



آپدیت ۱۴۰۵

طبق فهرست اصلی کتاب

نکات مهم

خلاصه

تجزیه، تحلیل و طراحی سیستم‌ها و روش‌ها

ناشر: انتشارات دانشگاه پیام نور (محمد مهدی پرهیزگار، روح الله حسینی)

دانشگاه پیام نور

منبع اصلی دانشجویان:

مناسب برای رشته‌های //



مدیریت صنعتی / مدیریت بازرگانی و سایر
رشته‌های مرتبط پیام نور

نویسنده جزوه //



تیم تالیف بژیک

نوع فایل //



خلاصه میکرو طبقه‌بندی شده

کیفیت //



تضمین ۱۰۰٪ مطالب

۵

ساعت مطالعه

۱۰۰٪

پوشش نکات

۵۳

صفحه مفید

فصل اول: آشنایی با سیستم و تفکر سیستمی

تعریف سیستم: سیستم مجموعه‌ای از عناصر مختلفی است که در عین ویژگی‌های منحصربه‌فرد در ارتباط تعاملی و متقابل با یکدیگر کلیت واحدی را به منظور تحقق اهداف مشترک تشکیل داده‌اند.

سیستم باز: سیستمی که با محیط خود در تعامل است و به تبادل انرژی و اطلاعات موردنیاز را برای کنترل اصلاح و بهبود عملکرد خود کسب می‌کند.

مفهوم سیستم از دیدگاه مختلف:

برتالنفی: سیستم به موجودیتی اطلاق می‌شود که وجود و ادامه حیات آن در گرو همکاری، هماهنگی و روابط متقابل میان اجزاء است.

کنت وانت: سیستم را مجموعه‌ای از فرایندهای گوناگون می‌داند که مبتنی بر روابط علت و معلولی است.

چک لند: در این تعریف از سیستم بیشتر بر کلیت تأکید شده تا اجزاء تشکیل‌دهنده.

راسل ایکاف: سیستم را یک کل متشکل از دو جزء یا بیشتر با شروطی چون:

۱. کلیت سیستم شامل یک و یا بیش از یک ویژگی و یا کارکرد خاص است.
۲. وجود همه اجزاء ضروری و حتمی است.
۳. اجزاء با هم می‌توانند زیرمجموعه‌هایی را تشکیل دهند.
۴. هیچ کدام از اجزاء به تنهایی قادر نیستند که هدف کلی سیستم را برآورده کنند.
۵. قدرت تأثیرگذاری هر کدام از اجزاء در گرو رفتار و عملکرد حداقل یک جزء دیگر باشد.

پیتر سنگه: سیستم به هر چیزی گفته می‌شود که کلیتش در گرو ارتباطات متقابل و تعامل رو به گسترش اجزای خود است.

مؤلفه‌های سیستم: محیط سیستم، منابع سیستم، حالت سیستم، سلسله مراتب سیستم، پیچیدگی سیستم، اهداف سیستم، تنوع اجزاء، روابط سیستم، هر سیستم زیرسیستم یا جزئی از سیستم بزرگ‌تر است.

نکته: هیچ سیستمی وجود ندارد که هدف نداشته باشد. همچنین می‌تواند بیش از یک هدف داشته باشد و اهداف به صورت سلسله مراتب هستند.

مشخصه‌های سیستم: زیرسیستم، وابستگی، مرز سیستم، هدف، محیط، ورودی‌ها یا داده، پردازش عملیات، خروجی‌ها، بازخورد، محدودیت‌ها، واسطه‌ها، اطلاعات.
انواع محیط: محیط سازمان را بر حسب شدت تأثیر بر روی سازمان می‌توان به محیط عمومی (کلان) و محیط خصوصی (خرد) تقسیم‌بندی کرد.

نکته: عواملی که در خارج از سیستم قرار دارند و تحت کنترل سیستم نیستند، ولی تا اندازه‌ای در عملکرد آن دخالت دارند، محیط سیستم محسوب می‌شوند.

محیط‌های پویا و ایستا: محیط‌های پویا نسبت به محیط‌های ایستا، عدم اطمینان بیشتری ایجاد می‌کنند.

عکس‌العمل‌های سیستم در برابر محیط: عملیات تعمیر و نگهداری، عملیات دفاع، عملیات رشد.

عملیات تعمیر و نگهداری: به مجموعه فعالیت‌ها و عملیاتی گفته می‌شود که به منظور حفظ، نگهداری، بازنگری و اصلاح عملکرد سیستم توسط افراد متخصص و حرفه‌ای آشنا به سیستم انجام می‌شود.

سلول: سیستم‌ها تعادل نسبی در عملکرد خود با یک محیط بزرگ و فعال را از طریق شکل‌گیری واحدهای تخصصی به نام «سلول» امکان‌پذیر می‌سازند.
انواع سلول: سلول‌های تعمیراتی، دفاعی، حرکت‌دهنده، جذب، کنترلی.

نکته: سلول تعمیراتی که وظیفه ذخیره‌سازی اطلاعات را دارند به دو نوع تقسیم می‌شوند:

۱. ایجاد کننده یک رابطه: روابط قطع شده و یا متوقف شده میان سلول‌ها را برقرار می‌کنند.
۲. سلول‌های تقویت کننده یک عنصر: سلول‌های مخدوش شده را تعمیر و جایگزین می‌کنند.

*** وظایف سلولهای دفاعی:**

۱. حفاظت از سیستم در برابر بی‌نظمی سیستم
۲. آگاهی و هشدار دادن به سیستم از طریق سایر سیستم‌ها.

وظایف سلولهای کنترل وظیفه زیر را به عهده دارند:

۱. ضبط و یادآوری اطلاعات مربوط به سیستم
۲. ارزیابی وضعیت سیستم با اهداف آن بر اساس اطلاعات موجود
۳. هدایت سایر سلول‌ها

مرز سیستم: هر سیستمی مرز و حدود مشخصی دارد که آن را از محیط جدا می‌کند.

مرز سیستم‌های بسته: ثابت و کاملاً مشخص

مرز سیستم‌های باز: منعطف و قابل تغییر

ورودی‌ها: سه نوع ورودی سیستم عبارت‌اند از: زنجیره‌ای، تصادفی، بازخوردی.

نکته: ورودی می‌تواند انرژی، نیروی کار، کالا و قطعات، خدمات، ساختمان‌ها، زمین، ابزارآلات و ... باشد که نیروی کل سیستم را برای انجام فعالیت‌ها تأمین نماید.

*** فراگرد (پردازش):** فرایندی که در طی مراحل آن خروجی‌های سیستم از ورودی‌ها ساخته و تولید می‌شوند.

خروجی‌ها: فرایند پردازش سیستم است که می‌تواند به صورت مواد، انرژی، محصول، قطعه، خدمت یا اطلاعات باشد.

انواع خروجی:

۱. خروجی‌هایی که توسط سیستم‌های دیگر استفاده می‌شود.
۲. خروجی‌هایی که در فرایند تولید خود سیستم در مراحل دیگر استفاده می‌شود.
۳. ضایعات: خروجی‌هایی که در فرایند سیستم به دلایل مختلف ناقص و معیوب تولید می‌شوند.

*** بازخورد (بازداد):**

دریافت اطلاعات از محیط یا عملکرد خود سیستم را گویند که بازخوردها، ابزارهای تعدیل و تعادل در سیستم هستند.