potential to increase market share for companies that have ability to producing goods exclusively	0.1	4	0.4
Potential to collaborate with more companies	0.07	4	0.28
Potential to creating jobs for more people	0.05	3	0.15
Potential to export productions to neighboring countries	0.02	3	0.06
Threats	Weight	Score the organization's response to factors	Rating weighted
Market volatility	0.07	1	0.07
Labor laws	0.07	2	0.14
Lack of liquidity in the market	0.02	1	0.02
The existence of counterfeit products on the market	0.1	2	0.2
The absence of a centralized market for exports	0.05	1	0.05
Potential to changing consumption patterns to other products such as stone	0.06	1	0.06
Competitors	0.12	2	0.24
Total	1		2.70





IFFE matrix for Rad Ceramic company			
Strengths	Weight	Score the organization's response to factors	Rating weighted
Multi-specialty operators	0.02	4	0.08
Labor ability for work in different branch	0.01	3	0.03
Involved operators for codifying or change the instructions	0.02	3	0.06
Having several specialized operators for every work	0.04	4	0.16
Permanent employment for the main personnel	0.04	3	0.12
Use part-time workers to setting capacity	0.02	4	0.08
Having personnel that can work in different shifts	0.03	3	0.09
No time limit for config accurate	0.01	4	0.04
Use of multifunction machines	0.04	4	0.16
Use of parallel machines	0.04	4	0.16
Production planning priorities based on the sequence of operations	0.03	4	0.12
Material requirement planning with Two bin system	0.03	4	0.12
Outsourcing	0.02	3	0.06
Flexible Jobshop	0.02	3	0.06
Research and development (R&D) After time frame	0.03	3	0.09
Production planning float	0.02	4	0.08
Having different shifts	0.03	3	0.09
Add innovative equipment for programming the machines	0.04	3	0.12
The ability to produce diverse products	0.03	4	0.12
Using multiple suppliers	0.02	3	0.06
Weakness	Weight	Score the organization's response to factors	Rating weighted
Lack of sufficient expertise multi-specialty operators	0.02	1	0.02
Loss of quality	0.04	1	0.04
Drop in production	0.01	1	0.01
Lack of customer satisfaction	0.03	2	0.1
Increase defect	0.03	1	0.03
Increase time for config accurate	0.03	1	0.03
The operators waste time for config accurate	0.01	2	0.02
Embed capital for parallel machines	0.01	2	0.02
Multifunction machines haven't best quality	0.04	2	0.08
Delays in delivery time	0.02	2	0.04
Increase holding cost for two bin systems	0.03	2	0.06
Irregularity	0.03	2	0.06
Providing long delivery time to customers	0.02	1	0.02
The lack of economic justification produce variety productions	0.02	2	0.04
The high cost of research and development (R&D)	0.02	1	0.02
Lack of market for new products	0.03	1	0.03
The cost of producing diverse products	0.04	1	0.04
Compliance with the requirements of different suppliers	0.01	2	0.02
Total	1		2.58





In the fourth step, experts evaluate effect IFFE matrix on opportunities and threats. Its possible factors have a direct or indirect effect on EFE matrix. Figure 2: Effect the weaks of IFFE matrix on threats show relationship and effect IFFE matrix on opportunities and threats

Compliance with the requirements of different suppliers

Increase time for config accurate

The operators waste time for config accurate

Lack of market for new products

The lack of economic justification produce vary productions

Multifunction machines haven't best quality

Lack of sufficient expertise multi-specialty operators

Irregularity

The cost of producing diverse products

The high cost of research and development (R&D)

Embed capital for parallel machines

Increase holding cost for two bin systems

Loss of quality

Increase defect

Lack of customer satisfaction

Drop in production

Providing long delivery time to customers

Delays in delivery time for production planning on the sequence of operations

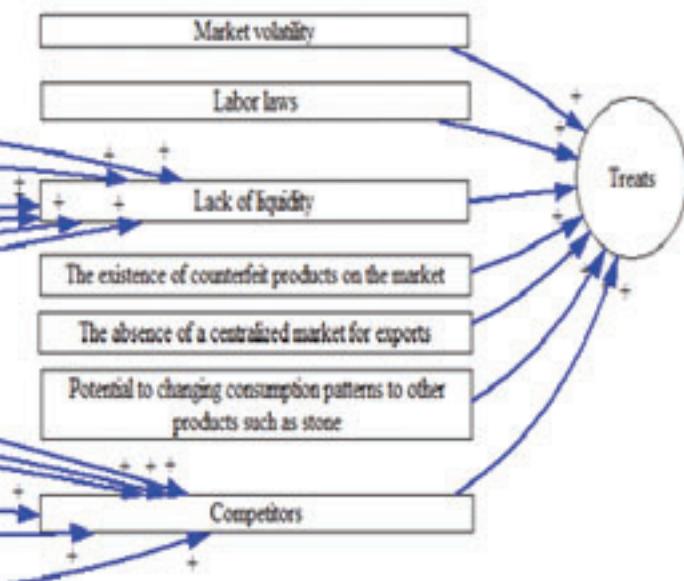
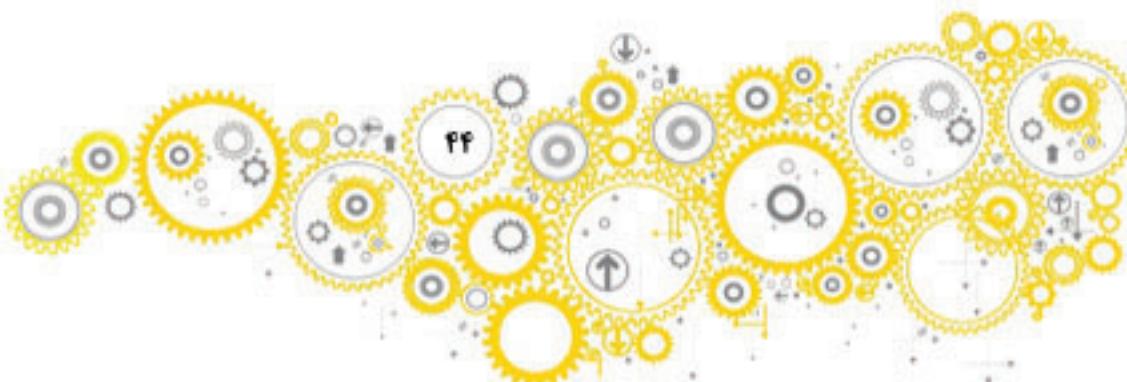


Figure 2: Effect the weaks of IFFE matrix on threats



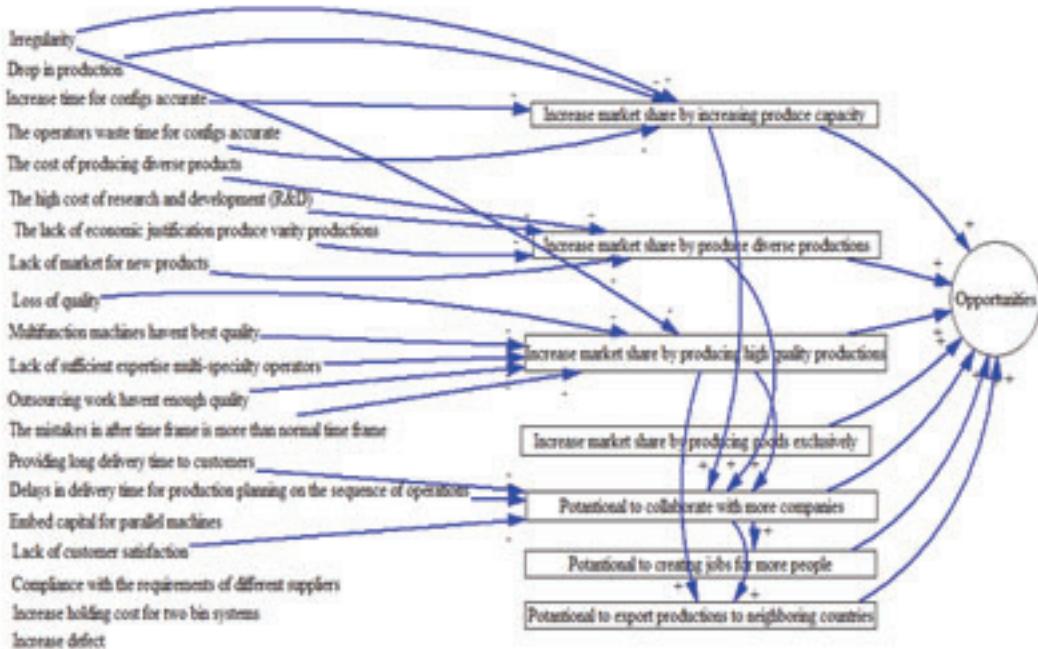
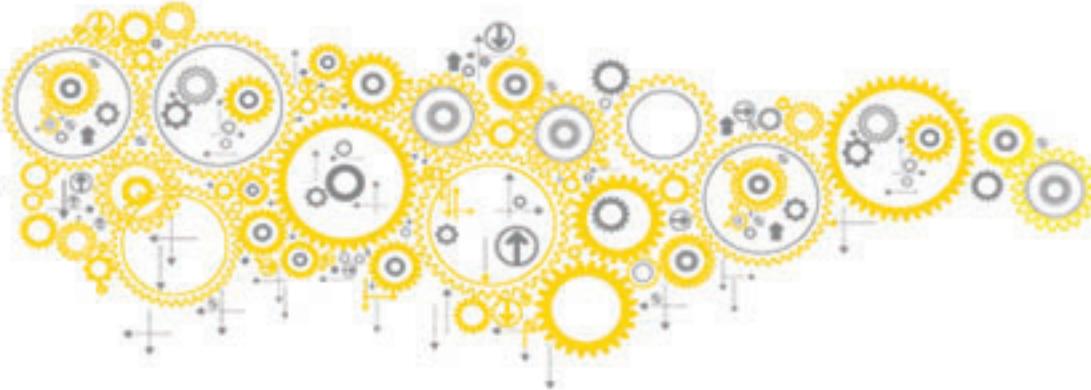


Figure 3: Effect the weaks of IFFE matrix on opportunities

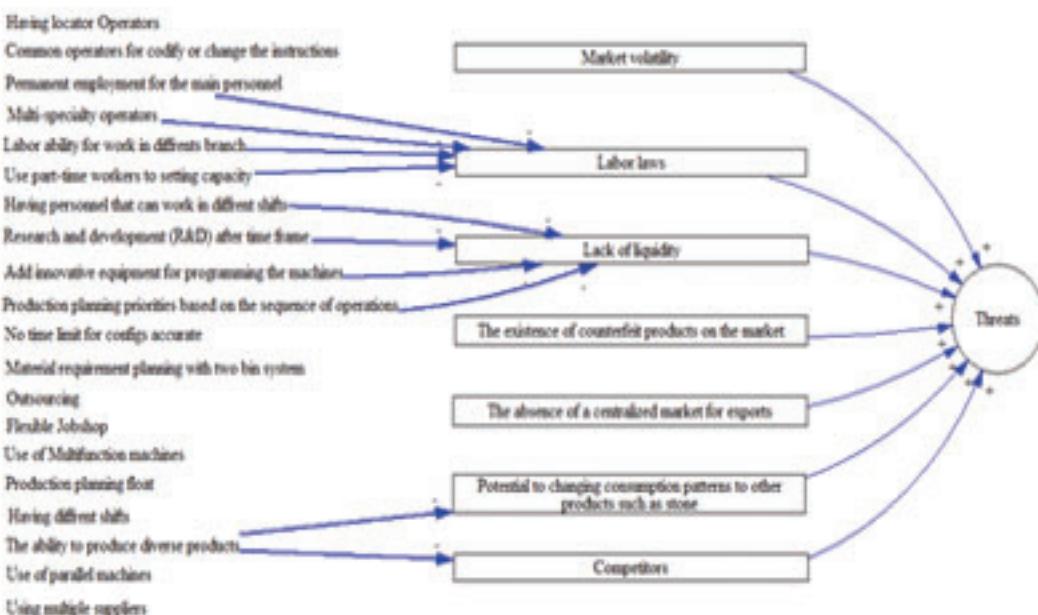


Figure 4 : Effect the strengths of IFFE matrix on threats

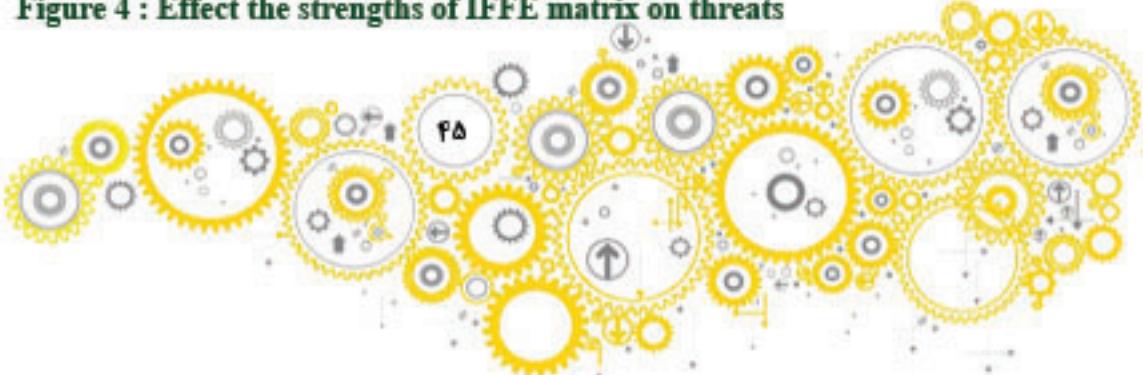




Figure 5 : Effect the strengths of IFFE matrix on opportunities

4.2.Analyze and determine volume of flexibility

Total the IFFE and the EFE matrix are more than half, in the result opportunities and strengths will be more than threats and weaks. In figures Figure 2 ,Figure 3 , Figure 4,Figure 5,Figure 6 show relationships and effects .



Figure 6 : Effect the strengths of IFFE matrix on opportunities

The experts with deliberation the parameters try to SWOT analysis and determine suitable volume the flexibility. In the first area (SO) write goal strategies and the company has to use opportunities. In the second area (WO) write strengthening strategies and company has to save and support the opportunities. In the third area (ST) write stability strategies and company have to create opportunities. In the fourth area (WT) write avoidance strategies and company has to avoid threats and search for opportunities .

Table5:SWOT analysis for determine volume of flexibility in Rad Ceramic company show the SWOT analysis for determining the suitable volume of flexibility in Rad Ceramic company .

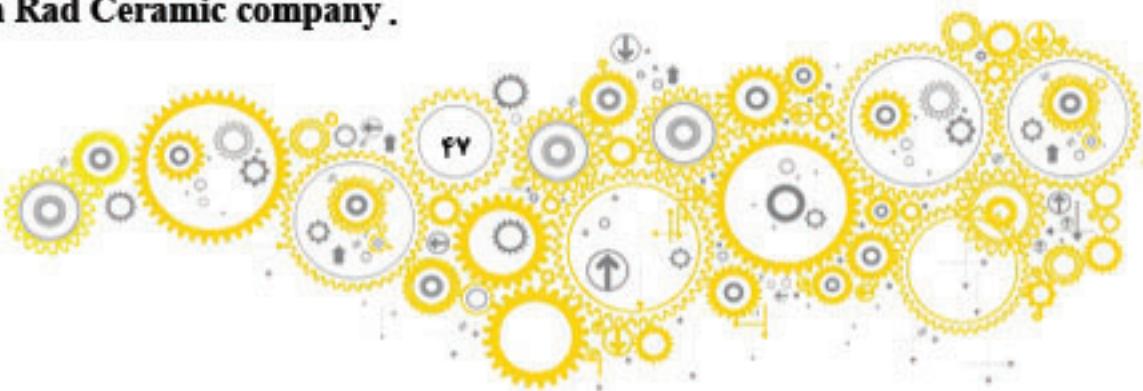
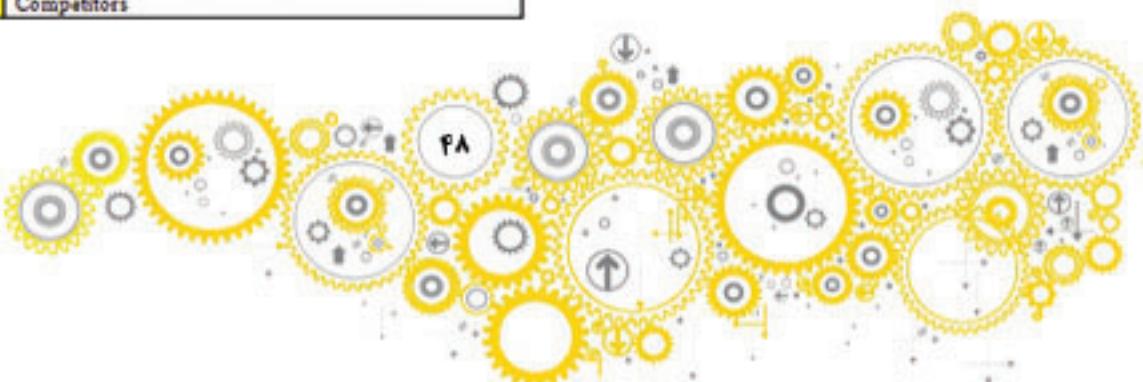




Table5:SWOT analysis for determine volume of flexibility in Rad Ceramic company

SWOT analysis		S	W
Opportunities		Goal strategy; SO	Strengthening strategy; WO
O	Potential to increase market share for companies that have suitable produce capacity	Use of temporary and part-time workers with the adequate control	Use of multi functions and parallel machines
	Potential to increase market share for companies that have the ability to produce variety productions	Use of temporary and part-time workers for uncritical works	Control inventories with two bin system
	Potential to increase market share for companies that have the ability to produce high-quality productions	Having several specialized operators for every work	No time limit for config accurate
	Potential to increase market share for companies that have ability to producing goods exclusively	Involved operators in the develop instructions	
	Potential to collaborate with more companies	Outsourcing with the adequate control	
	Potential to creating jobs for more people	Add innovative equipment's for programming the machines	
	Potential to export productions to neighboring countries	Use of multiple suppliers produce variety productions Due to the demand in neighboring countries Encourage personals to more efforts to improve the quality R&D to produce exclusive Products	
Threats		Stability strategy; ST	Avoidance strategy; WT
I	Market volatility	Use of more temporary and part-time workers for increase production capacity	Not produce serious products related to high capital
T	Labor laws	Having float in production planning	Don't use of temporary and part-time workers in critical tasks
	Lack of liquidity in the market	Produce diverse productions	Minimum use of night shift
	The existence of counterfeit products on the market		Not let leniency in quality problems
	The absence of a centralized market for exports		
	Potential to changing consumption patterns to other products such as stone		
Competitors			



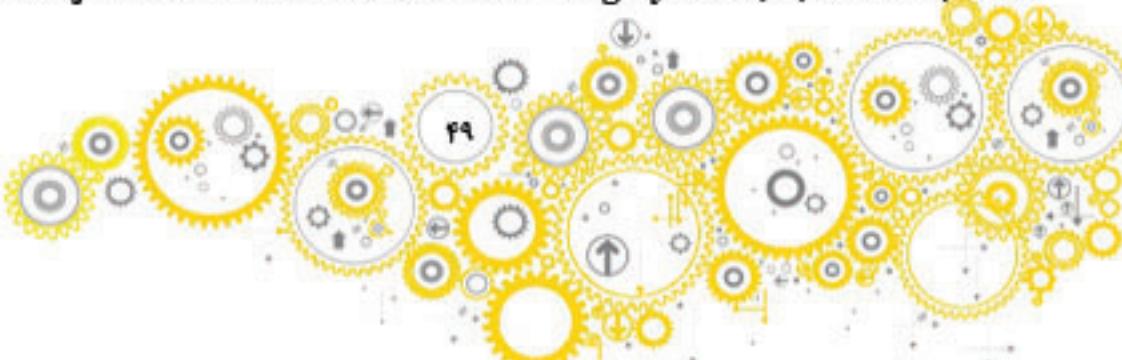


5. Conclusion

Todays, determining the suitable volume of flexibility is one of the most important challenges for every organization. This method provides a comprehensive solution for determining the suitable volume of flexibility in different parts of different organizations. With this method, the organizations can assess their situation in flexibility and know their strengths and weakness and determine the suitable volume of flexibility according to the market status .

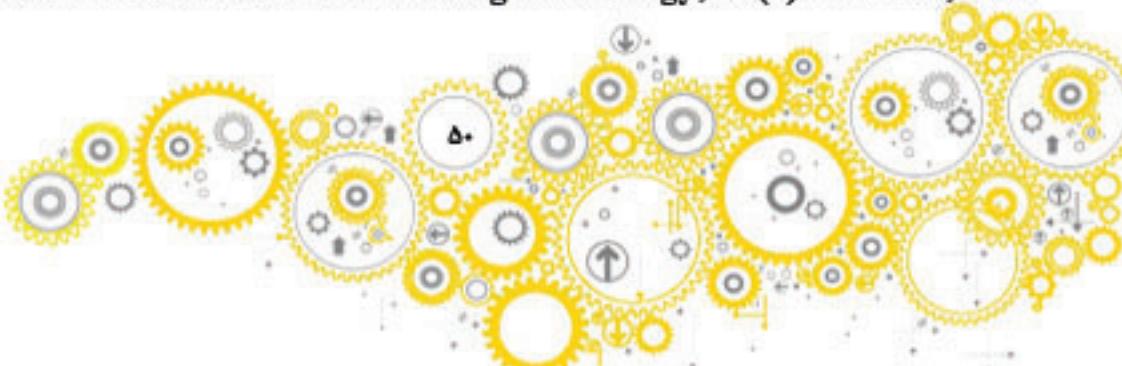
References

- [1] Vokukra R, O'Leary-Kelly, S. A review of empirical research on manufacturing flexibility, *Journal of Operations Managements*; 18, 458-501. 2000.
- [2] Browne J, Dubois D, Rathmill K, Sethi S.P, Stecke K.E. Classification of flexible manufacturing systems, *The FMS Magazine*; 2(2): 114-117, 1984
- [3] BLS., 2013, *The Employment Situation*, – February 2013. March 8, 2013. Retrieved March 17, 2013, from
<http://www.bls.gov/news.release/pdf/empsit.pdf>
- [4] Goyal M, Netessine S. Volume flexibility, product flexibility, or both: The role of demand correlation and product substitution, *Manufacturing Service Oper. Management*; 13(2):180-193, 2011
- [5] Greenhouse S. A Part-Time Life, from <http://www.nytimes.com/>; 2012
- [6] Upton D. The management of manufacturing flexibility, *California Management Review*; 72-89, 1994
- [7] Upton D. What Really Makes Factories Flexible? *Harvard Business Review*; 73(4): 74-84, 1995
- [8] Upton D. Process range in manufacturing, *Management Sci*; 43(8):1079-1092, 1997
- [9] Sethi A.K, Sethi P.S. Flexibility in manufacturing: A survey, *International journal of Flexible Manufacturing Systems*; 2, 289-328, 1990



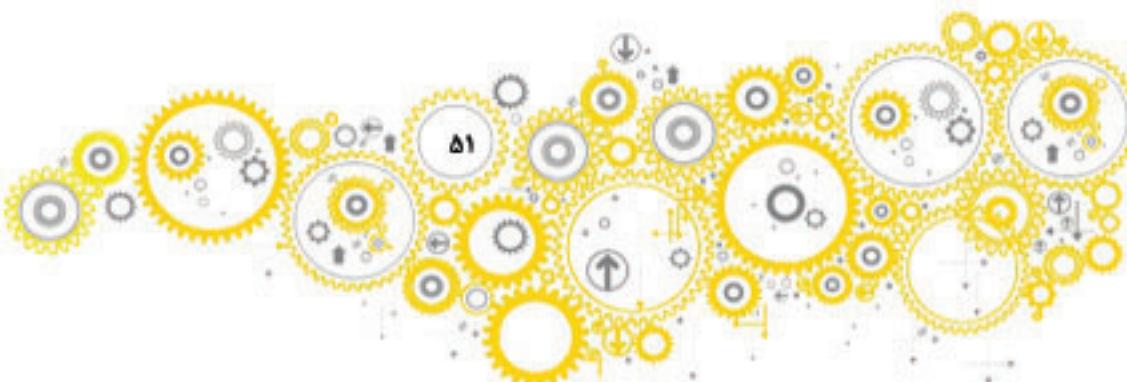


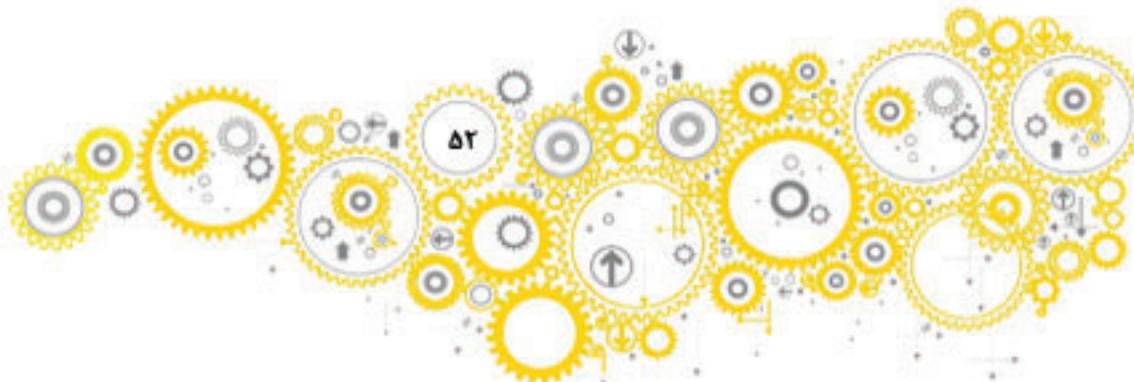
- [10] Gupta Y.P, Somers T.M. Business strategy, manufacturing flexibility and organizational performance relationships: a path analysis approach, *Production and Operations Management*; 5(3): 204-233, 1996 .
- [11] Parthasarthy R, Sethi S.P. Relating strategy and structure to flexible automation: a test of fit and performance implications. *Strategic Management Journal*; 14(7): 529–549, 1993 .
- [12] Slack N. Manufacturing systems flexibility: an assessment procedure, *Computer Integrated Manufacturing Systems*; 1(1): 25–31, 1988 .
- [13] Dixon J.R. Measuring manufacturing flexibility: an empirical investigation, *European Journal of Operational Research*; 60(2): 131–143, 1992 .
- [14] Suarez F.F, Cusumano M.,A, Fine C.H. An empirical study of flexibility in manufacturing, *Sloan Management Review*; 37(1): 25–32, 1995 .
- [15] Suarez F.F, Cusumano M.A, Fine, C.H. An empirical study of manufacturing flexibility in printed circuit board assembly, *Operations Research*; 44 (1): 223–240, 1996 .
- [16] De Toni A, Tonchia S. Manufacturing flexibility: a literature review, *International journal of production research*; 36(6): 1587-1617, 1998
- [17] Swamidass P.M, Newell W.T. Manufacturing strategy, environmental uncertainty and performance: a path analytic model, *Management science*; 33(4): 509-524, 1987 .
- [18] Vickery S.K, Dröge C, Markland R.E. Dimensions of manufacturing strength in the furniture industry, *Journal of Operations Management*; 15(4): 317-330, 1997
- [19] Fiegenbaum A, Karnani A. Output flexibility—a competitive advantage for small firms, *Strategic management journal*; 12(2): 101-114, 1991 .
- [20] Zhang Q, Vonderembse M.A, Lim J.S. Manufacturing flexibility: defining and analyzing relationships among competence, capability, and customer satisfaction, *Journal of Operations Management*; 21(2): 173-191, 2003 .
- [21] Wiendahl H.P, ElMaraghy H.A, Nyhuis P, Zäh M.F, Wiendahl H.H, Duffie N, Brieke M. Changeable manufacturing-classification, design and operation. *CIRP Annals-Manufacturing Technology*; 56(2): 783-809, 2007

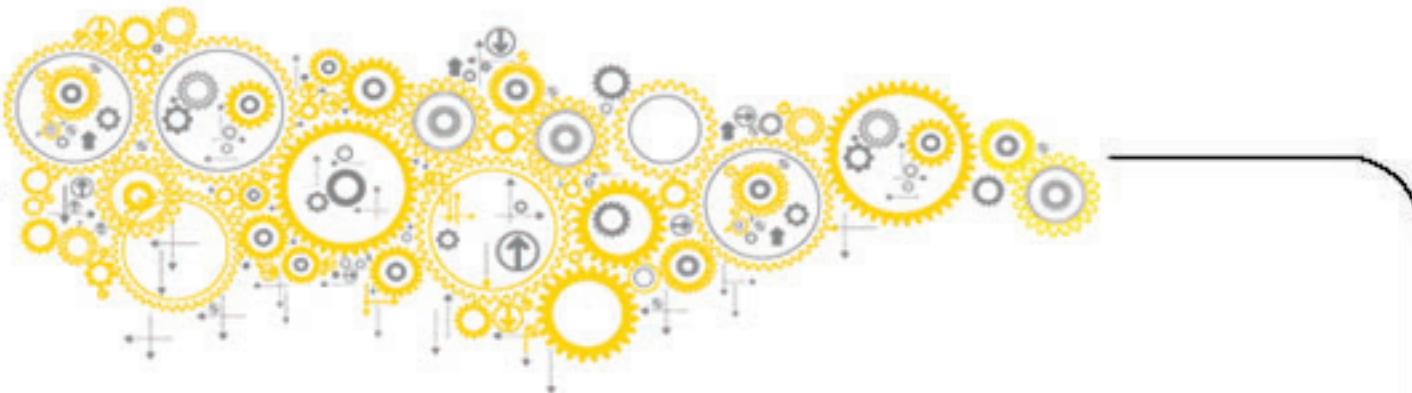




- [22] Matta A, Tomasella M, Valente A. Impact of ramp-up on the optimal capacity-related reconfiguration policy. *International Journal of Flexible Manufacturing Systems*; 19(3): 173-194, 2007.
- [23] Matta A, Tomasella M, Clerici M, Sacconi S. Optimal reconfiguration policy to react to product changes, *International Journal of Production Research*; 46(10): 2651-2673, 2008 .
- [24] Anglani A, Grieco A, Pacella M, Tolio T. Object-oriented modeling and simulation of flexible manufacturing systems: a rule-based procedure. *Simulation Modelling Practice and Theory*; 10(3): 209-234, 2002 .
- [25] Tolio T, Valente A. An approach to design the flexibility degree in flexible manufacturing systems. In Proc of Flex Autom & Intell Manuf Conf, Limerick, Ireland, 1229-1236, 2006 .
- [26] Terkaj W, Tolio T, Valente A. A review on manufacturing flexibility, In Design of flexible production systems, Springer Berlin Heidelberg; 41-61, 2009 .
- [27] Terkaj W, Tolio T, Valente A. Focused flexibility in production systems. In Changeable and reconfigurable manufacturing system, Springer London; 47-66, 2009 .
- [28] Learned E.P, Christensen C.R, Andrews K.K, Guth WD. Business Policy, Text and Cases; 1969.
- [29] Dyson R.G. Strategic development and SWOT analysis at the University of Warwick, European journal of operational research; 152(3): 631-640, 2004 .
- [30] Hai H.L, Tsou M.C. Strategic development for the department of information management of Shih Chien University Kaohsiung campus in Taiwan by a quantifiable SWOT analysis, *Journal of Information and Optimization Sciences*; 30(1):87-107, 2009 .
- [31] Prefontaine L, Bourgault M. Strategic analysis and export behavior of SMEs a comparison between the united states and Canada, *International Small Business Journal*; 20(2): 123-138, 2002 .



- 
- [32] Vrontis D, Vignali C. Dairy milk in France-a marketing investigation of the situational environment, *British Food Journal*; 103(4): 291-296, 2001 .
 - [33] Ramos P, Salazar A, Gomes J. Trends in Portuguese tourism: a content analysis of association and trade representative perspectives, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*; 12(7): 409-417, 2000 .
 - [34] Duarte C, Ettkin L.P, Helms M.M, Anderson M.S. The challenge of Venezuela: a SWOT analysis. *Competitiveness Review: An International Business Journal*; 16(3/4): 233-247, 2006.
 - [35] Pryor R.G, Bright J.E. The current state and future direction of counseling psychology in Australia, *Applied Psychology*; 56(1): 7-19, 2007.
 - [36] Watson M.B, Fouche P. Transforming a past into a future: Counseling psychology in South Africa, *Applied Psychology*; 56(1): 152-164, 2007
 - [37] Hou Z.J, Zhang N. Counseling psychology in China, *Applied Psychology*; 56(1): 33-50, 2007.
- 



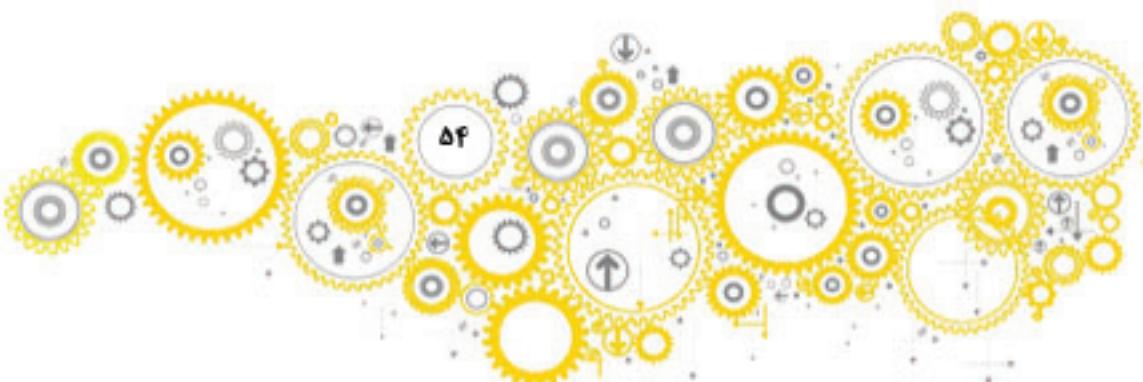
انجمن علمی هندسی صنایع



فعالیت‌های انجمن علمی مهندسی صنایع

دوره‌ها		
توضیحات	زمان برگزاری	نام دوره
مدرس: آقای فرشاد صادقیان یکتا	فروردين و اردیبهشت ماه به مدت ۱۴ ساعت	ایزو
مدرس: آقای امین رضا علی	فروردين و اردیبهشت ماه به مدت ۱۶ ساعت	Msp
مدرس: آقای فرشاد صادقیان یکتا	فروردين و اردیبهشت ماه به مدت ۱۴ ساعت	SPSS
دوره مشترک با انجمن علمی زبان	اردیبهشت ماه به مدت ۳ ساعت	دوره مکاتبات بازرگانی
سخنران: آقای دکتر مجید ایوزیان ، دکترای مهندسی صنایع و عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت	اردیبهشت ماه	همایش معرفی گرایش‌های مهندسی صنایع
مدرس: سرکار خانم گرامی	اردیبهشت ماه	visio

بازدیدها	
زمان برگزاری	مکان
آبان ماه	حلواشکری عقاب
پیمن ماه	ایران خودرو





مسابقات

زمان برگزاری	موضوع مسابقه
آبان ماه	تولید ناب و راه های رسیدن به آن
پیغمون ماه	اثر کایزن در پهره وری کارخانه
اردیبهشت ماه	مقالات علمی

