

شرکت تولیدی ایران  
کارت حساب مواد

شماره قفسه:  
روش ارزیابی:  
حد تجدید سفارش:  
میزان سفارش:

نام مواد:  
کد مواد:  
واحد شمارش:  
نوع یا مدل مواد:

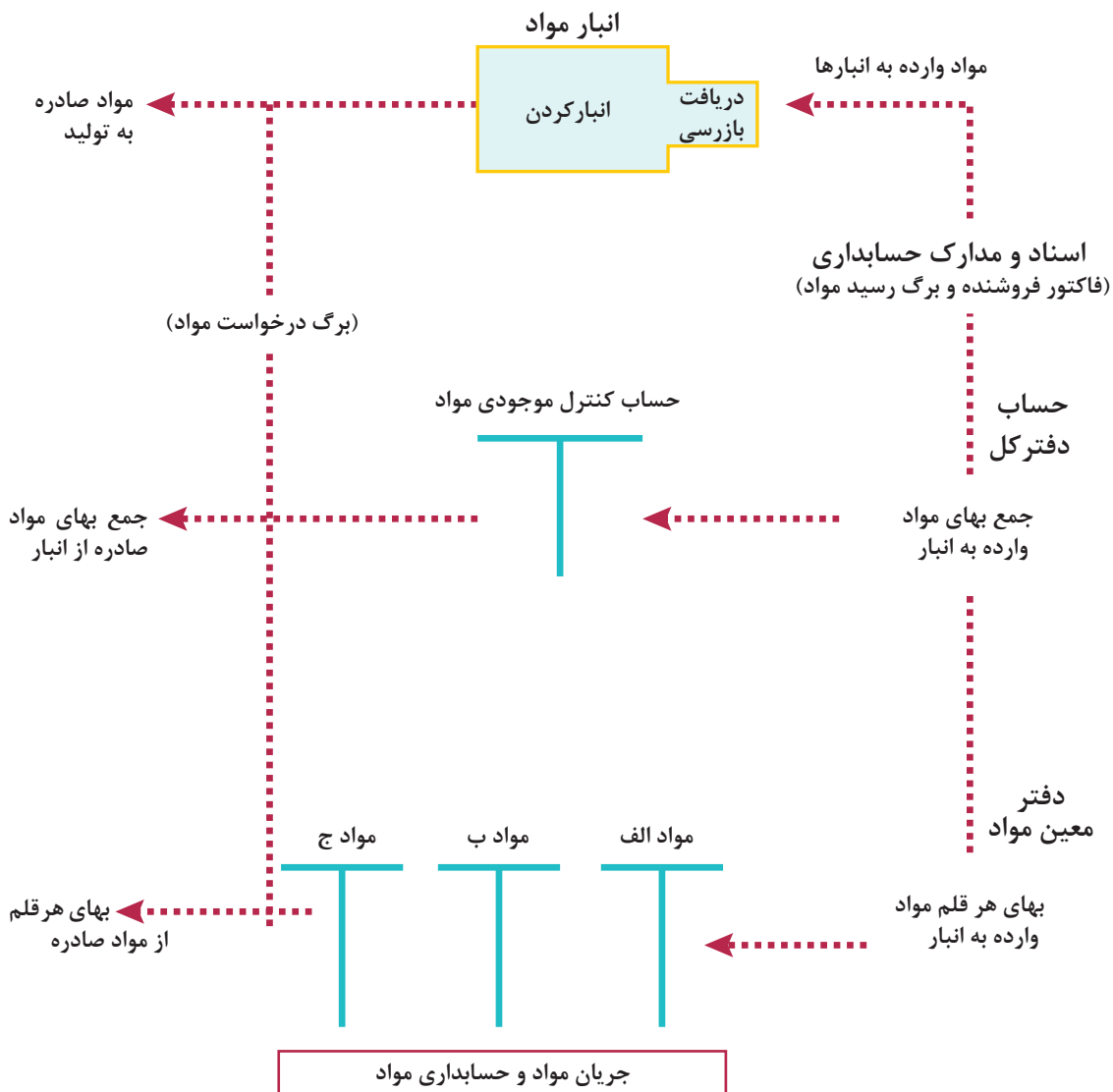
| موجودی  |           |       | صادر |     |           |       |    | وارد        |         |           |       | شرح | تاریخ      |     |     |
|---------|-----------|-------|------|-----|-----------|-------|----|-------------|---------|-----------|-------|-----|------------|-----|-----|
| بهای کل | بهای واحد | مقدار | بهای |     | بهای واحد | مقدار |    | شماره حواله | بهای کل | بهای واحد | مقدار |     | شماره رسید | ماه | روز |
|         |           |       | کل   | جزء |           | جزء   | کل |             |         |           |       |     |            |     |     |
|         |           |       |      |     |           |       |    |             |         |           |       |     |            |     |     |
|         |           |       |      |     |           |       |    |             |         |           |       |     |            |     |     |
|         |           |       |      |     |           |       |    |             |         |           |       |     |            |     |     |
|         |           |       |      |     |           |       |    |             |         |           |       |     |            |     |     |
|         |           |       |      |     |           |       |    |             |         |           |       |     |            |     |     |
|         |           |       |      |     |           |       |    |             |         |           |       |     |            |     |     |
|         |           |       |      |     |           |       |    |             |         |           |       |     |            |     |     |
|         |           |       |      |     |           |       |    |             |         |           |       |     |            |     |     |
|         |           |       |      |     |           |       |    |             |         |           |       |     |            |     |     |
|         |           |       |      |     |           |       |    |             |         |           |       |     |            |     |     |
|         |           |       |      |     |           |       |    |             |         |           |       |     |            |     |     |
|         |           |       |      |     |           |       |    |             |         |           |       |     |            |     |     |

| ردیف | شاخص های مورد ارزیابی   | خودارزیابی هنرجو |        | نظر هنرآموز |        |
|------|---|------------------|--------|-------------|--------|
|      |   | موفق             | ناموفق | موفق        | ناموفق |
| ۱    | حضور به موقع در کلاس درس و کارگاه آموزشی و رعایت نظم و انضباط |                  |        |             |        |
| ۲    | همراه داشتن وسایل آموزشی شخصی ( کتاب، دفتر، ماشین حساب و...)  |                  |        |             |        |
| ۳    | شرکت فعال در بحث های گروهی و مسئولیت پذیری و درستکاری         |                  |        |             |        |
| ۴    | پاسخ صحیح به سؤالات مطرح شده در کلاس و استدلال درباره آنها    |                  |        |             |        |
| ۵    | ارائه نتیجه گیری صحیح و مستندسازی                             |                  |        |             |        |
| ۶    | تعریف کارت حساب مواد  |                  |        |             |        |
| ۷    | تعریف کارت انبار مواد   |                  |        |             |        |
| ۸    | توانایی ثبت ریالی مواد خریداری شده در کاردکس                  |                  |        |             |        |
| ۹    | توانایی ثبت مقداری مواد خریداری شده در کاردکس                 |                  |        |             |        |
| ۱۰   | شناسایی تفاوت های کارت حساب مواد و کارت انبار مواد            |                  |        |             |        |

## کاردکس ریالی خرید، حساب معین خرید

برای ثبت و نگهداری ریز اطلاعات مواد، یک دفتر معین به نام دفتر معین انبار (مواد) تشکیل می‌شود و اطلاعات هر ماده به تفکیک در حساب‌های آن ثبت می‌گردد. حساب معین هر یک از مواد باید با مبالغ کاردکس آن ماده مطابقت داشته باشد.

هنگام خرید مواد و ورود آنها به انبار، اطلاعات مواد خریداری شده در قسمت وارده کاردکس ثبت می‌گردد. این اطلاعات در سند حسابداری، در بدهکار حساب کنترل موجودی مواد و حساب معین مواد مربوط در ستون جزء منعکس می‌شوند. به همین ترتیب اطلاعات ثبت شده در ستون جزء سند حسابداری به بدهکار حساب معین هر یک از مواد، در دفتر معین موجودی مواد ثبت می‌گردد. نمودار زیر، جریان مواد و حسابداری مواد را در یک شرکت تولیدی نشان می‌دهد.



رویدادهای زیر مربوط به خرید مواد مورد نیاز شرکت تولیدی ایلام در مهرماه ۱۳۹۶ است. این رویدادها در سند حسابداری، کارت حساب مواد، دفترمعین مواد و دفترکل مواد ثبت شده‌اند.

**خریدهای مهرماه:**

تمام خریدها به صورت نقد و معاف از مالیات برارزش افزوده است.

۷/۱ خرید ۴۰۰ کیلوگرم مواد الف به نرخ هر کیلوگرم ۵۰۰ ریال و ۵۰۰ کیلوگرم مواد ب به نرخ هر

کیلوگرم ۶۰۰ ریال طبق رسید انبار شماره ۷۰۱

۷/۱۲ خرید ۳۰۰ کیلوگرم مواد الف به نرخ هر کیلوگرم ۶۰۰ ریال و ۲۰۰ کیلوگرم مواد ب به نرخ هر

کیلوگرم ۷۰۰ ریال طبق رسید انبار شماره ۷۰۲

۷/۱۴ خرید ۱۰۰ کیلوگرم مواد الف به نرخ هر کیلوگرم ۶۵۰ ریال طبق رسید انبار شماره ۷۰۳

| شماره سند: ۳۰۱<br>تاریخ سند: ۹۶/۷/۱ |         | شرکت تولیدی ایلام<br>سند حسابداری |          | شماره صفحه دفتر روزنامه:<br>تعداد ضمام: یک برگ |                 |
|-------------------------------------|---------|-----------------------------------|----------|--|-----------------|
| ردیف                                | کد حساب | شرح                               | مبلغ جزء | بدهکار (ریال)                                  | بستانکار (ریال) |
| ۱                                   |         | کنترل موجودی مواد                 |          | ۵۰۰'۰۰۰  |                 |
| ۲                                   | ۱۱۰۱    | مواد الف                          | ۲۰۰'۰۰۰  |  |                 |
| ۳                                   | ۱۱۰۲    | مواد ب                            | ۳۰۰'۰۰۰  |  |                 |
| ۴                                   |         | موجودی نقد                        |          |  | ۵۰۰'۰۰۰         |
| جمع: پانصد هزار ریال                |         |                                   |          | ۵۰۰'۰۰۰  | ۵۰۰'۰۰۰         |
| شرح سند: بابت خرید مواد به صورت نقد |         |                                   |          |  |                 |
| تنظیم کننده:                        |         | تأیید کننده:                      |          | تصویب کننده:                                   |                 |

| شماره سند: ۳۰۲                      |         | شماره صفحه دفتر روزنامه: |          | شرکت تولیدی ایلام |                 |
|-------------------------------------|---------|--------------------------|----------|-------------------|-----------------|
| تاریخ سند: ۹۶/۷/۱۲                  |         | تعداد ضمائهم: یک برگ     |          | سند حسابداری      |                 |
| ردیف                                | کد حساب | شرح                      | مبلغ جزء | بدهکار (ریال)     | بستانکار (ریال) |
| ۱                                   |         | کنترل موجودی مواد        |          | ۳۲۰'۰۰۰           |                 |
| ۲                                   | ۱۱۰۱    | مواد الف                 | ۱۸۰'۰۰۰  |                   |                 |
| ۳                                   | ۱۱۰۲    | مواد ب                   | ۱۴۰'۰۰۰  |                   |                 |
| ۴                                   |         | موجودی نقد               |          |                   | ۳۲۰'۰۰۰         |
| جمع: سیصد و بیست هزار ریال          |         |                          |          |                   |                 |
| شرح سند: بابت خرید مواد به صورت نقد |         |                          |          |                   |                 |
| تنظیم کننده:                        |         | تأیید کننده:             |          | تصویب کننده:      |                 |

| شماره سند: ۳۰۳                      |         | شماره صفحه دفتر روزنامه: |          | شرکت تولیدی ایلام |                 |
|-------------------------------------|---------|--------------------------|----------|-------------------|-----------------|
| تاریخ سند: ۹۶/۷/۱۴                  |         | تعداد ضمائهم: یک برگ     |          | سند حسابداری      |                 |
| ردیف                                | کد حساب | شرح                      | مبلغ جزء | بدهکار (ریال)     | بستانکار (ریال) |
| ۱                                   |         | کنترل موجودی مواد        |          | ۶۵'۰۰۰            |                 |
| ۲                                   | ۱۱۰۱    | مواد الف                 | ۶۵'۰۰۰   |                   |                 |
| ۳                                   |         | موجودی نقد               |          |                   | ۶۵'۰۰۰          |
| جمع: شصت و پنج هزار ریال            |         |                          |          |                   |                 |
| شرح سند: بابت خرید مواد به صورت نقد |         |                          |          |                   |                 |
| تنظیم کننده:                        |         | تأیید کننده:             |          | تصویب کننده:      |                 |

شرکت تولیدی ایلام  
کارت حساب مواد

شماره قفسه: ۱۴۱۴  
روش ارزیابی: فایفو  
حد تجدید سفارش:  
میزان سفارش:

نام مواد: مواد الف  
کد مواد: ۱۱۰۱  
واحد شمارش: کیلوگرم  
نوع یا مدل مواد: الف

| موجودی   |           |       | صادره |     |           |       |    | وارد        |          |           |       | شرح | تاریخ      |     |     |
|----------|-----------|-------|-------|-----|-----------|-------|----|-------------|----------|-----------|-------|-----|------------|-----|-----|
| بهای کل  | بهای واحد | مقدار | بهای  |     | بهای واحد | مقدار |    | شماره حواله | بهای کل  | بهای واحد | مقدار |     | شماره رسید | ماه | روز |
|          |           |       | کل    | جزء |           | جزء   | کل |             |          |           |       |     |            |     |     |
| ۲۰۰۰'۰۰۰ | ۵۰۰       | ۴۰۰   |       |     |           |       |    |             | ۲۰۰۰'۰۰۰ | ۵۰۰       | ۴۰۰   | ۷۰۱ | خرید مواد  | ۷   | ۱   |
| ۳۸۰'۰۰۰  | ۵۰۰       | ۴۰۰   |       |     |           |       |    |             | ۱۸۰'۰۰۰  | ۶۰۰       | ۳۰۰   | ۷۰۲ | خرید مواد  | ۷   | ۱۲  |
|          | ۶۰۰       | ۳۰۰   |       |     |           |       |    |             |          |           |       |     |            |     |     |
| ۴۴۵'۰۰۰  | ۵۰۰       | ۴۰۰   |       |     |           |       |    |             | ۶۵'۰۰۰   | ۶۵۰       | ۱۰۰   | ۷۰۳ | خرید مواد  | ۷   | ۱۴  |
|          | ۶۰۰       | ۳۰۰   |       |     |           |       |    |             |          |           |       |     |            |     |     |
|          | ۶۵۰       | ۱۰۰   |       |     |           |       |    |             |          |           |       |     |            |     |     |
|          |           |       |       |     |           |       |    |             |          |           |       |     |            |     |     |
|          |           |       |       |     |           |       |    |             |          |           |       |     |            |     |     |
|          |           |       |       |     |           |       |    |             |          |           |       |     |            |     |     |
|          |           |       |       |     |           |       |    |             |          |           |       |     |            |     |     |
|          |           |       |       |     |           |       |    |             |          |           |       |     |            |     |     |
|          |           |       |       |     |           |       |    |             |          |           |       |     |            |     |     |
|          |           |       |       |     |           |       |    |             |          |           |       |     |            |     |     |
|          |           |       |       |     |           |       |    |             |          |           |       |     |            |     |     |
|          |           |       |       |     |           |       |    |             |          |           |       |     |            |     |     |
|          |           |       |       |     |           |       |    |             |          |           |       |     |            |     |     |
|          |           |       |       |     |           |       |    |             |          |           |       |     |            |     |     |

**شرکت تولیدی ایلام**  
**کارت حساب مواد**

شماره قفسه: ۱۴۱۵  
روش ارزیابی: فایفو  
حد تجدید سفارش:  
میزان سفارش:

نام مواد: مواد ب  
کد مواد: ۱۱۰۲  
واحد شمارش: کیلوگرم  
نوع یا مدل مواد: ب

| تاریخ |     | شرح       | وارده      |       |           |         | صادره       |       |           |         | موجودی     |         |
|-------|-----|-----------|------------|-------|-----------|---------|-------------|-------|-----------|---------|------------|---------|
|       |     |           | شماره رسید | مقدار | بهای واحد | بهای کل | شماره حواله | مقدار | بهای واحد | بهای کل | مقدار      | بهای کل |
| روز   | ماه |           |            |       |           |         | کل          | جزء   | کل        | جزء     | بهای واحد  | بهای کل |
| ۱     | ۷   | خرید مواد | ۷۰۱        | ۵۰۰   | ۶۰۰       | ۳۰۰۰۰۰۰ |             |       |           |         | ۶۰۰        | ۳۰۰۰۰۰۰ |
| ۱۲    | ۷   | خرید مواد | ۷۰۲        | ۲۰۰   | ۷۰۰       | ۱۴۰۰۰۰۰ |             |       |           |         | ۶۰۰<br>۷۰۰ | ۴۴۰۰۰۰۰ |
|       |     |           |            |       |           |         |             |       |           |         |            |         |
|       |     |           |            |       |           |         |             |       |           |         |            |         |
|       |     |           |            |       |           |         |             |       |           |         |            |         |
|       |     |           |            |       |           |         |             |       |           |         |            |         |
|       |     |           |            |       |           |         |             |       |           |         |            |         |
|       |     |           |            |       |           |         |             |       |           |         |            |         |
|       |     |           |            |       |           |         |             |       |           |         |            |         |
|       |     |           |            |       |           |         |             |       |           |         |            |         |
|       |     |           |            |       |           |         |             |       |           |         |            |         |
|       |     |           |            |       |           |         |             |       |           |         |            |         |
|       |     |           |            |       |           |         |             |       |           |         |            |         |
|       |     |           |            |       |           |         |             |       |           |         |            |         |
|       |     |           |            |       |           |         |             |       |           |         |            |         |
|       |     |           |            |       |           |         |             |       |           |         |            |         |

کنترل موجودی مواد

|  |         |       |
|--|---------|-------|
|  | ۵۰۰'۰۰۰ | ۷/۱   |
|  | ۳۲۰'۰۰۰ | ۷/۱۲  |
|  | ۶۵'۰۰۰  | ۷/۱۴  |
|  | ۸۸۵'۰۰۰ | مانده |

دفتر معین موجودی مواد

مواد ب

|  |         |       |
|--|---------|-------|
|  | ۳۰۰'۰۰۰ | ۷/۱   |
|  | ۱۴۰'۰۰۰ | ۷/۱۲  |
|  | ۴۴۰'۰۰۰ | مانده |

مواد الف

|  |         |       |
|--|---------|-------|
|  | ۲۰۰'۰۰۰ | ۷/۱   |
|  | ۱۸۰'۰۰۰ | ۷/۱۲  |
|  | ۶۵'۰۰۰  | ۷/۱۴  |
|  | ۴۴۵'۰۰۰ | مانده |

فعالیت ۲۵

با توجه به مثال قبل به سؤالات زیر پاسخ دهید:

۱ آیا اطلاعات ثبت شده در کارت حساب مواد و حساب معین مواد با یکدیگر هم‌خوانی و مطابقت دارد؟

آنها را مقایسه کنید.

۲ اطلاعات حساب کنترل موجودی مواد چه رابطه‌ای با اطلاعات کارت‌کس مواد و حساب معین مواد دارد؟

آیا اطلاعات این اسناد یکدیگر را کنترل می‌کنند؟



| ردیف | شاخص های مورد ارزیابی   | خودارزیابی هنرجو |        | نظر هنرآموز |        |
|------|---|------------------|--------|-------------|--------|
|      |   | موفق             | ناموفق | موفق        | ناموفق |
| ۱    | حضور به موقع در کلاس درس و کارگاه آموزشی و رعایت نظم و انضباط |                  |        |             |        |
| ۲    | همراه داشتن وسایل آموزشی شخصی ( کتاب، دفتر، ماشین حساب و...)  |                  |        |             |        |
| ۳    | شرکت فعال در بحث های گروهی و مسئولیت پذیری و درستکاری         |                  |        |             |        |
| ۴    | پاسخ صحیح به سؤالات مطرح شده در کلاس و استدلال درباره آنها    |                  |        |             |        |
| ۵    | ارائه نتیجه گیری صحیح و مستندسازی                             |                  |        |             |        |
| ۶    | تعریف کاردکس ریالی خرید مواد                                  |                  |        |             |        |
| ۷    | تعریف معین حساب خرید مواد                                     |                  |        |             |        |
| ۸    | توانایی ثبت مواد خریداری شده در کاردکس مواد                   |                  |        |             |        |
| ۹    | توانایی ثبت مواد خریداری شده در حساب معین مواد                |                  |        |             |        |
| ۱۰   | توانایی تطبیق ریالی خرید با حساب معین خرید                    |                  |        |             |        |

## مواردی که باید هنگام تکمیل برگ سفارش خرید مواد رعایت گردد:

فعالیت ۲۶

به نظر شما چه مواردی باید هنگام تکمیل برگ سفارش خرید مواد رعایت گردد؟

مدیر انبار برای کنترل موجودی انبار باید بداند که هر نوع مواد در چه زمانی و چه میزانی سفارش داده شود به نحوی که از هرگونه وقفه در امر تولید جلوگیری شود و از طرف دیگر سرمایه‌گذاری در موجودی‌ها هماهنگ با نیازهای عملیاتی و برنامه‌های مدیریت باشد.

فعالیت ۲۷

تحقیق کنید حد تجدید سفارش به چه معنی است؟

### ۱ حد تجدید سفارش مواد:

مقدار یا تعداد موادی است که به محض کاهش موجودی به آن میزان، باید نسبت به سفارش خرید اقدام نمود.

$$\text{حداکثر مصرف روزانه مواد} \times \text{حداکثر مدت وصول مواد} = \text{حد تجدید سفارش مواد}$$

مثال ۷

اگر مصرف روزانه یک نوع مواد در یک کارخانه تولیدی بین ۲۰۰ تا ۴۰۰ کیلوگرم، و مدت تحویل سفارش بین ۲۰ تا ۳۰ روز باشد، حد تجدید سفارش به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$\text{کیلوگرم} \quad ۱۲۰۰۰ = ۳۰ \times ۴۰۰ = \text{حد تجدید سفارش}$$

فعالیت ۲۸

اگر مصرف روزانه یک نوع مواد در یک کارخانه تولیدی بین ۳۵۰ کیلوگرم تا ۴۰۰ کیلوگرم، و مدت تحویل سفارش بین ۵۰ روز تا ۶۰ روز باشد، حد تجدید سفارش را محاسبه کنید.

### ۲ حداقل موجودی مواد:

عبارت از تعداد یا مقداری است که باید همواره در انبار موجود باشد و حتی المقدور، موجودی انبار از آن مقدار کمتر نشود. فرمول محاسبه حداقل موجودی به شرح زیر است:

(متوسط مصرف روزانه  $\times$  متوسط مدت تحویل سفارش) - حد تجدید سفارش = حداقل موجودی مواد

$$\left( \frac{\text{حداکثر مصرف روزانه} + \text{حداقل مصرف روزانه}}{۲} \times \frac{\text{حداکثر زمان تحویل سفارش} + \text{حداقل زمان تحویل سفارش}}{۲} \right) - \text{حد تجدید سفارش} = \text{حداقل موجودی مواد}$$

اطلاعات به دست آمده در مورد مواد (الف) در یک شرکت تولیدی عبارت است از:

۱ مدت وصول بین ۲۰ تا ۳۰ روز

۲ مصرف روزانه بین ۱۶۰ تا ۲۰۰ واحد

مطلوب است: محاسبه حداقل موجودی مواد (الف)

حداکثر مصرف روزانه مواد  $\times$  حداکثر مدت وصول مواد = حدتجدید سفارش مواد

واحد  $6000 = 30 \times 200 =$  حدتجدید سفارش

$$\left( \frac{\text{حداکثر مصرف روزانه} + \text{حداقل زمان تحویل سفارش}}{2} \times \frac{\text{حداکثر زمان تحویل سفارش} + \text{حداقل زمان تحویل سفارش}}{2} - \text{حدتجدید سفارش} \right) = \text{حداقل موجودی مواد}$$

$$\text{واحد } 1500 = 4500 - (25 \times 180) = 6000 - \left( \frac{20+30}{2} \times \frac{160+200}{2} \right) = 6000 - 6400 = \text{حداقل موجودی مواد}$$

اطلاعات به دست آمده در مورد مواد (ب) در یک شرکت تولیدی عبارت است از:

۱ مدت وصول بین ۳۰ تا ۴۰ روز

۲ مصرف روزانه بین ۸۰ تا ۱۰۰ واحد

مطلوب است: محاسبه حداقل موجودی مواد (ب)

### ۳ با صرفه ترین مقدار سفارش:

میزان موادی که باید در یک زمان به منظور به حداقل رساندن هزینه‌های سالیانه موجودی‌ها، سفارش داده شود.

$$\text{هزینه هر بار سفارش} \times 2 \times \text{تعداد (مقدار) واحدهای مورد نیاز در سال} = \sqrt{\frac{\text{درصد هزینه نگهداری} \times \text{قیمت خرید هر واحد مواد}}{\text{با صرفه ترین مقدار سفارش}}}$$

تعداد (مقدار) واحدهای مورد نیاز سالانه: تعداد (مقدار) موادی که با توجه به برنامه تولید در ابتدای هر دوره مالی برآورد می‌شود.

### هزینه هر بار سفارش

هزینه هر بار سفارش به چه عواملی بستگی دارد؟

این هزینه‌ها به عواملی از قبیل هزینه تهیه برگ‌های درخواست و سفارش خرید، هزینه ثبت سفارش، هزینه‌های ثابت گشایش اعتبار، هزینه تخلیه محموله‌های وارده به انبار، هزینه تهیه گزارش دریافت مواد، هزینه رفع اشتباه در مقدار و کیفیت مواد وارده و یا تأخیر در تحویل و همچنین هزینه حسابداری مربوط به عملیات خرید و پرداخت وجه به فروشنده، بستگی دارد.

### هزینه نگهداری مواد

فعالیت ۳۱

هزینه نگهداری مواد به چه عواملی بستگی دارد؟

این هزینه‌ها به عواملی از قبیل، هزینه‌های انبارداری، بیمه، حمل و نقل در داخل انبار، نشستی، افت وزن و نابابی موجودی‌ها بستگی دارد.

### بهای خرید هر واحد

عبارت است از کلیه هزینه‌های مربوط به خرید و تهیه یک واحد مواد.

مثال ۹

اگر تعداد واحدهای مورد نیاز سالانه یک نوع مواد ۳۶۰۰۰۰ واحد، هزینه هر بار سفارش ۶۰۰۰۰ ریال و قیمت خرید هر واحد مواد ۱۵۰ ریال و درصد هزینه نگهداری ۸٪ باشد، باصرفه‌ترین مقدار سفارش به شرح زیر محاسبه خواهد شد:

$$\text{واحد} = \sqrt{\frac{۳۶۰۰۰۰ \times ۲ \times ۶۰۰۰۰}{۱۵۰ \times ۸\%}} = \sqrt{\frac{۴۳۲۰۰۰۰۰۰}{۱۲}} = \sqrt{۳۶۰۰۰۰۰۰} = ۶۰۰۰$$

باصرفه‌ترین مقدار سفارش

فعالیت ۳۲

اگر تعداد واحدهای مورد نیاز سالانه یک نوع مواد ۶۰۰۰۰ واحد، هزینه هر بار سفارش ۱۰۵۰۰ ریال، و قیمت خرید هر واحد مواد ۲۵۰ ریال و درصد هزینه نگهداری ۲۰٪ باشد، باصرفه‌ترین مقدار سفارش را محاسبه نمایید.

### ۴ تعداد دفعات سفارش مقرون به صرفه:

فعالیت ۳۳

تعداد دفعات سفارش مقرون به صرفه چیست؟

این تعداد نشان می‌دهد که کلیه مواد مورد نیاز سالانه، طی چند مرحله سفارش باید خریداری شود تا از نظر اقتصادی به صرفه باشد.

$$\text{تعداد دفعات سفارش مقرون به صرفه} = \frac{\text{تعداد مواد مورد نیاز طی دوره}}{\text{باصرفه‌ترین مقدار سفارش}}$$

مثال ۱۰

با توجه به مثال ۹، تعداد دفعات سفارش مقرون به صرفه به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$\text{دفعه } ۶ = \frac{۳۶۰۰۰}{۶۰۰۰} = \frac{\text{تعداد مواد مورد نیاز طی دوره}}{\text{باصرفه‌ترین مقدار سفارش}} = \frac{\text{تعداد دفعات سفارش مقرون به صرفه}}{\text{باصرفه‌ترین مقدار سفارش}}$$

فعالیت ۳۴

یک شرکت تولیدی، سالانه، به تعداد ۸۰۱۰۰ واحد مواد «ج» نیاز دارد که بهای خرید هر واحد آن ۲۰۰ ریال است. چنانچه هزینه هر بار سفارش ۱۵۰۰ ریال و هزینه نگهداری ۱۵٪ باشد، باصرفه‌ترین مقدار سفارش و تعداد دفعات سفارش مقرون به صرفه را محاسبه کنید.

#### ۵ دفعات گردش موجودی مواد:

فعالیت ۳۵

دفعات گردش موجودی به چه معنی است و به چه عواملی بستگی دارد؟

دفعات گردش موجودی مواد نشان می‌دهد که هر ماده در طول یک دوره چند بار جایگزین می‌شود.

$$\text{دفعات گردش موجودی مواد} = \frac{\text{مواد مصرف شده طی دوره}}{\text{متوسط موجودی مواد}}$$

$$\text{متوسط موجودی مواد} = \frac{\text{موجودی مواد اول دوره} + \text{موجودی مواد پایان دوره}}{۲}$$

#### ۶ دوره گردش موجودی مواد:

فعالیت ۳۶

دوره گردش موجودی به چه معنی است؟

این دوره، مدت زمانی است که مواد در انبار باقی می‌ماند. در واقع، دوره گردش موجودی، مدت زمان توقف مواد در انبار، از تاریخ ورود به انبار تا تاریخ صدور آن به تولید است.

$$\text{دوره گردش موجودی مواد} = \frac{۳۶۰}{\text{دفعات گردش موجودی مواد}}$$

مثال ۱۱

اطلاعات زیر در مورد مواد «الف» در شرکت تولیدی چوار به دست آمده است:

موجودی مواد اول دوره ۱۰۰'۰۰۰ ریال

موجودی مواد پایان دوره ۲۰۰'۰۰۰ ریال

مواد مصرف شده طی دوره ۱'۸۰۰'۰۰۰ ریال

دفعات گردش موجودی مواد و دوره گردش موجودی مواد به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$\text{ریال } ۱۵۰'۰۰۰ = \frac{۲۰۰'۰۰۰ + ۱۰۰'۰۰۰}{۲} = \frac{\text{موجودی مواد اول دوره} + \text{موجودی مواد پایان دوره}}{۲} = \text{متوسط موجودی مواد}$$

$$\text{دفعه } ۱۲ = \frac{۱'۸۰۰'۰۰۰}{۱۵۰'۰۰۰} = \frac{\text{مواد مصرف شده طی دوره}}{\text{متوسط موجودی مواد}} = \text{دفعات گردش موجودی مواد}$$

$$\text{روز } ۳۰ = \frac{۳۶۰}{۱۲} = \frac{۳۶۰}{\text{دفعات گردش موجودی مواد}} = \text{دوره گردش موجودی مواد}$$

فعالیت ۳۷

اطلاعات زیر در مورد مواد «ب» در شرکت تولیدی پاکل به دست آمده است:

موجودی مواد اول دوره ۸۰'۰۰۰ ریال

موجودی مواد پایان دوره ۲۰'۰۰۰ ریال

مواد مصرف شده طی دوره ۱۵۰'۰۰۰ ریال

دفعات گردش موجودی مواد و دوره گردش موجودی مواد را محاسبه کنید.

۷ حداکثر موجودی مواد:

فعالیت ۳۸

آیا می‌دانید حداکثر موجودی مواد چیست؟

مقدار موادی است که اگر موجودی مواد بیشتر از آن باشد، خساراتی از قبیل راکد ماندن سرمایه، ناباب شدن مواد و خطر تغییر مشخصات فنی مواد متوجه شرکت می‌گردد.

(حداقل مصرف روزانه مواد × حداقل مدت وصول مواد) - باصرفه‌ترین مقدار سفارش + حد تجدید سفارش = حداکثر موجودی مواد

اطلاعات زیر در مورد مواد آلفا از شرکت تولیدی زیفل به دست آمده است:

- ۱ مدت وصول مواد بین ۳۰ تا ۵۰ روز
  - ۲ مصرف روزانه مواد بین ۲۸۰ تا ۳۲۰ واحد
  - ۳ باصرفه‌ترین مقدار سفارش ۳,۰۰۰ واحد
- محاسبه حداکثر موجودی مواد به صورت زیر است:

(حداقل مصرف روزانه مواد × حداقل مدت وصول مواد) - باصرفه‌ترین مقدار سفارش + حدتجدید سفارش = حداکثر موجودی مواد

واحد ۱۰'۶۰۰ = ۸'۴۰۰ - ۳'۰۰۰ + ۱۶'۰۰۰ = (۳۰ × ۲۸۰) - ۳'۰۰۰ + ۳۲۰ × ۵۰ = حداکثر موجودی مواد

اطلاعات زیر در مورد مواد «ب» از شرکت تولیدی دره شهر به دست آمده است:

- ۱ مدت وصول مواد بین ۳۰ تا ۴۰ روز
- ۲ مصرف روزانه مواد بین ۸۰ تا ۱۲۰ واحد
- ۳ باصرفه‌ترین مقدار سفارش ۴۲۰۰ واحد

مطلوب است:

محاسبه حداکثر موجودی مواد

| ردیف | شاخص‌های مورد ارزیابی   | خودارزیابی هنرجو |        | نظر هنرآموز |        |
|------|---|------------------|--------|-------------|--------|
|      |   | موفق             | ناموفق | موفق        | ناموفق |
| ۱    | حضور به موقع در کلاس درس و کارگاه آموزشی و رعایت نظم و انضباط         |                  |        |             |        |
| ۲    | همراه داشتن وسایل آموزشی شخصی ( کتاب، دفتر، ماشین حساب و...)          |                  |        |             |        |
| ۳    | شرکت فعال در بحث‌های گروهی و مسئولیت‌پذیری و درستکاری                 |                  |        |             |        |
| ۴    | پاسخ صحیح به سؤالات مطرح شده در کلاس و استدلال درباره آنها            |                  |        |             |        |
| ۵    | ارائه نتیجه‌گیری صحیح و مستندسازی                                     |                  |        |             |        |
| ۶    | تعریف حد تجدید سفارش، حداقل موجودی مواد و با صرفه‌ترین مقدار سفارش    |                  |        |             |        |
| ۷    | تعریف دوره گردش موجودی مواد و حداکثر موجودی مواد                      |                  |        |             |        |
| ۸    | محاسبه حد تجدید سفارش، حداقل موجودی مواد و با صرفه‌ترین مقدار سفارش   |                  |        |             |        |
| ۹    | محاسبه دوره گردش موجودی مواد و حداکثر موجودی مواد                     |                  |        |             |        |
| ۱۰   | کنترل میزان حداکثر و حداقل موجودی مواد و توانایی تکمیل برگ سفارش خرید |                  |        |             |        |



## ارزشیابی شایستگی حسابداری خرید مواد

### شرح کار:

- ۱ تفکیک و طبقه‌بندی فاکتور خرید مواد براساس (مستقیم و غیرمستقیم بودن مواد)
- ۲ کنترل فاکتور خرید و رعایت آیین‌نامه معاملات (درخواست خرید، استعلام بها، پیش فاکتور، فاکتور خرید، رسید انبار و ...)
- ۳ ثبت سند خرید مواد (به تفکیک حساب معین خرید)
- ۴ کنترل کارتدکس مواد و ریالی کردن کارتدکس
- ۵ تکمیل کارتدکس مواد و تطبیق آن با حساب معین خرید (سمت بدهکار)
- ۶ تکمیل برگ سفارش خرید مواد (حدتجدید سفارش، حداقل موجودی، باصرفه‌ترین مقدار سفارش، دفعات سفارش مقرون به صرفه، دوره گردش موجودی و حداکثر موجودی مواد)

### استاندارد عملکرد: ثبت سند خرید مواد براساس استانداردهای حسابداری و مطابق آیین‌نامه معاملات

### شاخص‌ها:

- ۱ کنترل مستندات خرید مواد
- ۲ ثبت سند خرید مواد
- ۳ ثبت مقداری و ریالی خرید مواد در کارتدکس
- ۴ کنترل کارتدکس ریالی خرید مواد با معین حساب خرید مواد (سمت بدهکار)
- ۵ تعیین حدتجدید سفارش

### شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

**شرایط:** میزوسندلی - اتاق کار - رایانه - چاپگر - ملزومات اداری - ماشین حساب - نرم‌افزار - کارتدکس انبار و مواد - آیین‌نامه معاملات - آیین‌نامه‌های داخلی مصرف مواد - استانداردهای حسابداری - قانون مالیات برارزش افزوده - حداقل ۵ مورد خرید مواد در مدت زمان ۴۰ دقیقه (آزمون‌ها براساس سیستم دستی و رایانه‌ای توأمان صورت بگیرد).

**ابزار و تجهیزات:** میزوسندلی - رایانه - چاپگر - ملزومات اداری - ماشین حساب - نرم‌افزار حسابداری و انبار - کارتدکس انبار و مواد - آیین‌نامه معاملات - استانداردهای حسابداری - لوازم‌التحریر - قانون مالیات برارزش افزوده

### معیار شایستگی:

| ردیف  | مرحله کار   | حداقل نمره قبولی از ۳ | نمره هنرجو |
|---|---|-----------------------|------------|
| ۱   | کنترل مستندات خرید مواد                                 | ۱                     |            |
| ۲   | ثبت سند خرید مواد                                       | ۲                     |            |
| ۳   | ثبت مقداری و ریالی خرید مواد در کارتدکس                 | ۲                     |            |
| ۴   | کنترل کارتدکس ریالی خرید با معین حساب خرید (سمت بدهکار) | ۱                     |            |
| ۵   | تعیین حدتجدید سفارش                                     | ۱                     |            |
| شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش |   |                       | ۲          |
| میانگین نمرات   |   |                       | *          |

\* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ است.

## مصرف مواد

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا نُودِيَ لِلصَّلَاةِ مِنْ يَوْمِ الْجُمُعَةِ فَاسْعَوْا إِلَىٰ ذِكْرِ اللَّهِ وَذَرُوا الْبَيْعَ ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَكُمْ  
إِنْ كُنْتُمْ تَعْلَمُونَ

ای کسانی که ایمان آورده‌اید هرگاه شما را برای نماز جمعه بخوانند، پس به سوی یاد خدا بشتابید خرید و فروش را رها کنید که اگر بدانید برای شما بهتر خواهد بود.

(سوره مبارکه الجمعة آیه ۹)

## مفهوم هزینه

آیا می‌دانید هزینه به چه معنی است؟ توضیح دهید.

فعالیت ۴۰

با وجود اینکه تعریف و تشریح هزینه به نحوی که هیچ ابهامی نسبت به مفهوم آن باقی نماند امر ساده‌ای نیست. برخی تعاریف به شرح زیر در مورد مفهوم هزینه ارائه گردیده است:

۱ هزینه عبارت است از کاهش ناخالص دارایی‌ها و یا افزایش ناخالص بدهی‌ها که ناشی از فعالیت‌های یک واحد تجاری بوده و سبب تغییر حقوق صاحبان سرمایه گردیده است و طبق اصول مورد قبول حسابداری، شناسایی و اندازه‌گیری می‌شود.

۲ هزینه یعنی از دست دادن منابع که به منظور دستیابی به یک هدف مشخص واقع شده یا بالقوه واقع می‌شود و برحسب واحد پول، اندازه‌گیری می‌گردد.

۳ هزینه عبارت است از قیمت مبادله منابع از دست رفته یا فدا شده به منظور تضمین منافع.

۴ هزینه عبارت است از کاهش در خالص دارایی‌ها در نتیجه استفاده از خدمات اقتصادی به منظور تحصیل درآمد.

هزینه از طریق کاهش در دارایی یا افزایش در بدهی که در ارتباط با تولید و تحویل کالا و ارائه خدمات است، اندازه‌گیری می‌شود.

در مورد تفاوت هزینه، زیان و بها تحقیق کنید و نتیجه بررسی خود را در کلاس درس به اشتراک بگذارید.

فعالیت ۴۱

## طبقه‌بندی هزینه‌ها

طبقه‌بندی هزینه‌ها به منظور تهیه اطلاعات هزینه‌ای، ضروری است. طبقه‌بندی هزینه‌ها به روش‌های زیر صورت می‌گیرد:

- ۱ از نظر ماهیت اقلام هزینه (طبقه‌بندی طبیعی)؛
- ۲ با توجه به دوره حسابداری که هزینه‌ها به آن مربوط می‌شوند؛
- ۳ با توجه به تغییر در سطح تولید و حجم فعالیت؛
- ۴ از نظر ارتباط آنها با محصول؛
- ۵ از نظر ارتباط آنها با دواير توليدي.

فعالیت ۴۲

به نظر شما چرا باید هزینه‌ها را طبقه‌بندی کنیم؟

### ۱ طبقه‌بندی طبیعی هزینه‌ها:

در یک واحد تولیدی، کل هزینه‌های عملیاتی به دو گروه تقسیم می‌شود:

۱ هزینه‌های ساخت

۲ هزینه‌های تجاری

**هزینه‌های ساخت:** عبارت است از جمع هزینه‌های مواد مستقیم، کارمستقیم (دستمزد مستقیم) و سربار کارخانه.

هزینه‌های ساخت، «هزینه تولید» یا «هزینه کارخانه» نیز خوانده می‌شود.

**هزینه‌های تجاری:** هزینه‌های تجاری به دو گروه عمده تقسیم می‌شود:

۱ هزینه‌های بازاریابی (توزیع و فروش)

۲ هزینه‌های اداری و تشکیلاتی

وقوع **هزینه‌های بازاریابی** از زمانی است که کالای تولید شده برای فروش آماده می‌شود.

هزینه‌های بازاریابی در برگیرنده هزینه‌های فروش و تحویل کالا است.

**هزینه‌های اداری:** شامل هزینه‌های واقع شده به منظور کنترل و اداره واحد تجاری است.

نمودار زیر طبقه‌بندی کل هزینه‌های عملیاتی را نشان می‌دهد:

|   |   |
|---|---|
| <p><b>بهای اولیه</b></p> <p>+</p> <p><b>سربار کارخانه</b></p> <p>=</p>                        | <p>= <b>مواد مستقیم</b> + <b>دستمزد مستقیم</b></p>  |
| <p><b>هزینه‌های تولیدی</b></p> <p>+</p> <p><b>هزینه‌های اداری و توزیع و فروش</b></p> <p>=</p> | <p>= <b>مواد غیر مستقیم</b> + <b>دستمزد غیر مستقیم</b> + <b>سایر هزینه‌های غیر مستقیم</b></p>   |
|   | <p>شامل:</p> <p>ملزومات مصرفی کارخانه</p> <p>نظیر روغن، گریس و غیره</p>   |
|   | <p>شامل:</p> <p>سرپرستی</p> <p>بازرسی</p> <p>حقوق کارکنان دفتری کارخانه</p> <p>اوقات تلف شده</p>  |
|   | <p>شامل:</p> <p>اجاره</p> <p>بیمه</p> <p>عوارض</p> <p>استهلاک</p> <p>تعمیرات و نگهداری</p> <p>نیرو، حرارت، روشنایی</p> <p>سربار متفرقه کارخانه</p> <p>ابزارآلات مصرفی</p>                   |
|   | <p>شامل:</p> <p>حقوق</p> <p>کارمزد</p> <p>تبلیغات</p> <p>نمونه‌های اهدایی</p> <p>مسافرت</p> <p>اجاره</p> <p>تلفن و تلگراف</p> <p>نوشت افزار</p> <p>پست</p> <p>متفرقه</p>                    |
|   | <p>شامل:</p> <p>حقوق</p> <p>اجاره</p> <p>حسابرسی</p> <p>مشکوک الوصول</p> <p>تلفن و تلگراف</p> <p>نوشت افزار</p> <p>پست</p> <p>متفرقه</p>  |
| <p><b>جمع هزینه‌های عملیاتی</b></p>   | <p>= <b>هزینه‌های توزیع و فروش</b> + <b>هزینه‌های اداری</b></p>   |
|   | <p>شامل:</p> <p>حقوق</p> <p>کارمزد</p> <p>تبلیغات</p> <p>نمونه‌های اهدایی</p> <p>مسافرت</p> <p>اجاره</p> <p>تلفن و تلگراف</p> <p>نوشت افزار</p> <p>پست</p> <p>حمل به خارج</p> <p>متفرقه</p> |

۲ طبقه‌بندی هزینه‌ها با توجه به دوره حسابداری که به آن مربوط می‌شوند:

هزینه‌های سرمایه‌ای به چه معنی است؟ هزینه‌های جاری چیست؟

هزینه‌ها با توجه به دوره حسابداری به دو گروه عمده تقسیم می‌شوند:

۱ هزینه‌های سرمایه‌ای

۲ هزینه‌های جاری.

منافع یک هزینه سرمایه‌ای به دوره‌های آتی تسری می‌یابد و به عنوان یک قلم دارایی طبقه‌بندی می‌گردد، در حالی که منافع یک هزینه جاری محدود به دوره جاری است و به عنوان یک قلم هزینه طبقه‌بندی می‌شود. هزینه‌ای که در یک مقطع از زمان به عنوان دارایی طبقه‌بندی شده است، هنگام مصرف، مانند مصرف ملزومات یا مستهلک شدن مانند استهلاک ماشین‌آلات به هزینه جاری تبدیل می‌گردد.

۳ طبقه‌بندی هزینه‌ها با توجه به تغییر در سطح تولید و حجم فعالیت:

هزینه‌های متغیر به چه معنی است؟ هزینه‌های ثابت چیست؟ هزینه‌های نیمه متغیر چیست؟

برخی از هزینه‌ها مستقیماً با تغییرات در سطح تولید تغییر می‌کنند، در حالی که برخی دیگر از هزینه‌ها با تغییر سطح تولید کم و بیش ثابت می‌مانند. اگر سیستم حسابداری صنعتی به این تمایز، توجه کافی نکند، هزینه‌های انباشته و گزارش شده برای برنامه‌ریزی استراتژیک واحد تجاری یا برای هزینه‌یابی هر یک از محصولات و یا خدمات، ارزش چندانی برای مدیریت نخواهد داشت.

هزینه مواد و کار مستقیم غالباً جزء هزینه‌های متغیر محسوب می‌شوند. سربار کارخانه و هزینه‌های غیرتولیدی، باید با توجه به ماهیت ثابت یا متغیر بودن اقلام تشکیل‌دهنده این گونه هزینه‌ها، بررسی شوند.

هزینه‌های متغیر دارای چه ویژگی‌هایی هستند؟

به طور کلی، ویژگی‌های هزینه‌های متغیر عبارت‌اند از:

۱ قابلیت تغییر کل هزینه در ارتباط مستقیم با تولید

۲ ثابت بودن هزینه نسبی هر واحد حتی در شرایط تغییر سطح تولید

۳ تخصیص ساده و تقریباً دقیق به دوائر عملیاتی

۴ کنترل وقوع و مصرف آنها به وسیله سرپرستان دوائر.

زبان در دهان ای خردمند چیست  
 کلید در گنج صاحب هنر  
 چو در بسته باشد چه داند کسی  
 که جوهر فروش است یا پیلور  
 اگر چه پیش خردمند خامشی ادب است  
 به وقت مصلحت آن به که در سخن کوشی  
 دو چیز طیره عقل است، دم فرو بستن  
 به وقت گفتن و گفتن به وقت خاموشی  
 گلستان سعدی - دیباچه

هزینه‌های جدول زیر، در طبقه‌بندی هزینه‌های متغیر قرار می‌گیرند:

| سربار متغیر کارخانه |   |
|---------------------|---|
| مواد غیر مستقیم     | حمل مواد به داخل کارخانه                                      |
| سوخت                | هزینه نظافت کارخانه   |
| نیرو                | اضافه کاری (در صورتی که جزء هزینه‌های مستقیم منظور نشده باشد) |
| ابزارآلات مصرفی     | ضایعات  |
| اوقات تلف شده       |   |

فعالیت ۴۶

ویژگی‌های هزینه‌های ثابت چیست؟

ویژگی‌های هزینه‌های ثابت عبارت‌اند از :

- ۱ ثابت بودن میزان هزینه در سطوح تولید تعیین شده
- ۲ کاهش هزینه ثابت هر واحد با افزایش سطح تولید
- ۳ تخصیص به دوایر از طریق تصمیمات مدیریت یا روش‌های تسهیم هزینه
- ۴ کنترل وقوع هزینه‌ها از طریق مدیران اجرایی.

هزینه‌های جدول زیر در طبقه‌بندی هزینه‌های ثابت قرار می‌گیرند:

| سربار ثابت کارخانه               |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| حقوق مدیران تولید                | حقوق نگهبان                       |
| استهلاک ساختمان و ماشین‌آلات     | تعمیرات و نگهداری ساختمان‌ها      |
| عوارض نوسازی ساختمان‌های کارخانه | بیمه ساختمان و ماشین‌آلات کارخانه |
| اجاره محل کارخانه                |                                   |

برخی از اقلام سربار کارخانه ماهیتی مختلط دارند؛ یعنی شامل هر دو جزء ثابت و متغیر هستند. برای مثال، هزینه برق ممکن است برای روشنایی ساختمان کارخانه یا به کار انداختن ماشین‌آلات استفاده شود، برق مصرف شده برای روشنایی کم و بیش ثابت خواهد بود، زیرا در صورت وجود فعالیت‌های تولیدی، برق ساختمان‌ها باید بدون توجه به سطح تولید، روشن نگه داشته شود. از طرف دیگر، برق مورد استفاده ماشین‌آلات، به نسبت میزان استفاده از آنها تغییر خواهد کرد.

اقلام جدول زیر عموماً شامل هر دو جزء ثابت و متغیر هزینه هستند:

| سربار مختلط تولید   |  |
|---------------------|--|
| سرپرستی             | تعمیرات و نگهداری ماشین‌آلات و تجهیزات |
| خدمات اداری کارخانه | بازرسی                                 |
| انبارداری           | دایره حقوق و دستمزد                    |
| خدمات رفاهی         | دایره کارگزینی                         |
|                     | دایره حسابداری صنعتی                   |

#### ۴ طبقه‌بندی هزینه‌ها از نظر ارتباط آنها با محصول:

آیا می‌دانید بهای اولیه و هزینه تبدیل چیست؟

فعالیت ۴۷

**هزینه‌های ساخت** متشکل از مواد مستقیم، کار مستقیم و سربار کارخانه است.

ترکیب مواد مستقیم و کار مستقیم، **بهای اولیه** نامیده می‌شود.

ترکیب کار مستقیم و سربار کارخانه که بیانگر هزینه تبدیل مواد مستقیم به محصول ساخته شده است، **بهای تبدیل** یا **هزینه تبدیل** نامیده می‌شود.

**مواد مستقیم** شامل کلیهٔ موادی است که بخش جدایی ناپذیر از کالای ساخته شده را تشکیل می‌دهد و باید مستقیماً در محاسبهٔ بهای تمام شدهٔ کالا منظور گردد.

**کارمستقیم** عبارت است از کاری که به‌طور مستقیم صرف تبدیل مواد به کالای ساخته شده می‌گردد. هزینه دستمزد کارگران ماهر و ساده را که بتوان به کالاهای تولید شده تخصیص داد، کارمستقیم می‌نامند.

**سربار کارخانه** که **سربار تولید**، **سربار ساخت** یا **هزینه‌های غیرمستقیم** تولیدی نیز خوانده می‌شود، به هزینهٔ مواد غیرمستقیم، کار غیرمستقیم و سایر هزینه‌های تولیدی که نمی‌توان آنها را به سهولت و به‌طور مستقیم به اقلام مشخص تولید، سفارش یا محصول، اختصاص داد، گفته می‌شود.

به بیان ساده‌تر **سربار کارخانه شامل کلیه هزینه‌های ساخت به جزء مواد مستقیم و کار مستقیم است**. **مواد غیرمستقیم** عبارت است از موادی که برای تکمیل کالا ضروری است، ولی به دلیل ناچیز بودن مصرف آن در تولید کالا و یا پیچیدگی در محاسبه و نسبت دادن مستقیم آن به یک واحد کالا، نتوان آن را به عنوان مواد مستقیم طبقه‌بندی کرد.

**کار غیرمستقیم** را می‌توان برخلاف کارمستقیم، به کاری که مستقیماً تأثیری در ساخت و ترکیب کالای ساخته شده ندارد، اطلاق کرد.

کار غیر مستقیم شامل هزینه دستمزد سرکارگران، نگهبانان و آن گروه از کارکنان است که به کار تعمیر و نگهداری و خدماتی که مستقیماً به تولید مربوط نمی‌گردد، اشتغال دارند.

**سایر هزینه‌های غیرمستقیم** کارخانه شامل هزینه‌های اجاره، بیمه، عوارض و نوسازی، تعمیرات و نگهداری مربوط به ساختمان کارخانه و ماشین‌آلات، هزینه‌های نیرو، حرارت و روشنایی، سربار متفرقه کارخانه و هزینه ابزارآلات مصرفی کارخانه است.

فعالیت ۴۸

به نظر شما آیا می‌توان گفت بهای اولیه، جمع هزینه‌های مستقیم تولید است؟

#### ۵ طبقه‌بندی هزینه‌ها از نظر ارتباط آنها با دوایر تولیدی:

یک کارخانه عموماً همراه با دوایر آن برای مقاصد تولیدی سازمان می‌یابد. تفکیک کارخانه به دوایر، اساس و پایه مهمی برای طبقه‌بندی و گردآوری بعدی هزینه‌ها به‌وسیله این دوایر، به‌منظور دستیابی به بودجه‌بندی هزینه‌ها، حسابداری سنجش مسئولیت و کنترل و هزینه یابی دقیق‌تر، است.

### دوایر تولیدی و خدماتی (پشتیبانی)

فعالیت ۴۹

دوایر تولیدی و دوایر پشتیبانی کدام قسمت از کارخانه هستند؟

دوایر یک کارخانه عموماً به دو گروه تقسیم می‌گردند: **دوایر تولیدی و دوایر خدماتی (دوایر پشتیبانی)**. یک **دایره تولیدی** قسمتی است که در آن عملیات دستی و ماشینی مستقیماً روی قسمت‌هایی از کالای تولید شده انجام می‌گیرد. به‌طور دقیق‌تر، دوایر تولیدی از قبیل دایره تراش، پرس و مونتاژ، قسمت‌هایی هستند که می‌توان هزینه آنها را به خاطر داشتن نقش مستقیم در تولید، به حساب کالای ساخته شده منظور کرد.

در بسیاری از موارد، دوایر تولیدی به مراکز هزینه تقسیم می‌شوند. در مواردی که در یک دایره بیش از دو نوع ماشین در عملیات ساخت یک کالا شرکت دارند، ایجاد مراکز هزینه موجب افزایش دقت هزینه‌یابی می‌گردد. برای مثال، در تولید لباس و پارچه‌های کتان، دایره تولیدی شانه‌زنی را می‌توان به مراکز هزینه از قبیل باز کردن پنبه، شانه‌زنی، کشیدن و ریسندگی تقسیم کرد.



یک دایره خدماتی (پشتیبانی) قسمتی است که به طور مستقیم به تولید اشتغال ندارد، ولی خدمات خاصی را به نفع سایر دوایر انجام می‌دهد. در برخی موارد، دوایر خدماتی علاوه بر دوایر تولیدی، ممکن است خدمتی را به سایر دوایر خدماتی نیز ارائه دهند. هزینه واقع شده در عملیات دوایر خدماتی معترف بخشی از کل سربار کارخانه است و باید از طریق نرخ سربار کارخانه، جذب تولید شود.

برخی از دوایر خدماتی که در بسیاری از واحدهای صنعتی مشابه هستند، عبارت‌اند از: دایره دریافت کالا، بازرسی، انبار، تعمیرات و نگهداری، حضور و غیاب، حقوق و دستمزد، حسابداری صنعتی، بودجه، آمار و اطلاعات، امور عمومی، رستوران و نگهبانی.

تفکیک مراکز هزینه به دوایر تولیدی و دوایر پشتیبانی به چه منظور انجام می‌شود؟

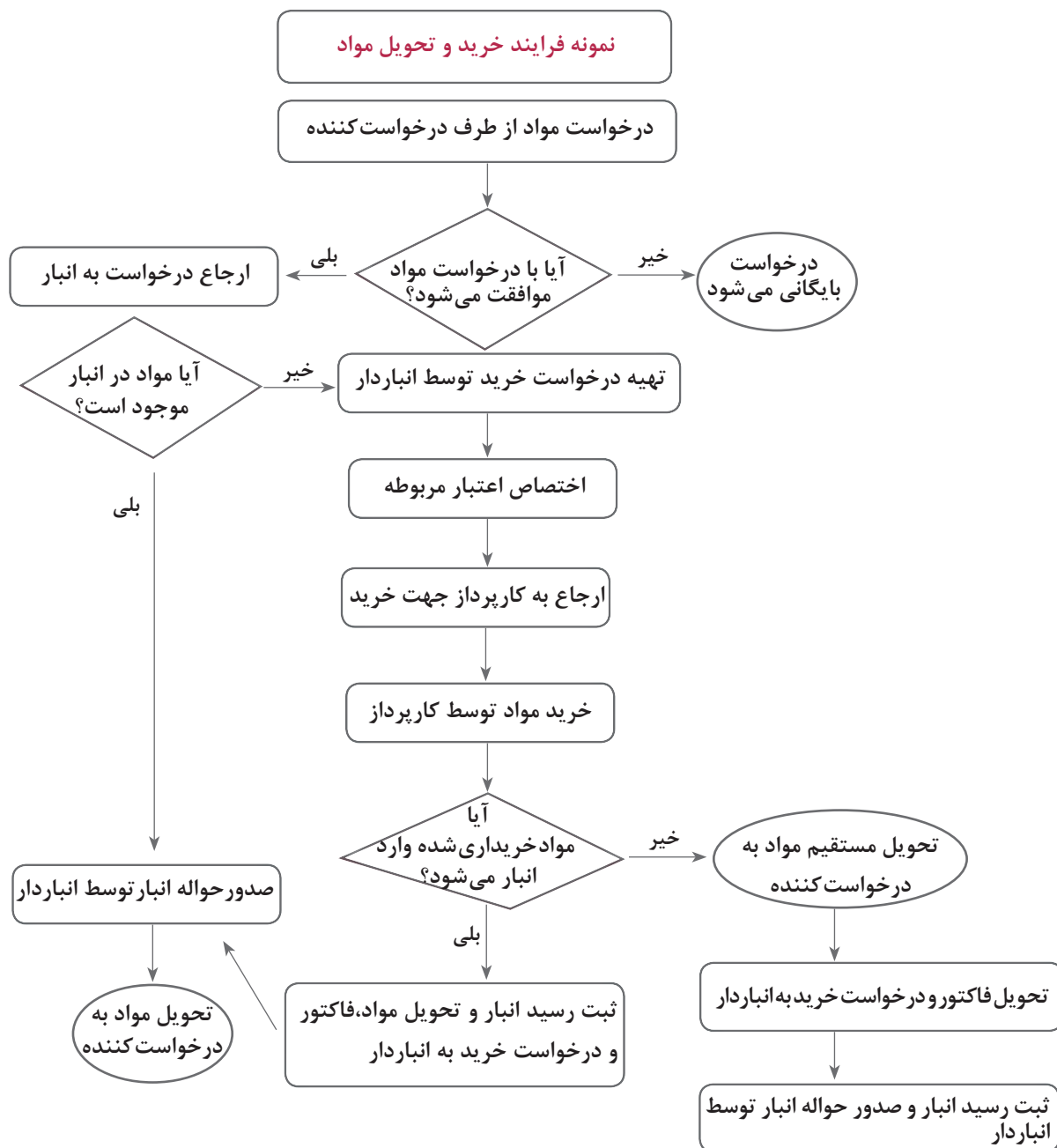
## مرکز هزینه

قسمتی از یک واحد تولیدی است که در آنجا برای تولید محصول یا ارائه خدمات، هزینه‌هایی به مصرف می‌رسد.

هر دایره‌ای که در به‌وجود آوردن هزینه سهیم باشد، یک مرکز هزینه است. معمولاً مراکز هزینه همان دوایر هستند؛ اگرچه، یک دایره ممکن است از چند مرکز هزینه تشکیل شده باشد. بنابراین، یک سفارش، یک مرحله، یک قسمت و حتی یک ماشین می‌تواند یک مرکز هزینه باشد.

## درخواست مواد

در نمودار صفحه بعد یک نمونه از مراحل فرایند درخواست مواد تا تحویل آن به درخواست‌کننده نشان داده شده است:



تحقیق کنید برگ درخواست مواد چيست و توسط چه کسی تکمیل می‌گردد؟

**برگ درخواست مواد :** یک دستور کتبی به انباردار برای ارسال مواد یا ملزومات تولیدی به دایره تعیین شده یا تحویل مواد به فردی است که برگ درخواست مواد را ارائه می‌کند. این برگ توسط شخصی تهیه می‌گردد که اجازه درخواست مواد برای استفاده در دایره مربوط را دارد. این شخص ممکن است یکی از کارکنان دایره کنترل تولید، رئیس یک قسمت یا سرکارگر یک دایره باشد.

| فرم درخواست مواد                  |             |                 |                                      |       |      |         |
|-----------------------------------|-------------|-----------------|--------------------------------------|-------|------|---------|
| شماره: ۱۳۴۲۳<br>تاریخ: ۱۳۹۶/۰۷/۰۶ |             |                 | واحد درخواست کننده: واحد تولید بستنی |       |      |         |
| ردیف                              | نام مواد    | کد شناسایی مواد | مشخصات فنی مواد                      | مقدار | واحد | توضیحات |
| ۱                                 | گلوکز مایع  | ۹۵۰۴۶۴۴۱        | درجه ۱                               | ۲۰    | لیتر |         |
| ۲                                 | پودر کاکائو | ۹۵۰۴۶۴۳۸        | درجه ۱- بسته ۵۰۰ گرمی                | ۱۵۰   | بسته |         |
| ۳                                 | روغن        | ۹۵۰۴۶۰۰۱        | درجه ۱                               | ۱۰۰   | کیلو |         |
| ۴                                 | پودر آلومین | ۹۵۰۴۶۳۲۲        | درجه ۱- بسته ۲۰۰ گرمی                | ۴۰    | بسته |         |
| ۵                                 | شکر سفید    | ۹۵۰۴۶۷۰۰        | درجه ۱                               | ۲۰۰   | کیلو |         |
|                                   |             |                 | درخواست کننده:<br>ایلیا              |       |      |         |
|                                   |             |                 | تأیید کننده:<br>عرشیا                |       |      |         |

چرا برگ درخواست مواد یک دستور کتبی به انبار تلقی می‌گردد؟

## حواله انبار

خروج هرنوع دارایی از انبار با تکمیل فرمی به نام حواله انبار توسط انباردار انجام می‌گیرد.

| حواله انبار              |          |  |                       |       |               |   |      |
|--------------------------|----------|--|-----------------------|-------|---------------|---|------|
| شماره :<br>تاریخ :       |          | نام طرف حساب:<br>شماره درخواست مواد :<br>تاریخ درخواست : |                       |       |               |   |      |
| نام انبار صادره:         |          |  |                       |       |               |   |      |
| توسط حسابداری تکمیل گردد |          |  | توسط انبار تکمیل گردد |       |               |   |      |
| ردیف                     | شرح مواد | کد مواد  | واحد اندازه‌گیری      | مقدار | شماره سند عطف | نرخ   | مبلغ |
| ۱                        |          |  |                       |       |               |   |      |
| ۲                        |          |  |                       |       |               |   |      |
| ۳                        |          |  |                       |       |               |   |      |
| ۴                        |          |  |                       |       |               |   |      |
| ۵                        |          |  |                       |       |               |   |      |
| مسئول انبار :            |          |  | تحویل گیرنده :        |       | حسابدار :     |   |      |
| نام و امضاء              |          |  | نام و امضاء           |       | نام و امضاء   |   |      |
| توزیع نسخه‌ها:           |          |  |                       |       |               | ۱ انبار : سبز<br>۲ حسابداری : سفید<br>۳ تحویل گیرنده: زرد |      |

یک نمونه فرم تکمیل شده «درخواست مواد از انبار» و «حواله انبار» را در قسمت بعد مشاهده می‌کنید. آیا به نظر شما حواله انبار تکمیل شده با درخواست مواد از انبار مطابقت دارد؟

فعالیت ۵۳

## فرم درخواست مواد

| شماره: ۸۰۰۲۲<br>تاریخ: ۱۳۹۶/۰۹/۰۹        |             |                 | واحد درخواست کننده: واحد تولید کرم کاکائو  |       |          |         |
|--|-------------|-----------------|--|-------|----------|---------|
| ردیف                                     | نام مواد    | کد شناسایی مواد | مشخصات فنی مواد                            | مقدار | واحد     | توضیحات |
| ۱  | شکر         | ۱۱۱۲            | درجه ۱                                     | ۲۰۰   | کیلو گرم |         |
| ۲  | روغن گیاهی  | ۱۱۱۳            | حلب ۵ کیلویی                               | ۲۰    | حلب      |         |
| ۳  | شیرخشک      | ۱۱۱۴            | کارتن ۲۴ عددی                              | ۳۰    | کارتن    |         |
| ۴  | پودر کاکائو | ۱۱۱۵            | بسته ۲۰۰ گرمی                              | ۴۰    | بسته     |         |
| ۵  | وانیل       | ۱۱۱۶            | بسته ۵۰ گرمی                               | ۶۰    | بسته     |         |
|  |             |                 |  |       |          |         |
|  |             |                 |  |       |          |         |
|  |             |                 |  |       |          |         |
| تأیید کننده:<br>نام و امضا<br>پرهام پوته |             |                 | درخواست کننده:<br>نام و امضا<br>سروش بشیری |       |          |         |

| حواله انبار                     |             |  |                             |  |               |            |      |
|---------------------------------|-------------|--|-----------------------------|--|---------------|------------|------|
| شماره : ۱۶۶۵<br>تاریخ : ۹۶/۹/۱۶ |             | نام طرف حساب : واحد تولید کرم کاکائو<br>شماره درخواست مواد : ۸۰۰۲۲<br>تاریخ درخواست : ۹۶/۹/۹ |                             |  |               |            |      |
| نام انبار صادره : انبار شماره ۲ |             |  |                             |  |               |            |      |
| توسط حسابداری تکمیل گردد        |             |  |                             | توسط انبار تکمیل گردد  |               |            |      |
| ردیف                            | شرح مواد    | کدمواد   | واحد اندازه گیری            | مقدار  | شماره سند عطف | نرخ        | مبلغ |
| ۱                               | شکر         | ۱۱۱۲   | کیلو گرم                    | ۲۰۰  |               |            |      |
| ۲                               | روغن گیاهی  | ۱۱۱۳   | حلب                         | ۲۰   |               |            |      |
| ۳                               | شیرخشک      | ۱۱۱۴   | کارتن                       | ۳۰   |               |            |      |
| ۴                               | پودر کاکائو | ۱۱۱۵   | بسته                        | ۴۰   |               |            |      |
| ۵                               | وانیل       | ۱۱۱۶   | بسته                        | ۶۰   |               |            |      |
| مسئول انبار :                   |             |  | تحويل گیرنده :              |  |               | حسابدار :  |      |
| نام و امضا<br>محمد رضا طاهها    |             |  | نام و امضا<br>مسعود سلیمانی |  |               | نام و امضا |      |
| توزیع نسخه ها:                  |             |  |                             | <input type="checkbox"/> ۱ انبار : آبی<br><input type="checkbox"/> ۲ حسابداری : سفید<br><input type="checkbox"/> ۳ تحويل گیرنده: زرد |               |            |      |

| ردیف | شاخص های مورد ارزیابی   | خودارزیابی هنرجو |        | نظر هنرآموز |        |
|------|---|------------------|--------|-------------|--------|
|      |   | موفق             | ناموفق | موفق        | ناموفق |
| ۱    | حضور به موقع در کلاس درس و کارگاه آموزشی و رعایت نظم و انضباط |                  |        |             |        |
| ۲    | همراه داشتن وسایل آموزشی شخصی ( کتاب، دفتر، ماشین حساب و...)  |                  |        |             |        |
| ۳    | شرکت فعال در بحث های گروهی و مسئولیت پذیری و درستکاری         |                  |        |             |        |
| ۴    | پاسخ صحیح به سؤالات مطرح شده در کلاس و استدلال درباره آنها    |                  |        |             |        |
| ۵    | ارائه نتیجه گیری صحیح و مستندسازی                             |                  |        |             |        |
| ۶    | تعریف مراکز هزینه   |                  |        |             |        |
| ۷    | تعریف حواله انبار   |                  |        |             |        |
| ۸    | تعریف برگ درخواست مواد (درخواست واحد تولید از انبار مواد)     |                  |        |             |        |
| ۹    | شناسایی انواع مراکز هزینه در یک شرکت تولیدی                   |                  |        |             |        |
| ۱۰   | توانایی تطبیق مدارک و مستندات با حواله انبار                  |                  |        |             |        |

## روش‌های محاسبه بهای تمام شده موجودی مواد

- ۱ اولین صادره از اولین وارده (FIFO - First In First Out)
- ۲ اولین صادره از آخرین وارده (LIFO - Last In First Out)
- ۳ میانگین موزون متحرک (Moving weighted average)
- ۴ شناسایی ویژه (Specific identification)

فعالیت ۵۴

تحقیق کنید براساس استاندارد حسابداری شماره ۸ (حسابداری موجودی مواد و کالا) بهای تمام شده موجودی مواد و کالا باید با استفاده از کدام روش‌ها محاسبه شود.

### روش اولین صادره از اولین وارده (FIFO)

هزینه‌یابی مواد صادره به روش اولین صادره از اولین وارده از این اصل پیروی می‌کند که مواد مصرفی باید به هزینه واقعی قیمت‌گذاری شود. در این روش، فرض بر آن است که مواد ارسالی برای دواير تولیدی از قدیمی‌ترین مواد موجود در انبار هستند و هزینه آنها هنگام مصرف در تولید، همان هزینه هنگام خرید است. استفاده از هزینه‌یابی به روش اولین صادره از اولین وارده، در موارد زیر پیشنهاد شده است:

- ۱ حجم و هزینه واحدهای مواد قابل توجه باشد.
- ۲ تشخیص تعلق مواد به هریک از محموله‌های خریداری شده، به آسانی امکان‌پذیر باشد.
- ۳ در هر زمان بیش از دو یا سه خرید مختلف برای ثبت در کارت معین مواد (کاردکس مواد) وجود نداشته باشد.

در مواردی که خریدهای متعددی با قیمت‌های متفاوت انجام گیرد و در هر زمان واحدهایی از خریدهای مختلف در انبار وجود داشته باشد، هزینه‌یابی به روش اولین صادره از اولین وارده بسیار پیچیده می‌گردد. در مواردی که مواد به فروشنده یا به انبار برگشت داده می‌شود، پیچیدگی روش بیشتر می‌شود.



فعالیت ۵۵

تحقیق کنید بند ۳۰ استاندارد حسابداری شماره ۸ (حسابداری موجودی مواد و کالا) در مورد استفاده از روش LIFO چه می‌گوید.



## روش میانگین موزون متحرک

در این روش فرض بر آن است که مواد ارسال شده از انبار شامل مقادیر یکسانی از هر محموله موجود در انبار در تاریخ ارسال است. غالباً درج قیمت‌های صورت حساب روی اقلام مواد امکان‌پذیر نیست، بنابراین هزینه‌یابی مواد طبق قیمت‌های مندرج در صورت حساب، عملاً امکان‌پذیر نیست. ممکن است چنین استدلال شود که صدور مواد از انبار به‌طور تصادفی صورت می‌گیرد و نه با توجه به واحدها و هزینه‌های مشخص، به این ترتیب هزینه میانگین تمامی واحدهای موجود در انبار در زمان صدور، معیار رضایت بخشی برای هزینه مواد خواهد بود.

در صورتی که مواد از اقلام متعددی که هزینه واحد آنها نیز کم است تشکیل شده باشد و قیمت‌ها نیز به‌طور مستمر در حال تغییر باشند، استفاده از روش میانگین موزون، عملی است و توصیه نیز می‌شود. در این روش، نرخ موادی که تعداد (وزن) بیشتری دارند، تأثیر بیشتری در نرخ میانگین خواهد داشت.

## روش شناسایی ویژه

کاربرد این روش مستلزم پی‌گیری جریان فیزیکی و بهای تمام شده هر قلم از موجودی‌ها از زمان تحصیل تا موقع مصرف است. این روش در مواردی مناسب است که بتوان هر قلم از موجودی را به‌طور جداگانه مشخص کرد و بهای تمام شده مربوط به آن را تخصیص داد. بنابراین، روش شناسایی ویژه در مورد اقلام گران قیمت و منحصر به فرد مانند جواهرات و آثراهنری و مانند آنها کاربرد دارد.



## ثبت مواد صادره در کاردکس مواد

اطلاعات مواد صادره به خط تولید براساس روش قیمت‌گذاری شرکت در ستون صادره کاردکس مواد ثبت می‌شود و از ستون موجودی مواد کاردکس کسر می‌گردد.

اگر روش قیمت‌گذاری شرکت، فایفو باشد، مواد صادره از ابتدای لیست موجودی مواد کاردکس، یعنی مواد قدیمی‌تر، انتخاب و صادر می‌شوند و اگر روش میانگین موزون متحرک باشد، نرخ مواد صادره از آخرین نرخ میانگین موجودی کاردکس خواهد بود.

## نحوه تنظیم کاردکس در روش (FIFO)

**۱ موجودی مواد اول دوره** را در ستون موجودی کاردکس ثبت می‌کنیم. اگر این موجودی از چند قلم مواد با نرخ‌های مختلف تشکیل شده باشد، مقدار و نرخ لیست موجودی به تفکیک ثبت می‌شود.

**نکته:** در هر دو روش فایفو و میانگین موزون متحرک ستون مبلغ کل موجودی به‌صورت واحد نوشته می‌شود و به نوشتن مبالغ تفکیک شده نیازی نیست.

**۲ هنگام خرید مواد از فروشنده**، مقدار، نرخ و مبلغ مواد خریداری شده در ستون وارده کاردکس ثبت می‌شود و در انتهای لیست ستون موجودی کاردکس درج می‌گردد.