



جزوه آموزشی

حسابداری مدیریت



موسسه آموزش عالی آزاد فن پردازان

عنوان: جزوه آموزشی حسابداری مدیریت

مؤلف: شورای تحقیق و پژوهش موسسه آموزش عالی آزاد فن پردازان

چاپ: بهار ۱۳۹۸

آدرس وب سایت: www.fanpardazan.com

آدرس پست الکترونیکی: info@fanpardazan.com

آدرس و تلفن: اصفهان ، اصفهان ، خیابان فرایبورگ ، نبش کوچه چهاردهم ، موسسه آموزش عالی آزاد فن پردازان

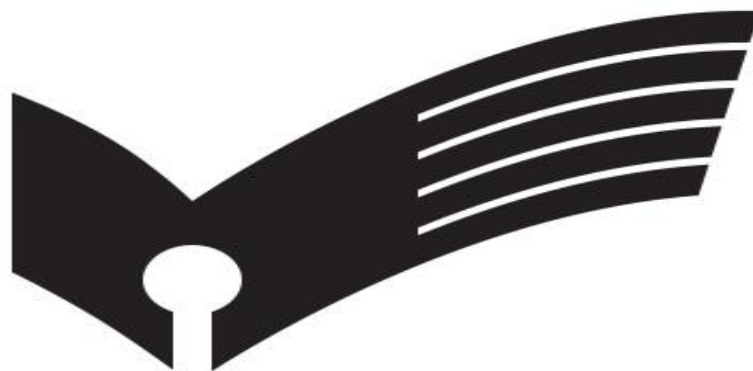
031-95020264-65

کلیه حقوق این اثر متعلق به موسسه آموزش عالی آزاد فن پردازان است و متخلفین طبق قوانین مدنی تحت پیگرد قانونی قرار میگیرند

جزوه آموزشی حسابداری مدیریت

مدرس :

دکتر فریدالدین علامه حائری





حسابداری مدیریت بیشتر برای تصمیم گیری مدیران استفاده می شود.

حسابداری بعد از انقلاب صنعتی وارد دروس مدیریت شد. این رشته بعد از حسابداری صنعتی و حسابداری مالی و حسابداری تمام شده در دروس مدیریت قرار گرفت.

وظایف حسابداری مدیریت:

-اطلاعات مرتبط برای تصمیم گیری مدیران ارائه میدهد.

اهمیت تصمیم گیری برای مدیران بسیاری زیاد است. بعضی از محققان مدیریت را مترادف با تصمیم گیری می دانند.

در سازمانها تصمیم گیری نهایی بر عهده مدیریت است.

فرآیند تصمیم گیری :

تعریف و تبیین مسئله است. یعنی در مرحله اول باید مشخص شود که مشکل و مسئله اصلی چیست. گاهی اوقات اشتباه در تصمیم گیری باعث می شود کل راه و انتخاب اشتباه صورت بگیرد. پس از اینکه مسئله به صورت کامل مشخص شود میرویم به مرحله ۲:

-شناسایی راه حلها : هر قدر برای شناسایی یک مسله و تصمیم گیری تعداد بهتری گزینه داشته باشیم می توانیم تصمیم بهتری بگیریم.

یک مدیر خوب دنبال راه حلهای خوب و جدید است پیدا کرن راه حلهای خوب و جدید به صورت مکتوب منجر به تصمیم گیری بهتری می شود.

-جمع آوری اطلاعات : جمع آوری اطلاعات ثانویه

-تصمیم گیری : انتخاب بهترین گزینه از دیدگاه تصمیم گیرنده یا گزینه نهایی

-اجراء تصمیم

-کنترل و نظارت حاصل از تصمیم (بازخورد)

دومین مرحله : به کارگیری مدل‌های ریاضی و آماری و تحلیلی برای بدست آوردن بودجه کامل: تکنیکهایی که در این مرحله مطرح می شود عبارتند از :

۱-مدلهای قیمت گذاری

۲-مدلهای ریاضی پیش بینی



۱-مدلهای آماری رگرسیون ساده و مرکب

۲-تجزیه و تحلیل روند

۳-معادلات نمایی

۴-برنامه ریزی خطی

۵-تکنیکهای بوجه بندی سرمایه ای

۶-تکنیکهای مدیریت بوجه ای

سومین مرحله : بهترین بودجه جامع که به ۲ قسمت تقسیم می شود : (۱) بودجه عملیاتی (۲) بودجه مالی

بودجه عملیاتی : نتایج حاصل از پیش بینی مدیریت برای تصمیم گیری عملیات سازمان (درآمد و هزینه ها) استفاده می شود.

بودجه عملیاتی همان بودجه به صورت حساب سود و زیان است. یعنی به ترتیب اگر بخواهیم صورت حساب و زیان در نظر بگیریم:

(۱) فروش

(۲) موجودیها

(۳) بودجه مقادیر تولید

(۴) بودجه مواد مستقیم

(۵) بودجه دستمزد مستقیم

(۶) سربار کارخانه

(۷) بودجه بهای تمام شده کالای فروش رفته

(۸) بودجه هزینه اداری و تشکیلاتی

(۹) هزینه های بودجه توزیع و فروش

(۱۰) بودجه سایر درآمد و هزینه ها (هزینه های اصلی و فرعی)

(۱۱) بودجه صورت حساب سود و زیان

به بودجه فروش بودجه مادر هم گفته می شود.





بودجه مالی : نتایج حاصل از تصمیمات مدیریت را برای پیش بینی وضعیت مالی شرکت نشان می دهد. یعنی ترازنامه شرکت (دارائیهها، بدهیهها و سرمایه) بودجه مالی همان بودجه ترازنامه و اجزاء پیوست آن است.

بودجه مالی :

(۱) بوجه هزینه سرمایه ای

(۲) بوجه نقدی

(۳) بودجه ترازنامه

تفاوت حسابداری مدیریت با حسابداری صنعتی و بهای تمام شده :

- حسابداری بهای تمام شده وظیفه اش تهیه صورت بهای تمام شده محصولات ساخته شه و فروش رفته است.
- حسابداری مدیریت وظیفه اش تجزیه و تحلیل صورت بهای تمام شده برای تصمیم گیری است
- حسابداری مدیریت موقعی شروع می شود که کار حسابداری بهای تمام شده باشد یعنی باید حساب بهای تمام شده کارش تمام شو تا حساباری مدیریت بتوان کرش را شروع کنند.

تفاوت حسابداری مدیریت با حسابداری مالی :

- استفاده کنندگان از صورتهای مالی هم داخلی هستند هم خارجی.
- استفاه کنندگان از حسابداری مدیریت فقط داخلی هستند (فقط مدیران)
- حسابداری مالی الزام به استفاده از اصول پذیرفته شده حسابداری دارد یعنی ملزم به رعایت اصول حسابداری دارد.
- حسابداری مدیریت الزامی به رعایت اصول حسابداری ندارد (انعطاف دارد).
- حسابداری مالی فقط از اصول پذیرفته شده اصول حسابداری استفاده می کنند. ولی حسابداری مدیریت از اصول حسابداری مدیریت، آمار، ریاضی، پژوهش عملیاتی و ... استفاده می کند.



-حسابداری مالی در محدوده زمانی خاصی تهیه می شود ولی در حسابداری مدیریت محدوده زمانی مشخص خاصی وجود ندارد.

-گزارشات مالی محدود و مشخص است اما در حسابداری مدیریت تعداد گزارشات نامشخص و محدود است. یعنی بیشتر به توان حسابداری میریت بستگی دار یعنی هر چه حسابداری مدیریت قویتر باشد گزارشات بهتری می تواند تهیه کند.

-حسابداری مالی از جزئیات بیشتری استفاده می کند اما حسابداری مدیریت نیاز به استفاده از جزئیات ندارد و از جزئیات استفاده نمی کند.

- در حسابداری مالی بر مرتبط بودن، قابل اعتماد بودن و عملی بودن تاکید می شود ولی در حسابداری مدیریت به مربوط بودن تاکید می شود.

تکنیکهای حسابداری مدیریت :

تحلیل بهای تمام شده سود : معروفترین تکنیک مورد استفاده تحلیل نقطه سر به سر است. شرکتهای تازه تاسیس بیشتر به نبال افزایش سهم بازار و فروش است ولی بعد چند سال برنامه ریزی خود را بر مبنای سود قرار می دهند.

$$TR=TC$$

در نقطه سر به سر درآمدها برابر با هزینه ها می باشد.

در نقطه سربه سر جمع درآمدها برابر با جمع هزینه هاس در این نقطه نه سود داریم و نه زیان.

در بحث حسابداری صنعتی وقتی بحث از هزینه ها می شود یعنی فقط هزینه های تولید است. ولی در حسابداری مدیریت وقتی بحث هزینه ها می شود یعنی کل هزینه ها.

$$P.Q= FC+ VC$$

هزینه ها به ۵ دسته تقسیم میشوند (ارتباط هزینه با سطح تولید) :

اولین دسته هزینه های ثابت : هزینه های ثابت هزینه هایی هستند که در مجموع مبلغ با تغییرات سطح تولید نوسان یا تغییر نمی کند). اگر تولید کم و زیاد شود بحث کاهش هزینه های ثابت مثل هزینه اجاره - هزینه نگهبانی و ... مطرح میشود.





هزینه های متغیر : در مجموع مبلغ با تغییرات سطح تولید تغییر یکنواخت می کند. مثل مواد اولیه مصرفی و هزینه مواد مصرفی

هزینه های نیمه متغیر : هزینه های متغیری که در مجموع تغییرات یا صعودی می باشد یا نزولی. دقیقاً هر چقدر تعداد مصرف بالاتر رود مبلغ هم زیاد می شود مثل هزینه آب و برق. و بر عکس یک سری هزینه داریم که هرچقدر بیشتر مصرف میکنیم نرخ پایین تر می آید مثل مواد اولیه تخفیف دار.

هزینه های مخلوط : هزینه هایی که بخشی از آن ثابت بخشی دیگر از آن متغیر است. در برخی سازمانها دستمزدها متغیر است (یک بخش حقوق ثابت است و یک بخشی از آن بر اساس کارمز تولید است).

هزینه های نیمه ثابت: هزینه هایی هستند که در بلندمدت با تغییر ظرفیت تغییر می کنند.

هزینه های ثابت و متغیر بون فقط مربوط ه تولد می شود نه مبلغی که سازمان پرداخت میکنند.

- $P \cdot Q = FC + VC$
- $P \cdot Q = FC + V Q$

ملزومات نقطه سر به سر

۱- در محدوده زمانی معینی انجام می شود (حداکثر یک سال)

۲- در محدوده فعالیت مشخص: اگر فرض کنید.

۳- برای محاسبه تولید شده را بای مساوی فروش رفته قرار دهیم.

Q هم تولید است هم تعداد فروش

- $P \cdot Q = FC + VC$
- $P \cdot Q = FC + V Q$
- $P \cdot Q - V Q = FC$
- $Q(P - V) = FC \quad Q = \frac{FC}{P - V}$

مثال: فرض کنید هزینه ثابت یک میلیون ریال و نرخ فروش ۳۰۰ هزار ریال می باشد و هزینه متغیر ۲۰۰ ریال



$$Q = \frac{100000}{300-200}$$

اگر ۱۰ هزار تا تولید کنیم نه سود داریم نه زیان اگر بیشتر از ۱۰ هزار تا تولید داشته باشیم سود داریم و اگر کمتر از این مقدار اشد زیان داریم.

مبلغ فروش در نقطه سر به سر:

$$TR = Q \cdot P$$

$$100000 \cdot 300 = 30000000$$

استفاده شرکت از نقطه سر به سر برای برنامه ریزی سود می باشد.

الف) سود (در تولید مشخص)

سود = درآمد - هزینه

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = PQ - (TC + VQ)$$

$$\pi = PQ - TC - VQ$$

$$\pi + FC = Q(P - V)$$

$$Q = \frac{\pi + FC}{P - V}$$

حاشیه سود: سود هر واحد بعد از نقطه سر به سر است.

MS: شیب امنیت است یعنی هر چقدر ما از نقطه سر به سر دور تر باشیم بهتر است.

$$MS = \frac{Q - Q'}{Q}$$

Q

Q = تعداد واقعی

Q' = تعداد در نقطه سر به سر





مثال: مدیر فروش یک واحد تولیدی

(الف) بررسیها نشان میدهد فروش این ماه نسبت به ماه مشابه سال بل ۵ درصد کمتر شده است و نسبت به پیش بینی فروش این ماه ۸ درصد کمتر شده است.

(ب) مدیر قسمت وسایل ورزشی اطلاع میدهد که اخیرا یک فروشگاه جدید وسایل ورزشی افتتاح شده و علت کاهش فروش تبلیغات آن فروشگاه تخفیفات اعطایی بوده است.

(ج) مدیر قسمت وسایل ورزشی انجام یک حراج تابستانی و کاهش قیمت فروش را پیشنهاد می کند. مدیر یکی دیگر از قسمتها پیشنهاد می کند که با توجه به افتتاح فروشگاه رقیب بهتر است که قسمت وسایل ورزشی را تعطیل شود.

(ه) مدیر حسابداری رقومی را ارائه میدهد که معروف سودآوری وسایل ورزشی حتی در ماه مرداد (علی رغم کاهش فروش) می باشد.

(و) مدیر بزاریابی گزارشی در مورد هزینه اجرایی یک برنامه تبلیغاتی مناسب را به مدیر واحد تجاری ارائه می کند.

(ی) پس از مطالعه گزارشات مدیر واحد تجاری تصمیم می گیرد قسمت ورزشی را تعطیل نکند که مدیر واحد تجاری پیشنهاد ۵ درصد را مورد قبول قرار می دهد.

جواب:

									ب	الف	تعریف مسئله
		ط			و	ه	د	ج			شناسایی راه حلها
			ح	ز							گردآوری اطلاعات
ک	ی										تصمیم گیری

مثال: شرکت تولیدی آفاق در حال تجزیه و تحلیل بهای تمام شده نگهداری کامیونهای دایره تحویل کالا می- باشد. با بررسی ارقام ۶ سال گذشته، حسابداران مدیریت، اقلام ثابت بهای تمام شده این فعالیت را بالغ بر ۸ میلیون ریال در سال و اقلام متغیر بهای تمام شده آن را به میزان ۸۰ ریال برای هر ۱۰۰ کیلومتر مسافت طی شده، محاسبه کرده اند. با استفاده از اطلاعات بالا:

الف- یک معادله ریاضی برای بیان گرایش بهای تمام شده نگهداری کامیونها بنویسید.



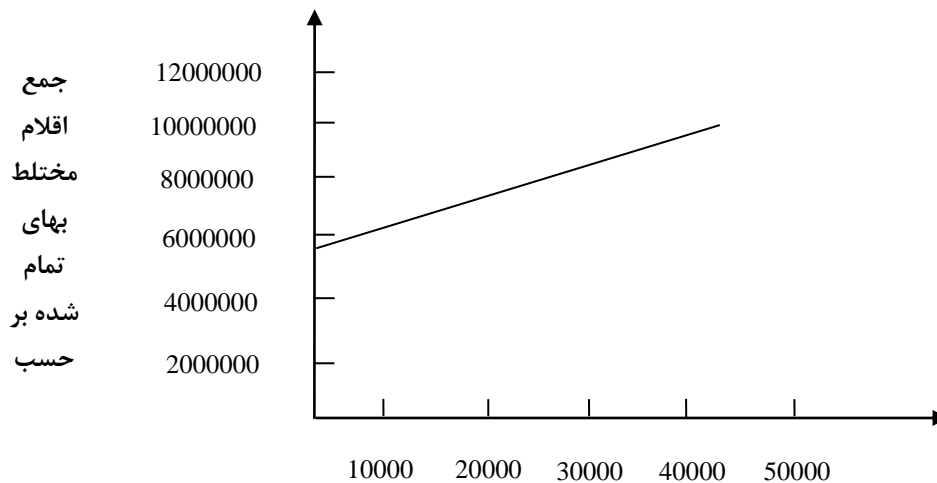
ب- اگر مسافت طی شده کامیون‌ها در سال آینده به میزان ۲ میلیون کیلومتر برآورده شده باشد، با استفاده از معادله بند الف بالا، بهای تمام شده نگهداری کامیون‌ها را پیش‌بینی کنید.

ج- نمودار بهای تمام شده نگهداری را رسم نمایید.

الف- $Y = 8000000 + 80X$, $VC = 80$, $FC = 8000000$

ب- $2000000/100 = 20000$, $Y = 8000000 + 80 * 20000 = 96000000$

ج-



سطح فعالیت بر حسب کیلومتر

مثال: مدیریت شرکت ادیب از نتیجه عملیات سال گذشته رضایت ندارد و طرحی برای انجام تغییرات زیر در سال آینده، تهیه کرده است:





الف - اجرای یک برنامه بازاریابی جدید که موجب افزایش ارقام ثابت بهای تمام شده به میزان ۹۶۰۰۰۰ ریال و افزایش ارقام متغیر بهای تمام شده یک واحد از محصول به مبلغ ۵۰ ریال می‌گردد. طبق برآوردهای انجام شده، اجرای این برنامه، تعداد فروش را به میزان ۱۵٪ افزایش می‌دهد.

ب - افزایش قیمت فروش محصول به میزان ۵٪ به منظور جبران مخارج اجرای برنامه بازاریابی جدید. با توجه به اطلاعات بالا، نقطه سر به سر و نسبت حاشیه ایمنی را قبل از اجرای طرح جدید و پس از اجرای آن، محاسبه نمائید. سود خالص شرکت پس از اجرای طرح جدید، چقدر خواهد شد؟

$$TR_1 = P_1 * Q_1 \rightarrow 18000000 = P_1 * 20000 \rightarrow P_1 = \frac{18000000}{20000} = 900$$

$$VC_1 = vc_1 * Q_1 \rightarrow 11000000 = vc_1 * 20000 \rightarrow vc_1 = \frac{11000000}{20000} = 550$$

$$FC_2 = 5250000 + 960000 = 6210000, vc_2 = 550 + 50 = 600,$$

$$Q_2 = 20000 * 1.15 = 23000, TR_2 = P_2 * Q_2 = 945 * 23000 = 21735000$$

$$VC_2 = vc_2 * Q_2 = 600 * 23000 = 13800000, P_2 = 945$$

$$B.E.P_1 = \frac{FC_1}{P_1 - vc_1} = \frac{5250000}{900 - 550} = \frac{5250000}{350} = 15000$$

$$B.E.P_2 = \frac{FC_2}{P_2 - vc_2} = \frac{6210000}{945 - 600} = \frac{6210000}{345} = 18000$$

$$M.S_1 = \frac{\text{فروش در نقطه سر به سر} - \text{فروش واقعی}}{\text{فروش واقعی}} = \frac{20000 - 15000}{20000} = \frac{5000}{20000} = 0.25$$

$$M.S_2 = \frac{\text{فروش در نقطه سر به سر} - \text{فروش واقعی}}{\text{فروش واقعی}} = \frac{23000 - 18000}{23000} = \frac{5000}{23000} = 0.217$$



ریال

۲۱۷۳۵۰۰۰	درآمد فروش (۲۳۰۰۰ واحد از محصول)
۱۳۸۰۰۰۰۰	جمع اقلام متغیر بهای تمام شده
۷۹۳۵۰۰۰	سود ناخالص (حاشیه فروش)
۶۲۱۰۰۰۰	اقلام ثابت بهای تمام شده
۱۷۲۵۰۰۰	سود خالص

مثال: شرکت خاور محصولی تولید می‌کند که به قیمت ۷۵۰۰ ریال به فروش می‌رساند. اقلام متغیر بهای تمام شده یک واحد از محصول بالغ بر ۴۵۰۰ ریال و اقلام ثابت بهای تمام شده شرکت بالغ بر ۷۲ میلیون ریال است. هدف مدیریت شرکت، تحویل سودی معادل ۱۵٪ حقوق سهامداران می‌باشد. این حقوق مشتمل بر ۱۰ میلیون ریال سهام عادی و ۳۰ میلیون سود انباشته است. با استفاده از اطلاعات بالا:

الف - تعداد و مبلغ فروش را در نقطه سر به سر محاسبه کنید.

ب - تعداد و مبلغ فروش را برای دستیابی به سود انتظار شرکت محاسبه نمایید.

$$B.E.P = \frac{FC}{P-vc} = \frac{72000000}{7500-4500} = 24000 \quad \text{الف -}$$

$$TR = P * Q = 7500 * 24000 = 180000000$$

$$Q = \frac{FC + \text{سود مورد نیاز}}{P-vc} = \frac{72000000 - 60000000}{7500-4500} = 26000 \quad \text{ب -}$$

$$TR = P * Q = 7500 * 26000 = 195000000$$

مثال: شرکت تولیدی سلامت، دو نوع محصول غذایی تولید می‌کند و اقلام ثابت بهای تمام شده شرکت قابل تفکیک و تخصیص به هر یک از این دو محصول نیست. ارقام و اطلاعات زیر در مورد این محصولات گردآوری شده است:





نوع محصول	قیمت فروش یک	اقلام متغیر بهای تمام	حاشیه فروش یک	درصد
فروش هر محصول به				
	واحد (ریال)	شده یک واحد (ریال)	واحد (ریال)	کل فروش
الف	۲۰۰	۶۰	۱۴۰	٪۶۰
ب	۳۰۰	۱۱۰	۱۹۰	٪۴۰

اقلام ثابت بهای تمام شده مشتمل بر:

میلیون ریال	
۵۰	حقوق و مزایای کارکنان فروش
۲۰۰	مخارج بازاریابی
۵۰	سایر اقلام ثابت
۳۰۰	جمع اقلام ثابت بهای تمام شده

با استفاده از اطلاعات بالا:

الف - تعداد و مبلغ فروش هر یک از محصولات را در نقطه سر به سر به دست آورید.
 ب - در صورتی که سود مورد انتظار شرکت، معادل ۲۰٪ مبلغ فروش باشد، تعداد و مبلغ فروش هر یک از محصولات را محاسبه کنید.

$$B.E.P = \frac{FC}{\text{میانگین موزن حاشیه فروش}} = \frac{300000000}{(0.6 \times 140) + (0.4 \times 190)} = \frac{300000000}{160} = 1875000 \text{ - الف}$$

$$1875000 \begin{cases} * 0.6 = 1125000 & \text{الف} \\ * 0.4 = 750000 & \text{ب} \end{cases}$$

$$TR = P * Q \begin{cases} 200 * 1125000 = 225000000 & \text{الف} \\ 300 * 750000 = 225000000 & \text{ب} \end{cases}$$

ب -

$$TR = TC + \text{سود} \rightarrow TR = TC + 0.2TR \rightarrow 0.8TR = TC \rightarrow 0.8 * 240 * Q$$

$$= 300000000 + 80 * Q \rightarrow Q = \frac{300000000}{112} = \begin{cases} * 0.6 = 1607142 & \text{الف} \\ * 0.4 = 1071429 & \text{ب} \end{cases}$$



$$TR = P * Q \begin{cases} 200 * 1607142 = 321428400 & \text{الف} \\ 300 * 1071429 = 321428700 & \text{ب} \end{cases}$$

مثال: اگر تابع قیمت برای یکی از محصولات شرکت سلامت به صورت $P=0.02Q$ و معادله بهای تمام شده کل به صورت $TC=25Q+200$ باشد، تعیین کنید:

الف - شرکت سلامت از تولید و فروش این محصول سود خواهد برد یا زیان؟
 ب - در صورت تحمل زیان، به ازای چه مقدار از Q این زیان حداکثر خواهد بود؟
 الف - زیان
 ب -

$$\text{سود} = TR - TC = 0.02 * Q * Q - 25 * Q - 200 \rightarrow$$

$$= 0.02 * Q^2 - 25 * Q - 200$$

$$0.04 * Q - 25 = 0 \rightarrow Q = \frac{25}{0.04} = 625 \rightarrow \text{مشتق}$$

$$\text{سود (زیان)} = 0.02 * 625^2 - 25 * 625 - 200 = 7812.5 - 15625 - 200$$

$$= -8012.5$$

مثال: اطلاعات زیر در مورد شرکت تولیدی الف در رابطه با یکی از محصولات تولیدی گردآوری شده است:

اقلام ثابت بهای تمام شده	۲۴۰۰۰۰ ریال در ماه
قیمت فروش یک واحد از محصول	۴۸۰۰ ریال
اقلام متغیر بهای تمام شده یک واحد از محصول	۲۴۰۰ ریال
مقدار تولید و فروش این محصول را در نقطه سر به سر حساب کنید. (در سال)	

$$B.E.P = \frac{FC}{P - vc} = \frac{2880000}{4800 - 2400} = \frac{2880000}{2400} = 1200$$

$$TR = P * Q = 4800 * 1200 = 5760000$$





مثال: معادله بهای تمام شده کل شرکت تولیدی امید عبارت است از: $Y = 2000000 + 0.8X$

اگر در معادله بالا، مفهوم X مبلغ فروش باشد:

الف - مفهوم ۲۰۰۰۰۰۰ ریال و ۰/۸ چیست؟

ب- مبلغ فروش در نقطه سر به سر چیست؟

الف - ۲۰۰۰۰۰۰ هزینه ثابت بهای تمام شده است و ۰/۸ به معنای این است که هزینه متغیر کل بهای تمام شده ۸۰٪ مبلغ فروش است.

ب -

$$TR = 2000000 + 0.8TR \rightarrow 0.2TR = 2000000 \rightarrow TR = \frac{2000000}{0.2} = 10000000$$

مثال: شرکت صنعتی آفتاب، چهار نوع محصول را با اطلاعات و ارقام زیر تولید می‌کند:

شرح	الف (ریال)	ب (ریال)	ج (ریال)	د (ریال)
قیمت فروش	۱۰۰۰	۸۰۰	۱۲۰۰	۱۵۰۰
اقلام متغیر بهای تمام شده	۷۰۰	۳۰۰	۵۰۰	۹۰۰
درصد فروش هر یک از محصولات	۴۰٪	۱۵٪	۲۰٪	۲۵٪

بر مبنای تعداد محصول

اقلام ثابت بهای تمام شده در دوره مالی ۲۹۵۸۵۰۰۰ ریال

مطلوب است:

الف - با توجه به اطلاعات بالا، تعداد کل محصولات و مبلغ کل فروش را در نقطه سر به سر حساب کنید.

ب - تعداد و مبلغ فروش هر یک از محصولات را در نقطه سر به سر محاسبه نمایید.

الف -

$$B.E.P = \frac{FC}{\text{میانگین موزون حاشیه فروش}}$$

29858000

$$\{0.4 * (1000 - 700)\} + \{0.15 * (800 - 300)\} + \{0.2 * (1200 - 500)\} + \{0.25 * (1500 - 900)\}$$

$$= \frac{29858000}{120 + 75 + 140 + 150} = \frac{29858000}{485} = 61000$$



ب -

$$61000 \begin{cases} * 0.4 = 24400 & \text{الف} \\ * 0.15 = 9150 & \text{ب} \\ * 0.2 = 12200 & \text{ج} \\ * 0.25 = 15250 & \text{د} \end{cases}$$

$$TR = P * Q \begin{cases} 1000 * 24400 = 24400000 & \text{الف} \\ 800 * 9150 = 7320000 & \text{ب} \\ 1200 * 12200 = 14640000 & \text{ج} \\ 1500 * 15250 = 228750000 & \text{د} \end{cases}$$

تحلیل هزینه برای تصمیم گیری مدیران

- ۱- تصمیم گیری با دو راه حل
- ۲- خرید و یا ساخت (از بیرون خرید کنیم یا خودمان تولید کنیم)
- ۳- سفارش کار (ر این مرحله باید بررسی شود که چه قیمتی بهیم تا تولید به صرفه شود)
- ۴- تولید مشترک محصول
- ۵- حذف یا امه خط تولید محصو در این مرحله باید بررسی شود که محصول از خط تولید حذف یا تولید آن ادامه یابد)

هزینه ها

- ۱) هزینه تفاضلی : به هزینه هایی اطلاق می شود که با تغییر پروژه یا تغییر انتخاب تغییر خواهند کرد.
- ۲) هزینه های مرتبط و غیرمرتبط
- ۳) هزینه های از دست رفته
- ۴) هزینه فرصت از دست رفته





مثال : دو پروژه A , B به صورت زیر می باشد:

A	B	هزینه تفاضلی
موا مصرفی +۲۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰۰
دستمزد کارگران -	۸۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰
سربار تولید +	۵۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰
سربار ثابت	۵۰۰	۵۰۰
بهای تمام شده	۲۸۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰
		۲۰۰۰۰۰

-پروژه B نسبت به پروژه A دویست هزار ریال هزینه بیشتری دارد.

هزینه های تولید: هزینه هایی هستند که برای ساخت یک محصول استفاده می شوند.
 هزینه های عملیاتی: هزینه هایی هستند که برای اداره امور شرکت صرف می شود.
 هزینه های توزیع : هزینه هایی هستند که برای توزیع محصول و حمل و نقل آن استفاده میشود.
 -هزینه های تولید در صورت حساب تولید می آید هزینه های عملیاتی در صورت حساب سود و زیان می آید.

هزینه ها از سه اجزاء تشکیل شده است:

- (۱) مواد مستقیم: موای هستند که در ساخت کالا دخالت مستقیم دارند به عبارتی محصول تغییر شکل یافته مواد مستقیم هستند.
- (۲) هزینه دستمزد مستقیم : دستمزد کارگران خط تولی . دستمزد کارگرانی که به طور مستقیم در تولید یک محصول نقش دارند.
- (۳) هزینه های سربار : کل هزینه های کارخانه و تولی منهای هزینه مواد مستقیم خود هزینه سربار از ۳ جزء تشکیل شده : (۱) مواد مستقیم (۲) دستمزد غیرمستقیم (۳) سربار عمومی





مواد مستقیم: این هزینه برای تسهیل تولید استفاده می شود. مثل مواد تنظیف ماشین – مواد تنظیف کف کارخانه که در مقایسه با کل بهای تمام شده ارزش ناچیزی دارند.

دستمزد غیر مستقیم: دستمزد کارگران خط تولید- دستمزد نگهبان – دستمزد کارکنان تدارکات – دستمزد کارکنان کنترل کیفی دستمزد مدیر سرپرست تولید
سربار عمومی: بقیه هزینه به جز موارد ذکر شده را سربار عمومی گویند مثل هزینه آب و برق – هزینه اصطکاک- ابزار آلات – هزینه ملزومات مصرفی کارخانه

هزینه های مرتبط و غیر مرتبط: هزینه های که دقیقاً مرتبط با یک پروژه خاص یا تصمیم خاص هستند و ارتباطی با یک پروژه یا تصمیم دیگر ندارند. هزینه های مرتبط در واقع همان هزینه های تفاضلی هستند. هزینه های غیر مرتبط هایی هستند که تصمیم گیری زمان حال ما در آن تاثیری ندارد یعنی فرقی ندارد که شما چه پروژه ای انتخاب کرده اید. هزینه سربار ثابت جزء هزینه های غیر مرتبط است.

هزینه ای از دست رفتن فرصت: هزینه فرصت از دست رفته به درآمد یا سودی اطلاق می شود که برای قبول پروژه ای دیگر یا انتخاب دیگر از آن چشم پوشی می شود.

نقطه بی تفاوتی تولید به مقداری از فعالیت گته می شود که در آن بهای تمام شده پروژه ها با هم مساوی هستند. یعنی جایی که $TC_1 = TC_2$ باشد.

$$TC_1 = FC_1 + VQ_1$$

$$TC_2 = FC_2 + VQ_2$$

مثال: ارقام و اطلاعات زیر در مورد دو روش تولید یک ساعت الکترونیک، گردآوری شده است:

روش (۱) /ریال	روش (۲) /ریال	
۳۱۰	۴۲۵	مواد اولیه
۷۳۰	۵۵۰	کار مستقیم
۶۲۰	۵۱۰	سربار متغیر ساخت





۳۰۰۰	۳۰۰۰	قیمت فروش
۲۶۰۰۰۰۰	۲۲۰۰۰۰۰	اجاره سالانه تجهیزات
۹۷۰۰۰۰	۵۳۰۰۰۰	بیمه سالانه

با استفاده از اطلاعات بالا:

الف. نقطه بی تفاوتی بهای تمام شده را محاسبه کنید.

ب. اهمیت نقطه بی تفاوتی محاسبه شده بالا، در چیست؟

ج. در چه سطوحی از فعالیت (تولید) می توان هر یک از روش های تولید بالا را بکار برد؟

پاسخ:

جمع تمام شده روش (2) = جمع بهای تمام شده روش (1)

$$(2200000 + 530000) + 1660x = (2600000 + 970000) + 1485x \rightarrow x = 4800$$

در سطح تولید ۴۸۰۰ واحد بهای تمام شده در هر دو روش تولید با هم برابر می باشد. در سطح تولید کمتر از ۴۸۰۰ واحد، روش تولید (۱) و در سطح تولید بیشتر از ۴۸۰۰ واحد، روش تولید (۲) سود خالص بیشتری خواهد داشت.

نقطه سربه سر روش (۱):

$$(2200000 + 530000) + 1660x = 3000x \rightarrow x = 2037.3 \approx 2037$$

نقطه سربه سر روش (۲):

$$(2600000 + 970000) + 1485x = 3000x \rightarrow x = 2356.4 \approx 2356$$

در سطح تولید کمتر از 2037 واحد هر دو روش زیان آور خواهند بود. در صورتی که بخواهیم بین 2037 تا 2356 واحد تولید کنیم روش تولید (۱) همراه با سود خواهد بود ولی روش (۲) زیان ده خواهد بود. نقطه بی تفاوتی به بالا هم به دلیل سود بیشتر روش (۲) برتری دارد.

مثال: شرکت استخر، در مورد تولید ۵۰۰۰ عدد فیلتر مورد نیاز استخرهای پیش ساخته خود، ارقام و اطلاعات زیر را فراهم کرده است:



بهای تمام شده یک واحد/ریال

۲۵۰۰	مواد اولیه
۲۰۰۰	کارمستقیم
۱۰۰۰	سربار متغیر ساخت
۲۰۰۰	سربار ثابت ساخت
<u>۲۰۰</u>	هزینه متغیر اداری
<u>۷۷۰۰</u>	

برای شرکت استخر امکان پذیر است فیلترهای مورد بحث را به جای این که خود تولید کند، از قرار هر واحد ۷۰۰۰ ریال خریداری نماید. تعداد فیلتر مورد نیاز شرکت در سال آینده بالغ بر ۶۰۰۰ واحد پیش بینی شده است. بهای مواد اولیه و نرخ دستمزد در سال آینده معادل ۱۰٪ افزایش خواهد یافت و سایر مخارج بدون تغییر باقی خواهد ماند. در صورتی که فیلترهای مورد نیاز خریداری شود، تنها ۳۰٪ سربار ثابت ساخت که جزء اقلام اختیاری است حذف می‌شود و ۷۰٪ باقی مانده بدون تغییر می‌ماند. از ظرفیت آزاد شده شرکت (در صورت خریداری فیلترها) نمی‌توان در کوتاه مدت استفاده دیگری به عمل آورد.

با بررسی و تحلیل خود تعیین کنید که آیا بهتر است شرکت استخر فیلترهای مورد نیاز را خود تولید کند یا از خارج شرکت خریداری نماید؟

$$2000 \times 5000 = 10000000 \rightarrow 10000000 \div 6000 \cong 1667$$

شرح اقلام	تعداد	اقلام مربوط به بهای تمام شده یک واحد	جمع اقلام مربوط به بهای تمام شده
مواد اولیه	۶۰۰۰	$2500 \times 0,1 = 2750$	۱۶۵۰۰۰۰۰
کار مستقیم	۶۰۰۰	$2000 \times 0,1 = 2200$	۱۳۲۰۰۰۰۰
سربار متغیر ساخت	۶۰۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰۰۰۰۰





۳۰۰۰۶۰۰۰	۱۶۶۷×۰,۳=۵۰۰,۱	۶۰۰۰	سر بار ثابت اضافی
<u>۱۲۰۰۰۰۰</u>	<u>۲۰۰</u>	۶۰۰۰	هزینه متغیر اداری
<u>۳۹۹۰۰۶۰۰</u>	<u>۶۶۵۰,۱</u>		جمع
<u>۴۲۰۰۰۰۰۰</u>	۷۰۰۰ ریال	۶۰۰۰ واحد	راه حل خرید

تصمیم مناسب در این زمینه تولید فیلتر است.

مثال: اقلام بهای تمام شده مورد انتظار دو روش تولیدی مختلف در شرکت سایه، به شرح زیر گردآوری شده است:

شرح اقلام بهای تمام شده	روش تولید (۱) /ریال	روش تولید (۲) /ریال
اقلام متغیر:		
مواد اولیه	۴۶۰	۵۲۰
کار مستقیم	۱۶۰	۴۴۰
سر بار متغیر ساخت	۱۰۰	۲۰۰
اقلام ثابت:		
مخارج بیمه	۱,۰۰۰,۰۰۰	۷۰۰,۰۰۰
بهای آب، برق، سوخت و تلفن	۱,۲۶۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰
مخارج نگهداری سالانه	۱,۵۴۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰
اجاره تجهیزات	۲,۵۰۰,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰

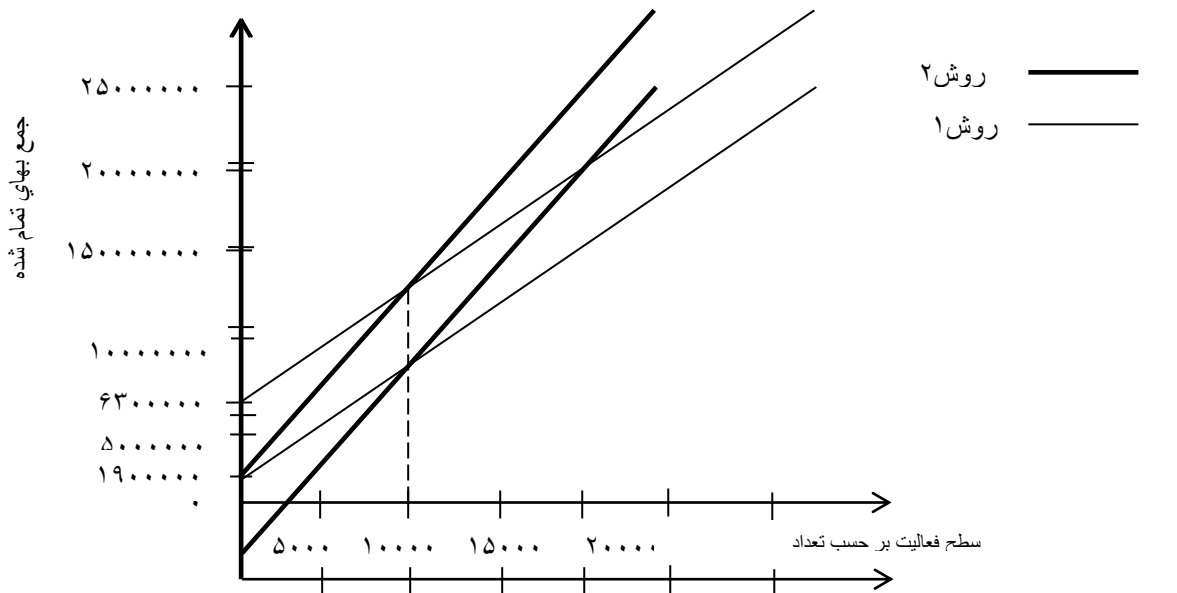
با استفاده از ارقام و اطلاعات بالا:

الف. نقطه بی تفاوتی بهای تمام شده را حساب کنید.

ب. بررسی و تحلیل خود را به صورت نمودار نشان دهید.

نقطه بی تفاوتی:

$$6300000 + 720x = 1900000 + 1160x \rightarrow x = 10000$$



۲,۷۰۰,۰۰۰

۴,۲۰۰,۰۰۰

اقدام ثابت بهای تمام شده
با استفاده از اطلاعات بالا:

الف. نقطه سر به سر را برای هر یک از روش‌های تولید محاسبه کنید.

ب. نقطه بی تفاوتی بهای تمام‌شده را بدست آورید.

ج. یک تحلیل کامل به صورت نمودار، در مورد این مسئله به عمل آورید.

نقطه سر به سر روش خودکار:

$$4200000 + 280x = 600x \rightarrow x = 13125$$

نقطه سر به سر روش نیمه خودکار:

$$2700000 + 360x = 600x \rightarrow x = 11250$$

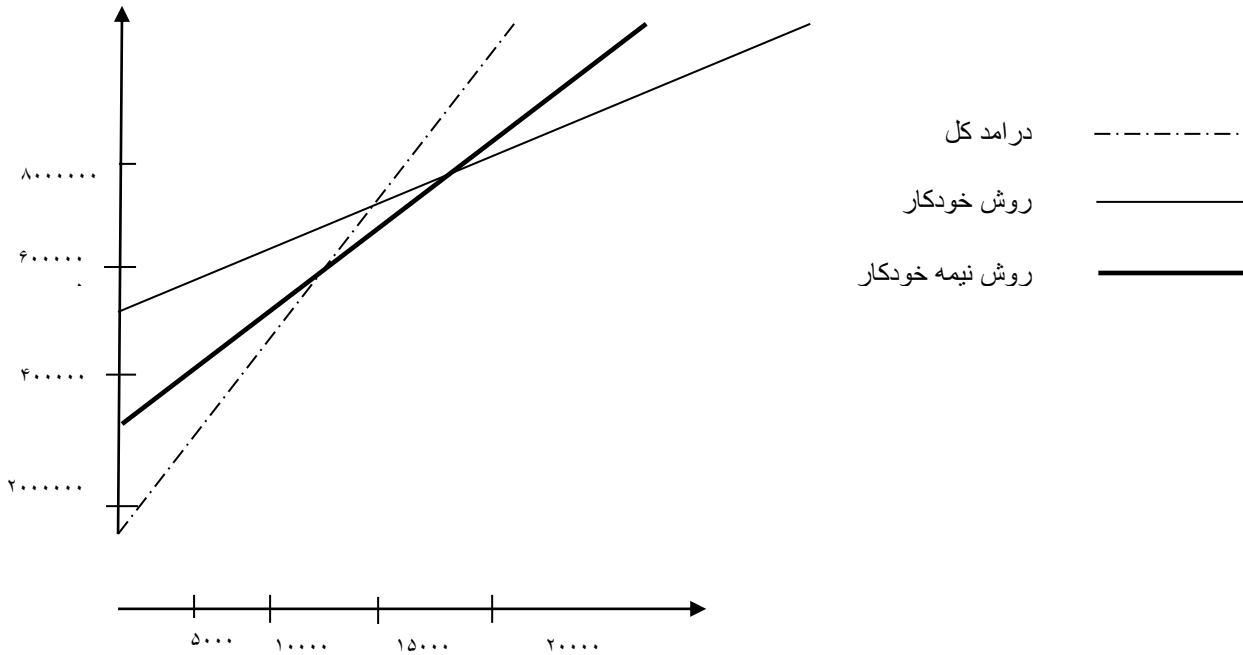
نقطه بی تفاوتی بهای تمام شده:





$$4200000 + 280x = 2700000 + 360x \rightarrow x = 18750$$

کمتر از 11250 واحد تولید با ضرر همراه است. 11250 تا ۱۳۱۲۵ واحد روش نیمه خودکار سودآور، ۱۳۱۲۵ تا ۱۸۷۵۰ نیمه خودکار سودآورتر و ۱۸۷۵۰ واحد دو روش اهمیت یکسانی دارند. و ۱۸۷۵۰ به بالا روش خودکار سودآورتر است.



مثال: شرکت تولیدی صنایع پشم، یک نوع پتوی پشمی تولید می کند که از قرار هر تخته ۸,۰۰۰ ریال به فروش می رساند. در سال گذشته تعداد ۸,۰۰۰ تخته پتو توسط این شرکت فروخته شده (با همان قیمت ۸,۰۰۰ ریال) اقلام متغیر بهای تمام شده هر تخته پتو بالغ بر ۵,۰۰۰ ریال و جمع اقلام ثابت بهای تمام شده بالغ بر ۱۵ میلیون ریال است.

با توجه به این که تقاضا برای این محصول مرغوب در سطحی بالا است، مدیریت شرکت در حال بررسی افزایش قیمت فروش تا مبلغ ۹,۰۰۰ ریال می باشد.

با استفاده از اطلاعات بالا:

الف. نقطه بی تفاوتی قیمت را محاسبه کنید.

ب. در صورتی که پیش بینی فروش در سطح ۷,۰۰۰ تخته پتو باشد. آیا افزایش قیمت مذکور را توصیه می کنید؟

ج. اگر قیمت فروش به ۹,۰۰۰ ریال افزایش یابد و تعداد فروش هم به سطح پیش بینی شده برسد، سود سالانه شرکت چقدر خواهد بود؟





خلاصه صورت سود و زیان

۶۴۰۰۰۰۰۰	(۸۰۰۰ * ۸۰۰۰)	درآمد فروش
		کسر میشود:
۴۰۰۰۰۰۰۰	(۸۰۰۰ * ۵۰۰۰)	اقلام متغیر
۱۵۰۰۰۰۰۰		اقلام ثابت
۵۵۰۰۰۰۰۰		جمع بهای تمام شده
۹۰۰۰۰۰۰۰		سود خالص
		نقطه بی تفاوتی:

$$9000x = 5000x + 15000000 + 900000 \rightarrow x = 6000$$

در سطح ۷۰۰۰ عدد پتو با قیمت پیشنهادی به دلیل ایجاد سود، افزایش قیمت پیشنهاد می شود.

خلاصه صورت سود و زیان

۶۳۰۰۰۰۰۰	(۹۰۰۰ * ۷۰۰۰)	درآمد فروش
		کسر میشود:
۳۵۰۰۰۰۰۰	(۷۰۰۰ * ۵۰۰۰)	اقلام متغیر
۱۵۰۰۰۰۰۰		اقلام ثابت
۵۰۰۰۰۰۰۰		جمع بهای تمام شده
۱۳۰۰۰۰۰۰		سود خالص

مثال: یک شرکت تولید لوازم خانگی در حال بررسی و ارزیابی سه روش رنگ آمیزی در کارخانه تولید یخچال است. اقلام بهای تمام شده برای هر یک از سه روش به شرح زیر گردآوری شده است:

شرح اقلام	روش (الف) /ریال	روش (ب) /ریال	روش (ج) /ریال
اقلام متغیر بهای تمام شده در یک یخچال:			
مواد اولیه	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰	۱,۲۰۰
کار مستقیم	۱,۵۰۰	۹۰۰	۵۰۰
سربار متغیر ساخت	۱,۱۰۰	۷۰۰	۴۰۰



<u>۲,۱۰۰</u>	<u>۲,۶۰۰</u>	<u>۳,۶۰۰</u>	جمع اقلام متغیر یک یخچال
۶,۰۰۰,۰۰۰	۴,۰۰۰,۰۰۰	۲,۴۰۰,۰۰۰	اقلام ثابت بهای تمام شده:
<u>۱,۵۰۰,۰۰۰</u>	<u>۱,۰۰۰,۰۰۰</u>	<u>۶۰۰,۰۰۰</u>	اجاره تجهیزات
<u>۷,۵۰۰,۰۰۰</u>	<u>۵,۰۰۰,۰۰۰</u>	<u>۳,۰۰۰,۰۰۰</u>	قرداد نگهداری تجهیزات
			جمع اقلا ثابت

با استفاده از ارقام و اطلاعات بالا:

الف. نقاط بی تفاوتی بهای تمام شده را برای ترکیبات دو تای راه‌حل‌های سه‌گانه محاسبه کنید.

ب. نمودار بهای تمام‌شده هر یک از راه‌حل‌ها را ترسیم و مسیر کمترین بهای تمام شده را در سطوح مختلف تولید مشخص کنید.

ج. دامنه فعالیت (تولید) را برای توجیه اقتصادی هر یک از راه‌حل‌ها (روش‌ها) مورد بحث قرار دهید.

نقطه بی تفاوتی روش الف و ب:

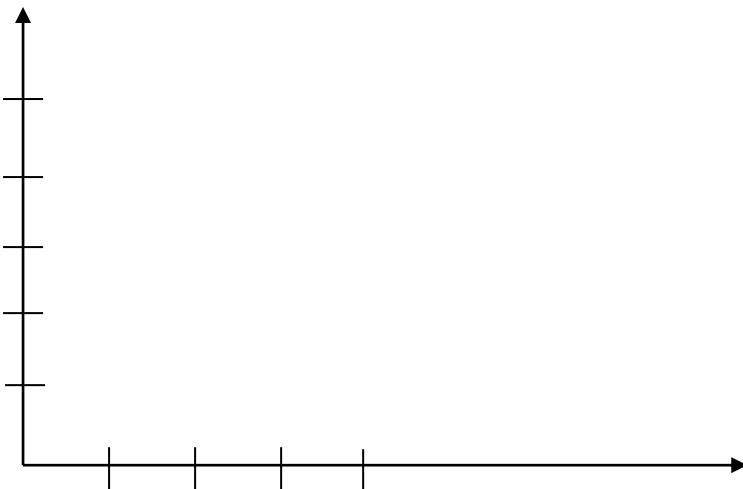
$$3000000 + 3600x = 5000000 + 2600x \rightarrow x = 2000$$

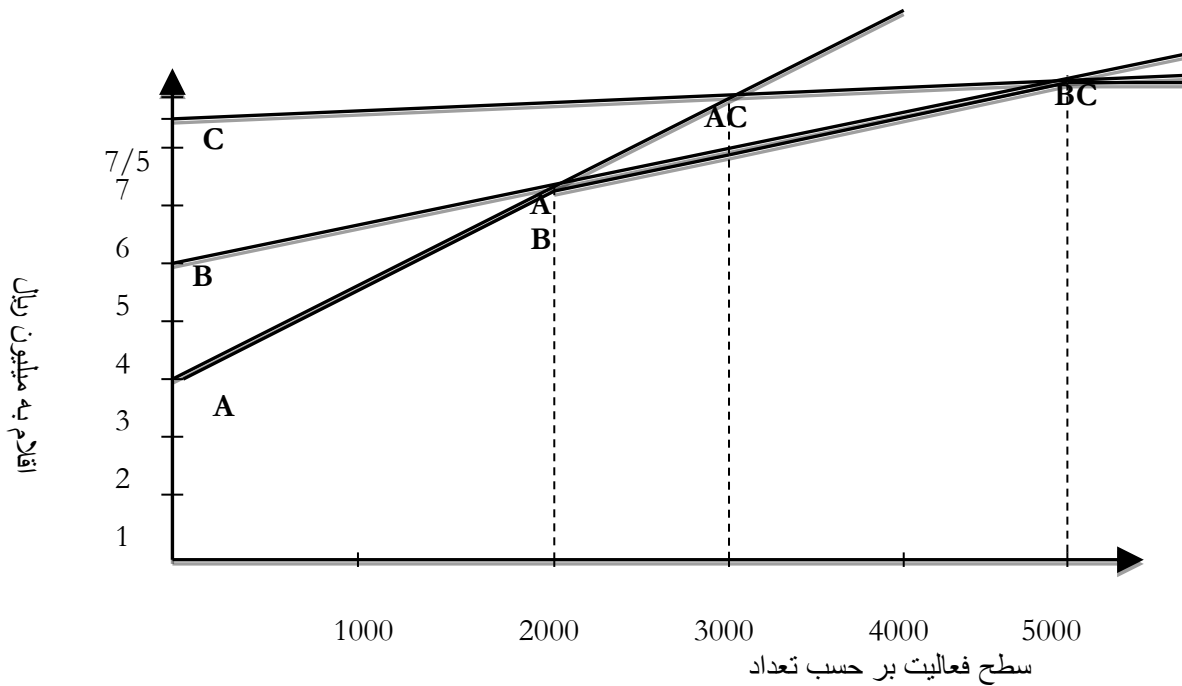
نقطه بی تفاوتی روش الف و ج:

$$3000000 + 3600x = 7500000 + 2100x \rightarrow x = 3000$$

نقطه بی تفاوتی روش ب و ج:

$$7500000 + 2100x = 5000000 + 2600x \rightarrow x = 5000$$





در سطح تولید ۲۰۰۰ واحد روش الف کمترین بهای تمام شده را دارد. در سطح فعالیت ۲۰۰۰ تا ۵۰۰۰ واحد روش ب کمترین بهای تمام شده را دارد. در سطح فعالیت ۵۰۰۰ واحد به بالا روش ج کمترین بهای تمام شده را دارد.

مثال: با توجه به ارقام و اطلاعات زیر، نقطه بی تفاوتی قیمت را محاسبه کنید:

ریال	۶۰۰	اقلام متغیر بهای تمام شده یک واحد محصول
ریال	۱۲,۰۰۰,۰۰۰	اقلام ثابت بهای تمام شده
واحد	۵۰,۰۰۰	تعداد فروش فعلی محصول
ریال	۹۰۰	قیمت فروش فعلی یک واحد
ریال	۱,۱۰۰	قیمت فروش جدید یک واحد

خلاصه صورت سود و زیان

درآمد فروش (۹۰۰ * ۵۰,۰۰۰) ۴۵,۰۰۰,۰۰۰



کسر می شود بهای تمام شده:

۳۰۰۰۰۰۰۰	اقلام متغیر (۶۰۰*۵۰۰)
<u>۱۲۰۰۰۰۰۰</u>	اقلام ثابت
<u>۴۲۰۰۰۰۰۰</u>	جمع بهای تمام شده
<u>۳۰۰۰۰۰۰۰</u>	سود خالص

نقطه بی تفاوتی قیمت:

$$1100x = 600x + 12000000 + 3000000 \rightarrow x = 30000$$

مثال: یک شرکت راهسازی، برای روکش پل‌های فلزی، محصولی را از طریق فرآیند تولید مشترک تولید می‌کند. ارقام مرتبط با بهای تمام شده این محصول به شرح زیر گردآوری شده است:

- اقلام بهای تمام‌شده مشترک تخصیص - ۶۰۰ریال در هر قوطی یافته
- اقلام بهای تمام شده بعد از نقطه ۴۰۰ریال در هر تفکیک قوطی

در حال حاضر، این محصول از قرار هر قوطی ۱،۵۰۰ ریال به فروش می‌رسد. اما می‌توان آن را در نقطه تفکیک نیز از قرار هر قوطی ۱،۰۰۰ ریال به فروش رسانید. در صورتی که این فروش در نقطه تفکیک انجام شود، علاوه بر حذف اقلام بهای تمام‌شده تولید بعد از این نقطه، بالغ بر ۱۵۰ ریال در هر قوطی نیز از هزینه‌های اداری و فروش کاسته خواهد شد.

ضمن انجام محاسبات لازم و بطور مستدل، چه توصیه‌ای به مدیریت این شرکت می‌کنید؟ آیا محصول در نقطه تفکیک فروخته شود یا فرایند تولید تا تکمیل محصول ادامه یابد؟

فروش محصول در نقطه تفکیک فروش محصول بعد از نقطه تفکیک

شرح اقلام

۱۵۰۰

۱۰۰۰

درآمد فروش

کسر می شود بهای تمام شده





۶۰۰	۶۰۰	مخارج مشترک
<u>۴۰۰</u>	<u>(۱۵۰)</u>	مخارج بعد از نقطه تفکیک
<u>۱۰۰۰</u>	<u>۴۵۰</u>	جمع بهای تمام شده
<u>۵۰۰</u>	<u>۵۵۰</u>	سود ناخالص

از آن جا که فروش در نقطه تفکیک به ازای هر واحد تولید ۵۰ ریال سود بیشتر دارد، فروش در نقطه تفکیک به مدیریت پیشنهاد می شود.

مثال: شرکت تولیدی (الف) انواع مختلفی از ماشین لباسشویی تولید می کند. با توجه به پیش بینی افزایش تقاضا اخیراً شرکت مزبور یک کارخانه جدید احداث کرده است که تنها از ۶۰٪ ظرفیت آن استفاده می شود.

یکی از فروشندگان شرکت، یک پیشنهاد برای خرید ۱۰۰ دستگاه ماشین لباسشویی تمام اتوماتیک از قرار هر دستگاه ۴۵،۰۰۰ ریال از طرف یک مجتمع مسکونی دریافت شده است. قیمت معمولی فروش این ماشین ها بالغ بر ۸۰،۰۰۰ ریال می باشد. جداول زیر اقلام بهای تمام شده تولید این گونه ماشین های لباسشویی را ارائه می کند:

<u>بهای تمام شده یک واحد</u>	<u>شرح اقلام</u>
۲۶،۰۰۰	مواد مستقیم
۸،۰۰۰	دستمزد مستقیم
۱۶،۰۰۰	سربار ساخت (که ۴۰٪ آن متغیر است)
۱۲،۰۰۰	هزینه های فروش (که $\frac{1}{3}$ آن متغیر است)
۱۰،۰۰۰	هزینه های اداری (که ۱۰٪ آن متغیر است)

الف. آیا این پیشنهاد را می توان قبول کرد؟ پاسخ خود را با ارقام و محاسبات مستند کنید.

ب. اگر بتوان مبلغ ۲،۰۰۰ ریال کمیسیون فروش هر دستگاه ماشین لباسشویی را حذف کرد، آیا پاسخ بند الف تغییر می کند؟

شرح اقلام	اقلام بهای تمام شده یک واحد
مواد اولیه مستقیم	۲۶۰۰۰



کارمستقیم	۸۰۰۰
سربار متغیر ساخت	۶۴۰۰
هزینه های متغیر اداری	۱۰۰۰
هزینه های متغیر فروش	<u>۴۰۰۰</u>
جمع	۴۵۴۰۰

۴۰۰ ریال ضرر، پیشنهاد رد می شود.

در این صورت ۱۶۰۰ ریال سود خواهیم داشت و پذیرش سفارش توصیه می شود.

مثال: شرکت رنگ سازی سازگار سه نوع رنگ چوب به نام های (الف)، (ب) و (ج) از طریق فرایند ساخت مشترک تولید می کند. قیمت فروش هر لیتر از این محصولات به شرح زیر است:

محصول (الف)	۱،۴۰۰ ریال
محصول (ب)	۹۰۰ ریال
محصول (ج)	۸۰۰ ریال

در جدول زیر ارقام مربوط به مقادیر تولید و اقلام بهای تمام شده در دوره مالی که اخیراً پایان یافته، گردآوری شده است. ضمناً انتظار می رود که در سال جاری همین ارقام، مربوط محسوب گردد.

بهای تمام شده یک واحد

محصول	مقدار تولید/لیتر	مخارج مشترک/ریال	مخارج بعد از نقطه تفکیک/ریال	جمع
(الف)	۵،۰۰۰	۴۰۰	۶۰۰	۱،۰۰۰
(ب)	۱۰،۰۰۰	۴۰۰	۳۰۰	۷۰۰
(ج)	۲۵،۰۰۰	۴۰۰	۲۰۰	۶۰۰

چنانچه فرایند ساخت هر یک از محصولات در نقطه تفکیک متوقف شود، کلیه اقلام بهای تمام شده بعد از نقطه تفکیک، قابل حذف است.

الف. چنانچه به علت رقابت یک محصول مشابه، قیمت فروش محصول (ب) باید به ۶۰۰ ریال در لیتر کاهش یابد. آیا ممکن است تولید این محصول ادامه یابد؟

ب. محصول (الف) را می توان در نقطه تفکیک از قرار هر لیتر ۸۵۰ ریال به فروش رسانید. آیا لازم است که این محصول در نقطه تفکیک به فروش برسد (یعنی فرایند تولید تا تکمیل محصول ادامه نیابد)؟





هر یک از موارد خواسته شده در بندهای (الف) و (ب) مستقل از یکدیگر است ضمناً پاسخ‌های هر بند را با ارقام و محاسبات مستند کنید.

تولید محصولات الف و ب و ج / ریال تولید محصول الف و ج / ریال

<u>۲۷,۰۰۰,۰۰۰</u>	<u>۳۳,۰۰۰,۰۰۰</u>	درآمد فروش
		کسر می شود بهای تمام شده
۱۶,۰۰۰,۰۰۰	۱۶,۰۰۰,۰۰۰	مخارج مشترک
<u>۸,۰۰۰,۰۰۰</u>	<u>۱۱,۰۰۰,۰۰۰</u>	مخارج بعد از نقطه تفکیک
<u>۲۴۰,۰۰۰</u>	<u>۲۷۰,۰۰۰</u>	جمع بهای تمام شده
<u>۳,۰۰۰,۰۰۰</u>	<u>۶,۰۰۰,۰۰۰</u>	سود ناخالص

بله چون در صورت عدم تولید آن سودی برابر با ۳,۰۰۰,۰۰۰ را شرکت از دست خواهد داد.

شرح اقلام فروش محصول در نقطه فروش محصول بعد از نقطه

تفکیک

تفکیک

۱۴۰۰

۸۵۰

درآمد فروش

کسر می شود بهای تمام شده

۴۰۰

۴۰۰

مخارج مشترک

۶۰۰

-

مخارج بعد از نقطه
تفکیک

۱۰۰۰

۴۰۰

جمع بهای تمام شده





سود ناخالص

۳۵۰

۴۰۰

در صورت فروش محصول بعد از نقطه تفکیک به ازای هر واحد تولید سودی برابر ۵۰ ریال بیشتر از فروش در نقطه تفکیک خواهیم داشت.

مثال: شرکت تولیدی آلفا، در حال حاضر ترموستات یخچالهای تولیدی را راساً تولید می کند. تولید ترموستاتها به میزان ۷,۰۰۰ عدد در ماه انجام می شود و اقلام مربوط بهای تمام شده آن به شرح زیر است:

ریال	
۳۲۰	مواد مستقیم
۴۴۰	دستمزد مستقیم
۶۰	سربار متغیر ساخت
۱۳۰	سربار ثابت ساخت (اختیاری)
۱۵۰	سربار ثابت ساخت (تخصیص یافته)
<u>۱۱۰۰</u>	جمع

شرکت آلفا، در حال بررسی خرید ترموستاتهای مورد نیاز از قرار هر عدد ۹۷۵ ریال می باشد. در صورتی که این محصول خریداری شود، سربار ثابت اختیاری کلاً حذف می شود. سربار ثابت تخصیص یافته به مبلغ ۱,۰۵۰,۰۰۰ ریال به ۷,۰۰۰ عدد ترموستات تولیدی سرشکن شده است (۱۵۰ ریال در واحد) و تعهد شده محسوب می گردد. اما اگر بتوان به جای تولید ترموستاتها آن را خریداری کرد، از ظرفیت آزاد شده می توان استفاده دیگری به عمل آورد که موجب صرفه جویی ۲۱۰,۰۰۰ ریال از جمع مبلغ سربار تخصیص یافته می گردد.

آیا توصیه می کنید که شرکت آلفا، ترموستاتهای مورد نیاز خود را خریداری کند؟ پاسخ خود را با ارقام و محاسبات مستند کنید.

برآورد اقلام مربوط بهای تمام شده

شرح اقلام	به ازای هر واحد (ریال)
مواد مستقیم	۳۲۰*۷۰۰۰
دستمزد مستقیم	۴۴۰*۷۰۰۰
سربار متغیر ساخت	۶۰*۷۰۰۰
سربار ثابت ساخت (اختیاری)	۱۳۰*۷۰۰۰





$$7000 * 150$$

سر بار ثابت تخصیص یافته

$$\underline{\underline{7700000}} = 7000 * 1100$$

جمع بهای تمام شده

در صورت خرید:

$$(1050000 - 210000) + 7000 * 975 = 7665000$$

که در صورت خرید بهای تمام شده ما ۳۵۰۰۰ ریال کمتر خواهد بود.

مثال: مؤسسه حسابرسی وزین، در حال ارزیابی راه حل‌های متنوع برای اجاره تجهیزات تکثیر مورد نیاز خود می‌باشد. راه حل‌های تحت بررسی عبارت است از اجاره تجهیزات IBM، Xerox و Honeywel که از نظر کیفیت کار مشابه و اقلام مربوط هزینه آن به شرح زیر می‌باشد:

هزینه هر ۱۰۰ نسخه تکثیر شده

ریال/IBM(A)	ریال/Xerox(B)	ریال/Honeywel(C)	
۵۰۰	۳۰۰	۲۰۰	مواد
۶۰۰	۲۰۰	۱۰۰	دستمزد
۲۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰	اجاره سالانه تسهیلات

الف. نقاط بی تفاوتی بهای تمام شده را برای هر سه راه حل بالا محاسبه کنید.

ب. با توجه به محاسبات بند(الف) بالا، راه حل مطلوب در سطوح نیازمندیهای مختلف کدام است؟

ج. در صورتی که مؤسسه حسابرسی وزین، نیازمندی تکثیر خود را در سال آتی به میزان ۷۲,۸۰۰ نسخه برآورد کند. چه نوع تجهیزاتی از نظر اقتصادی قابل توجیه است؟

د. اطلاعات مربوط به نقاط بی تفاوتی بهای تمام شده را بر روی یک نمودار منعکس کنید.

نقطه بی تفاوتی A و B

$$200000 + 1100x = 500000 + 500x \rightarrow x = 500$$

نقطه بی تفاوتی A و C

$$200000 + 1100x = 800000 + 300x \rightarrow x = 750$$



نقطه بی تفاوتی B و C

$$500000 + 500x = 800000 + 300x \rightarrow x = 1500$$

در سطح فعالیت کمتر از ۵۰۰ واحد روش A، از ۵۰۰ تا ۷۵۰ واحد روش B از ۷۵۰ تا ۱۵۰۰ واحد روش B از ۱۵۰۰ واحد به بالا روش C

