

به نام خدا

درس تئوری سازمان

فصل هفتم : فناوری

استاد : دکتر حمید عبودی

ارائه دهندگان

عبدالعظیم بهمنی

محسن سیاح

علیرضا آقایی



دانشگاه آزاد اسلامی اهواز
کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی ۹۳

فناوری چیست ؟



پرسش های اساسی

- ۱- چگونه فناوری یک سازمان اندازه گیری می شود
- ۲- چگونه فناوری بر ساختار یک سازمان اثر می گذارد

اندازه گیری فناوری سازمان

تاثیر فناوری بر ساختار سازمان



نظريه پردازان

جيمز تامپسون



۱۹۲۰ - ۱۹۷۳

چارلز پرو



۱۹۲۵ -

جون وود وارد



۱۹۱۶ - ۱۹۷۱

نخستین پژوهش ← ساختار سازمان ← از دید فناوری



جون وودوارد

۱۰۰ کارخانه که بین
۲۵۰ تا ۱۰۰۰ نفر کارگر داشتند
را در جنوب انگلیس مورد
بررسی قرار داد

وودوارد شرکت ها را بر مبنای پیچیدگی به ۳ گروه تقسیم کرد



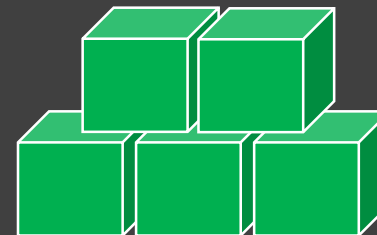
خیاط
تولید یک دست لباس
بر حسب سفارش



تولید واحدی



کارخانه
تولید انبوه خودرو



تولید انبوه



پالایشگاه
تولید محصولات نفتی



تولید فرآیندی

تولید واحدی

- تولید محصولات بر حسب سفارش
- با توجه به مختصات مورد نیاز مشتری
- کارگاه ها با تجهیزات ساده
- کارگران با مهارت بالا
- ساختار سازمانی منعطف
- سطح تمرکز ، رسمیت و پیچیدگی پایین



تولید انبوه



- تولید محصولات در قالب دسته های بزرگ و انبوه
- پایین ترین نسبت از جهت کارگران ماهر
- تفویض اختیار نسبتا کم
- رسمیت زیاد در محیط کار
- خطوط اختیار روشن و حیطه کنترل وسیع



تولید فرآیندی



- دارای فرآیند تولید پیوسته و خودکار
- رسمیت و پیچیدگی کم و انعطاف پذیر
- تقسیم کار در حد پایین و فعالیت گروهی بیشتر
- مسئولیت افراد مشخص
- تصمیم گیری به صورت عدم تمرکز



نتیجه گیری وودوارد

- ۱- روابط مشخصی بین انواع فناوری و ساختار این شرکت ها وجود دارد
- ۲- اثر بخشی سازمان ها به تناسب صحیح فناوری و ساختار سازمان ارتباط پیدا می کند



خلاصه یافته های وودوارد در خصوص رابطه بین پیچیدگی فناوری و ساختار سازمان

فناوری ← زیاد → کم

فرآیندی

تولید انبوه

تولید واحدی

مشخصه های ساختاری



تعداد سطوح عمودی	۳	۴	۶
حیطه کنترل سرپرست	۲۴	۴۸	۱۴
نسبت مدیران به کل کارکنان	$\frac{۱}{۳۳}$	$\frac{۱}{۱۶}$	$\frac{۱}{۱۸}$
نسبت کارگران ماهر	زیاد	کم	زیاد
پیچیدگی کلی	کم	زیاد	کم
رسمی بودن	کم	زیاد	کم
تمرکز	کم	زیاد	کم

پژوهش وود وارد

← نوعی ارتباط بین فناوری ، ساختار و اثر بخشی را ثابت کرد
← تحولی بود که منجر به تبدیل دیدگاه اصول گرا به نظریه اقتضائی شد



وود وارد معتقد بود

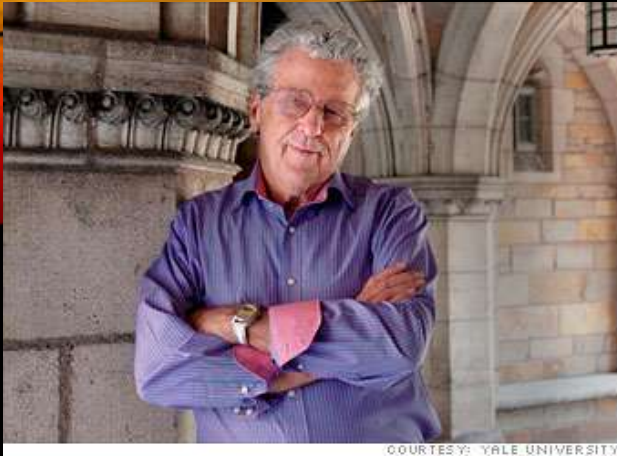
← سازمان هایی که از جهت انطباق با فناوری کاربردی خود ، ساختارهایشان را بهبود می بخشند ، از بقیه موفق ترند
← اصول نظریه پردازان کلاسیک بر اساس تجربیاتی که خود در شرکت های دارای تولید انبوه داشته اند تدوین شده است

اشکالات نظریه وود وارد

- ۱- پژوهش وی دلیل قطعی بر تعیین کننده بودن فناوری ارائه نکرد
- ۲- روش او متکی بر مشاهدات ذهنی و مصاحبه بود و امکان گرایش به یک فعالیت خاص از شرکت های تحت بررسی او وجود دارد
- ۳- همه شرکت های تحت بررسی انگلیسی بودند و برای شرکت های خارج از انگلیس باید محتاطانه برخورد کرد
- ۴- وی فناوری تولیدی را مد نظر قرار داده بود در حالی که کمتر از نیمی از سازمان ها تولیدی هستند

فناوری مبتنی بر دانش

چارلز پرو فناوری را به نوعی اقدام یا روشی که فرد برای ایجاد تغییر در یک شیء، مفهوم و یا مقصود به کار می گیرد، تعریف کرد، خواه از ابزار مکانیکی بهره بگیرد و خواه نگیرد



COURTESY: YALE UNIVERSITY



مشاغل هنری و تحقیقاتی

روش های انجام کار متفاوت و غیرتکراری

نیست

مشاغل مهندسی و محاسباتی

روش های انجام کار شناخته شده و تکراری

است

سازمان باید در حد بالایی نظام مند باشد

مشاغل خط تولید

روتین

نیست

نیاز به انعطاف ساختار بیشتری دارد

مشاغل مدیریتی

غیر روتین

است

تحلیل پذیر

تغییر پذیر

وظیفه یا شغل

رسمیت متوسط

تمرکز کم

حیطه کنترل متوسط به بالا

کارآموزی و جلسات



استثنائات کم

استثنائات زیاد



رسمیت کم

تمرکز کم

حیطه کنترل متوسط به پایین

هنجارها و جلسات گروهی

غیر قابل تحلیل

هنری و
صنعتگرانه

۳

غیر تکراری

۴

غیر قابل تحلیل

قابل تحلیل

تکراری

۱

مهندسی

۲

قابل تحلیل

رسمیت زیاد

تمرکز زیاد

حیطه کنترل وسیع

برنامه ریزی و قوانین خشک



استثنائات کم

استثنائات زیاد



رسمیت کم (تا متوسط)

تمرکز زیاد

حیطه کنترل متوسط

گزارش ها و جلسات



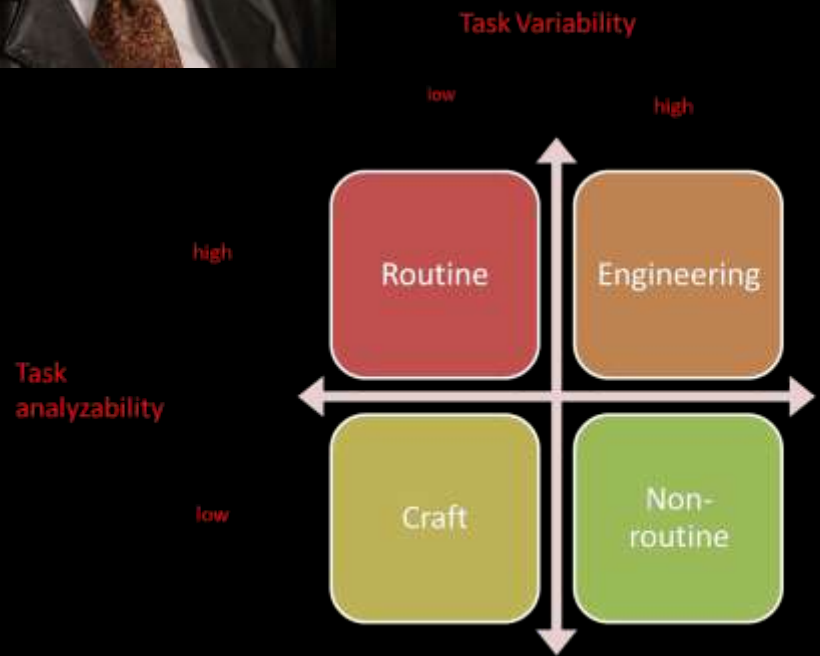


از رسمیت بالایی برخوردار است

کاری که خیلی تکراری است

پیش بینی پرو

در بررسی پرو به جای فناوری سازمانی ،
فناوری واحدی در نظر گرفته شد



ماتریس ۲*۲ پرو به صورت تجربی مورد آزمون قرار نگرفت
اما یک بررسی بر روی ۱۴ شرکت تولیدی در خصوص فناوری تکراری و غیر تکراری
پیش بینی پرو را تایید کرد

- ۱- بررسی دیگر بر روی ۱۶ موسسه بهداشت و خدمات عمومی نشان داد که سازمان ها فناوری متنوعی دارند
- ۲- کارهای تکراری به احتمال زیاد تصمیم گیری های متمرکز را می طلبند

عدم اطمینان محیطی

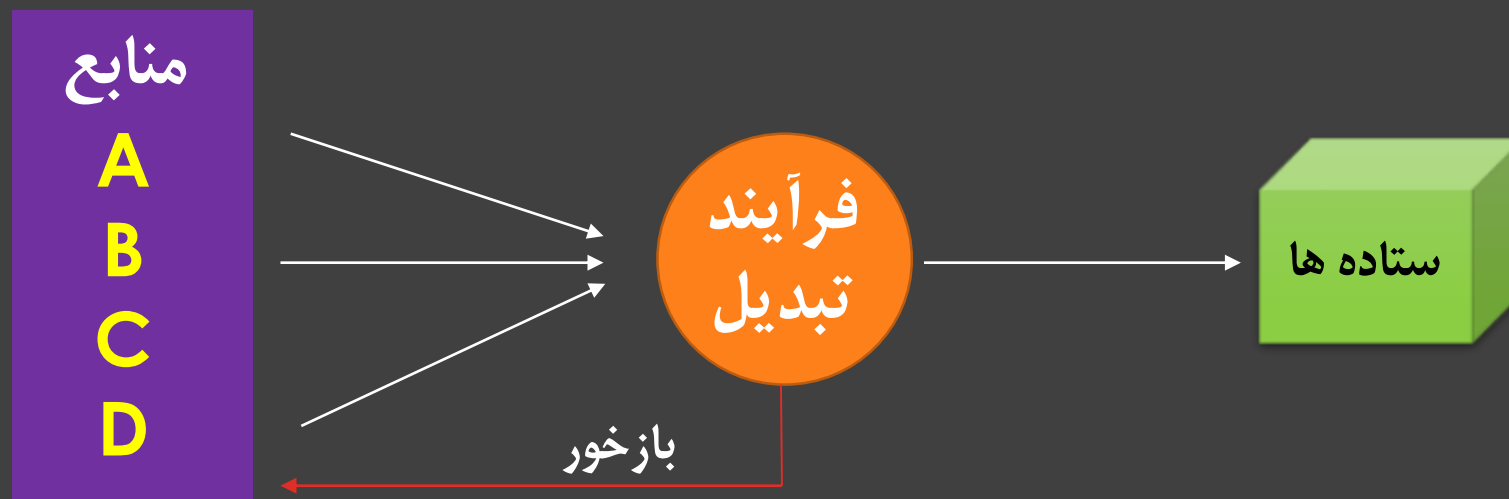
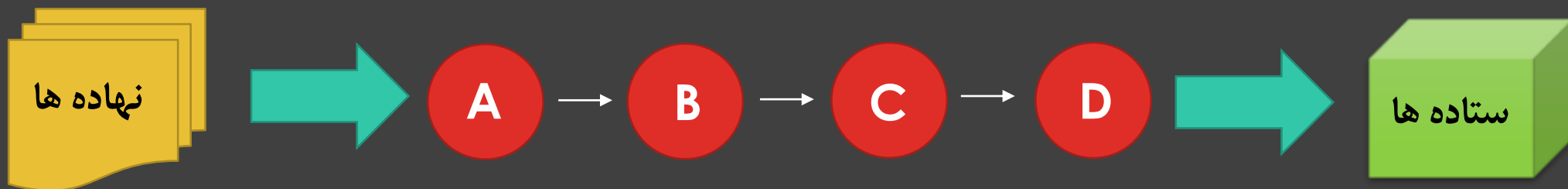
جیمز تامپسون سه نوع فناوری را پیشنهاد کرد

۱- فناوری پیوسته مستمر

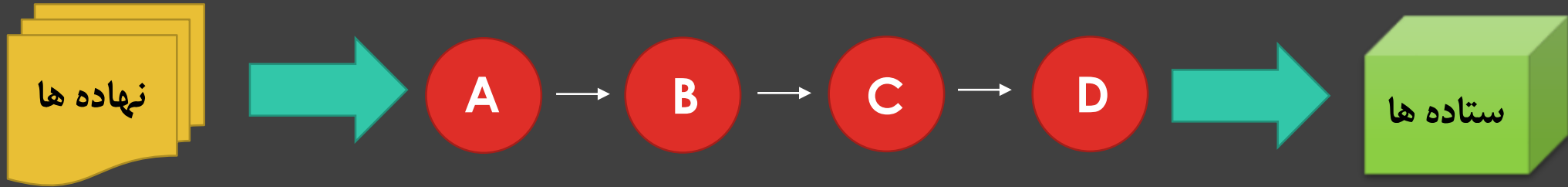
۲- فناوری واسطه ای

۳- فناوری متمرکز (فشرده)





فناوری پیوسته مستمر



وقتی که وظایف یا عملیات به طور متوالی با هم وابستگی متقابل داشته باشند و یک **سلسله مراحل تکراری** در کار وجود داشته باشد مثل خط تولید شرکت های دارای تولید انبوه



در اینجا عدم اطمینان عمده ای که مدیر با آن روبروست فقط مربوط به نهادها و ستاده هاست
جذب مواد اولیه و فروش کالا توجه زیادی را می طلبد

ادغام عمودی با عرضه کننده مواد اولیه و فروشنده می تواند عدم اطمینان را برطرف کند

فناوری واسطه ای



فناوری واسطه ای مشتری را به نهاده و ستاده سازمان پیوند می دهد
مثل بانک ها ، فروشگاه های خرده فروشی ، ادارات پست ، مراکز بهره برداری تلفن



واحد ارتباط دهنده واحد های مستقل از هم را به هم ارتباط می دهد
از طریق استاندارد کردن مبادلات سازمانی و ایجاد ثبات در رفتار مشتری به وظیفه خود تحقق می بخشد

مدیران با افزایش خدمات عمومی و متکی نبودن به یک مشتری واحد اطمینان خود را بالا می برند

فناوری متمرکز

منابع

A
B
C
D

انتخاب ، ترکیب و نظم منابع
به کمک دریافت بازخور از
خود موضوع تعیین می شود



فناوری متمرکز : ارائه کننده یک پاسخ متعارف به مجموعه ی متنوعی از شرایط
گوناگون و موارد اقتضائی است
مثل : سازمان های مشاوره مدیران ، بیمارستان ها ، آزمایشگاه های پژوهشی ،
دانشگاه ها و تیم ضربت ارتش



در دسترس بودن منابع مختلف پاسخگوی عدم اطمینان مدیران است

مفاهیم ساختاری این نظریه به نسبت نظریه های وود وارد و پرو از صحت کمتری برخوردار است

نتیجه گیری



ارتباط متوسط و وابستگی متوالی

پیچیدگی متوسط و رسمیت زیاد

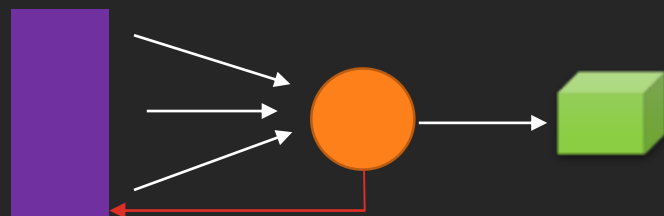
فناوری پیوسته مستمر



ارتباط کم و وابستگی متمرکز

پیچیدگی کم و رسمیت زیاد

فناوری واسطه ای



ارتباط زیاد و وابستگی دوجانبه

پیچیدگی زیاد و رسمیت کم

فناوری متمرکز

انتقاد ابعاد مطروحه توسط تامپسون رابطه ی فناوری و اثربخشی را مد نظر قرار داده است نه ساختار سازمانی را

نکته در سازمان های بزرگ تاثیر فناوری جزئی است اما در سازمان های کوچک فناوری ماهیت کل سازمان را دربر می گیرد

نکته فناوری در واحد های سازمانی که بطور مستقیم با هسته عملیاتی در ارتباطند ، بیشترین تاثیر را دارد

به امید موفقیت همه ی دوستان گرامی

طراحی و اجرا : عبدالعظیم بهمنی

Mba4u.ir

پایان

ضمیمه

ابعاد ساختار سازمانی

تعداد تخصص ها و فعالیت های حرفه ای و طول دوره آموزشی و همچنین تفکیک افقی ، عمودی و جغرافیایی محدودده ای که نقش کارکنان با توجه به اسناد و مدارک سازمان تعریف می شود

تعداد زیردستانی که یک مدیر سرپرستی می کند

تراکم قدرت در یک نقطه

• پیچیدگی

• رسمیت

• حیطة کنترل

• تمرکز

