

فصل نهم: سیستم‌ها و روشهای بایگانی

تعریف بایگانی

بایگانی عبارت است از فن اداره، نظارت و حفاظت اسناد و مدارک سازمان به منظور نگهداری و مراجعه

وظیفه بایگانی

وظیفه بایگانی در هر سازمان طبقه بندی اسناد، ثبت و ضبط و کنترل آنهاست و این وظیفه از مرحله دریافت سند آغاز و تا زمانی که به علت سلب ارزش و برطبق مقررات از بین می رود و یا به علت ارزش استثنایی در محل معینی برای همیشه نگهداری می شود دوام خواهد یافت.

تعریف سند

سند عبارت است از حقایق کتبی در خصوص وقایع و معاملات سازمان که ممکن است در فرمهای چاپی، کارت، اوراق، کاغذ یا کتاب منعکس شود. بنابراین هر شیء قابل استناد مثل نوارهای ضبط صوت، فیلم، میکروفیلم و... مادام که قابل استناد باشند سند محسوب می شوند.

تعریف پرونده

پرونده عبارت است از مجموعه ای از اسناد و مدارک مربوط به یک موضوع، شخص یا سازمان که بترتیب خاصی در یک پوشه یا کلاسور نگهداری شده است.

تعریف آرشیو

آرشیو عبارت است از محل نگهداری دائمی اسناد و مدارک گران بهایی که از نظر اداری، حقوقی، مالی، علمی، تاریخی و فرهنگی ارزش نگهداری دائمی را دارند.

انواع سیستم بایگانی

۱. سیستم متمرکز
۲. سیستم غیرمتمرکز
۳. سیستم نیمه متمرکز (کنترل مرکزی)

اصول بایگانی

آسان بودن، قابلیت اجرا، قابلیت انعطاف، دقت و سرعت، افراد با صلاحیت، نظم اصولی و منطقی،

اصل آسان بودن:

به موجب این اصل سیستم بایگانی و نحوه تنظیم مدارک و پرونده ها بایستی آسان و قابل درک بوده و با صرف اندکی وقت مفهوم گردد.

اصل قابلیت اجرا:

براساس این اصل سیستم مورد استفاده بایستی با توجه به نوع و ماهیت کار و امکانات در دسترس و در عمل قابل پیاده شدن باشد.

اصل قابلیت انعطاف:

به موجب این اصل سیستم بایگانی باید قابلیت تطابق با تغییرات و تحولات را داشته باشد و در این زمینه نیز پیش بینی لازم را انجام داده باشد.

اصل دقت و سرعت:

سیستم بایگانی و روشهای مورد عمل بایستی به نحوی باشند که در عین دقت و صحت، امکان تسریع در عمل را نیز میسر سازند.

اصل افراد با صلاحیت:

کارکنان بایگانی بایستی دارای شرایط لازم برای احراز این شغل بوده و مهارت و تجربه کافی را در این زمینه داشته باشند.

اصل نظم اصولی و منطقی:

در تشکیل پرونده ها و تنظیم مطالب آنها، بایستی از یک نظام اصولی و منطقی پیروی شود. رعایت نکات زیر توصیه می شود:

الف - وجود ارتباط منطقی بین عنوان پرونده و موضوع نامه های مندرج در آن

ب - رعایت تقدم و تأخر در شماره و تاریخ نامه ها

ج - حفظ یک نسخه از هر نامه و حذف نسخه های اضافی

روشهای تنظیم اسناد

۱. روش الفبایی
۲. روش موضوعی
۳. روش شماره ای
۴. روش جغرافیایی
۵. روش تاریخی
۶. روش تلفیقی

مراحل بررسی سیستم بایگانی

۱. بررسی بایگانی در وضع موجود
۲. تجزیه و تحلیل وضع موجود و تعیین نارسایی ها و نقایص
۳. اصلاح سیستم و ارائه وضع پیشنهادی

فصل دهم: بررسی تکنیکهای کمی

بررسی تکنیکهای کمی تجزیه و تحلیل سیستم ها

روشهای برنامه ریزی شبکه ای

- 1- روش ارزیابی و بازنگری برنامه (پرت)
- 2- روش مسیر بحرانی (سی پی ام)
- 3- روش ترسیم شبکه بر مبنای فعالیت‌های مورد نیاز قبلی یا روش ترسیمی پیش نیازها (پی دی ام)

روش ارزیابی و بازنگری برنامه (پرت)

بطور خلاصه پرت را می توان یکی از روشهای برنامه ریزی دانست که با آرایش مقداری خود، کلیه عوامل مؤثر را در راه رسیدن به هدف، با توجه به عامل زمان در شبکه ای جهت دار می خوانند از این روی پرت برنامه ریزی شبکه ای را مصور می سازد

علائم مورد استفاده در پرت

۱. رویداد یا واقعه

۲. فعالیت

۳. فعالیت عاریه یا زمان صفر

۱. رویداد یا واقعه

رویداد عبارت است از لحظه مشخصی از زمان که در آن عمل خاصی انجام می‌گیرد. که می‌تواند شروع و یا پایان یک کار جسمی یا فکری باشد که دربرگیرنده طی زمان نیست. در روش پرت رویداد را با علامت دایره نشان می‌دهند. و برای هر رویداد نیز شماره ای در نظر گرفته می‌شود.

۲. فعالیت

فعالیت کار و عمل خاصی است که برای انجام شدن هر قسمت از برنامه ضرورت دارد و انجام آن مستلزم طی زمان است و بدیهی است با طی زمان نیز بخشی از منابع سازمان مصرف می‌شود برای نشان دادن فعالیت از فلش یا پیکان () استفاده می‌شود.

۳. فعالیت عاریه یا فعالیت زمان صفر

برای نشان دادن روال منطقی برنامه و ارتباط بین فعالیتها، از علامت فعالیت عاریه یا زمان صفر یا بی اثر که مستلزم صرف منابع و طی زمان خاصی نیست و صرفاً برای منعکس کردن توالی فعالیتها بکار می‌رود استفاده می‌شود. در این مورد از علامت فلش خط چین () استفاده می‌شود.

مراحل روش پرت

۱. تعیین هدف مورد نظر

۲. تهیه لیست فعالیتها

۳. تعیین رویدادهای مربوط به شروع و پایان هر فعالیت

۴. شماره گذاری رویدادها

۵. ترسیم شبکه

۶. تحلیل زمانی شبکه

سوالاتی که بایستی برای ترسیم شبکه به آنها پاسخ داد:

۱. چه فعالیتها و رویدادهایی باید قبل از این رویداد انجام شود؟

۲. چه فعالیتها و رویدادهایی را نمی‌توان قبل از این رویداد شروع کرد؟

۳. چه فعالیتها و رویدادهایی را می‌توان قبل از این رویداد شروع کرد؟

گامهای تحلیل زمانی شبکه

۱. تخمین زمان هر فعالیت

۲. تعیین زمان مورد انتظار برای هر فعالیت

۳. تعیین کمترین زمان مورد انتظار برای هر رویداد
۴. تعیین بیشترین زمان مجاز برای هر رویداد
۵. تعیین فرجه یا زمان آزاد
۶. تعیین مسیر بحرانی
۷. تعیین واریانس و احتمال خاتمه پروژه طبق برنامه

۱. تخمین زمان هر فعالیت

برای تعیین زمان هر فعالیت سه زمان برآورد گردیده و سپس با استفاده از فرمولی که بعداً ذکر خواهد شد به یک زمان تبدیل می شوند.

سه زمان برآورد شده در پرت

الف - برآورد خوش بینانه (زمان حداقل یا کمترین زمان)

ب - برآورد بد بینانه (زمان حداکثر یا بیشترین زمان)

ج - برآورد زمان محتمل

الف) برآورد خوشبینانه

در این مورد آنالیست سعی می کند زمان انجام هر کاری را بدون در نظر گرفتن مشکلات و یا عوامل نامساعدی که ممکن است در آینده پیش آید تخمین بزند. این زمان را با T_a نشان می دهند T_o

ب) برآورد بد بینانه

در این مورد آنالیست می کوشد عوامل نامساعد و نیز مشکلات و موانع را در پیش بینی خود دخالت دهد و حد اکثر زمانی را که فکر می کند برای انجام فعالیت لازم است برآورد نماید این زمان را با حرف T_b یا T_p نشان می دهند

ج) برآورد زمان محتمل

در این مورد آنالیست سعی دارد با در نظر گرفتن شرایط عادی و با در نظر داشتن زمانی برای وقایع غیر قابل پیش بینی نسبت به برآورد زمان محتمل اقدام نماید این برآورد معرف زمان مورد نیاز برای انجام فعالیت بطور معمول است که با حرف T_m نشان داده می شود

۲. تعیین زمان انتظار برای هر فعالیت

در این مرحله سه زمان برآوردی بایستی به یک زمان تبدیل گردد و نظر به اینکه احتمال وقوع زمان حد اقل و زمان حداکثر تقریباً یکسان و احتمال وقوع زمان محتمل بیشتر از برآورد های دیگر است، لذا برای تبدیل سه

زمان به یک زمان بایستی شانس و اعتبار بیشتری برای زمان محتمل در نظر گرفته شود. لذا از فرمول زیر استفاده می شود.

$$T_e = t_a + 4t_m + t_a$$

6

۳. تعیین کمترین زمان برای هر رویداد (TE)

کمترین زمان مورد انتظار برای هر رویداد عبارت است از مجموع زمانهای مورد انتظار هر فعالیت از ابتداء تا آن رویداد خاص. بنابراین وقتی در یک شبکه دو یا چند مسیر وجود دارد که به یک رویداد ختم می شود کمترین زمان مورد انتظار برای آن رویداد عبارت خواهد بود از زمان مورد انتظار مسیری که بصرف بیشترین زمان احتیاج دارد.

فرمول محاسبه TE

مثال : در شبکه زیر کمترین زمان مورد انتظار برای رویداد پنجم عبارت خواهد بود از

$$1-3-4-5 \text{ در مسیر } t_e \text{ مجموع}$$

$$(TE \text{ رویداد بعدی}) = TE \text{ (رویداد قبلی)} + t_e \text{ (فعالیت)}$$

۴. تعیین بیشترین زمان مجاز TL

بیشترین زمان مورد انتظار و مجاز برای یک رویداد عبارت است از دیرترین زمانی که یک از طریق پیدا کردن طولانی ترین مسیر از رویداد TL که باید تکمیل شود تا پروژه طبق برنامه زمانبندی شده پیش برود رویداد پایان شبکه تارویداد مورد نظر محاسبه می کنیم. بنابراین عکس محاسبه TE عمل می کنیم

فرمول محاسبه بیشترین زمان مجاز TL

$$(TL \text{ رویداد قبلی}) = TL \text{ (رویداد بعدی)} - t_e \text{ (فعالیت)}$$

= رویداد 4 عبارت خواهد بود از TL 10 در مثال قبل چنانچه زمان انجام پروژه 12 هفته باشد

$$12 - 2$$

۵. تعیین زمان آزاد (S)

زمان آزاد یا فرجه عبارت است از تفاضل بین بیشترین زمان مجاز؛ یعنی TL و کمترین زمان برای هر رویداد و منظور از آن عبارت است از وقت اضافی موجود TE مورد انتظار؛ یعنی است که برای رسیدن به هر رویداد در اختیار می باشد. میزان فرجه ممکن است مثبت، صفر و منفی باشد.

فرمول محاسبه زمان آزاد (S)

$$S = TL - TE$$

زمان مورد انتظار زمان مجاز زمان آزاد

-اگر بیشترین زمان مجاز با کمترین زمان مورد انتظار مساوی باشد فرجه صفر خواهد بود. بدین معنی که هیچ وقت آزادی موجود نیست.

-اگر مسیری از نظر زمانی طولانی تر از زمانی باشد که برای اتمام پروژه در نظر گرفته شده است در این صورت میزان فرجه منفی خواهد بود.

۶. تعیین مسیر بحرانی

طولانی ترین مسیر شبکه ؛ یعنی مسیری که از آغاز تا پایان شبکه ، بیشترین وقت را می گیرد مسیر بحرانی است. عبارت دیگر مسیری که دارای کمترین وقت آزاد و امکان کند کاری باشد مسیر بحرانی است.

۷. تعیین واریانس و احتمال خاتمه پروژه

آنالیست برای اینکه از میزان دقت برآورد خود آگاه شود می تواند از فرمول واریانس کمک بگیرد . اگر میزان واریانس کم باشد ، درصد احتمال برآورد و درجه اطمینان بالاتر خواهد بود و چنانچه دامنه اختلاف بین دو برآورد حداکثر و حداقل خیلی زیاد باشد، میزان عدم اطمینان افزایش می یابد . برای محاسبه واریانس از فرمول زیر استفاده می شود.

$$o = b - a$$

6

روش مسیر بحرانی (CPM)

این روش یکی دیگر از روشهای برنامه ریزی است که مبنای پیش بینی را با برآورد هزینه فعالیت‌های مربوط به انجام یک پروژه مرتبط می سازد.

تفاوتهای روش سی پی ام و پرت:

۱. بجای برآورد سه زمان در مورد هر فعالیت فقط یک زمان در روش سی پی ام برآورد می شود.
۲. روش پرت صرفاً مبنای پیش بینی زمان فعالیت شکل می گیرد در حالی که در روش سی پی ام علاوه بر فعالیت ، نسبت به هزینه های انجام هر فعالیت نیز توجه می شود

مراحل روش سی پی ام:

۱. تعیین هدف مورد نظر
۲. تهیه لیست فعالیتها
۳. تعیین رویدادهای قبل، بعد و همزمان با هر فعالیت
۴. برآورد زمان انجام هر فعالیت
۵. برآورد هزینه عادی و طبیعی برای هر فعالیت
۶. برآورد زمان فشرده برای هر فعالیت

۷. برآورد هزینه فشرده برای هر فعالیت

۸. ترسیم شبکه

۹. تعیین مسیر بحرانی

روش ترسیم پیش نیازها (PDM)

این روش برنامه ریزی شبکه ای بر مبنای ترسیم شبکه براساس فعالیت های مورد نیاز قبلی یا ترسیم پیش نیازها می باشد در این روش فعالیت ها بصورت مستطیل یا دایره نشان داده می شوند و روابط بین فعالیتها بوسیله فلش یا پیکان منعکس می گردند.

جدول زمانبندی فعالیتها در پی دی ام

تنظیم جدول زمانبندی فعالیتها است که با آن می توان تعیین P D M ویژگی خاص روش کرد که هر فعالیت در چه زمانی اتفاق خواهد افتاد، چه مدتی طول خواهد کشید و چه ارتباط هایی بین آن فعالیت با فعالیتها قبل از آن وجود دارد