

إدارة العمليات

الفصل الأول:

العمليات والانتاجية

الأهداف التعليمية

عند الانتهاء من هذا الفصل يكون بإمكانك :

تعريف إدارة العمليات

التمييز بين السلع والخدمات

التفريق بين الإنتاج والإنتاجية

حساب الإنتاجية ذات العامل الواحد و الإنتاجية متعددة العوامل

ويكون هذا من خلال الإجابة على مجموعة من التساؤلات مثل:

ما هي الادارات الأساسية في المنظمة؟

ما هو الإنتاج؟

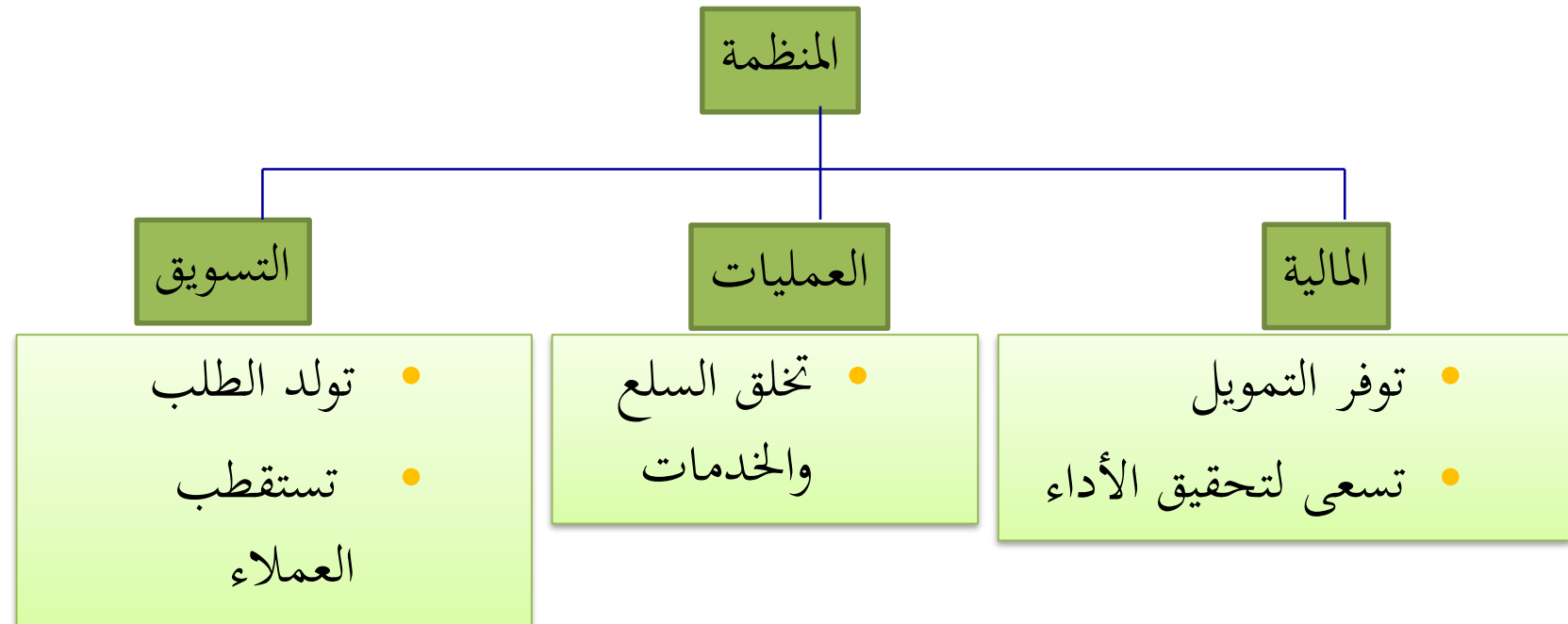
ما المقصود بمفهوم العمليات وكيف تطور؟

ما هو الفرق بين الإنتاج والإنتاجية؟

ادارة العمليات هي ادارة من الإدارات الأساسية في مختلف المنظمات

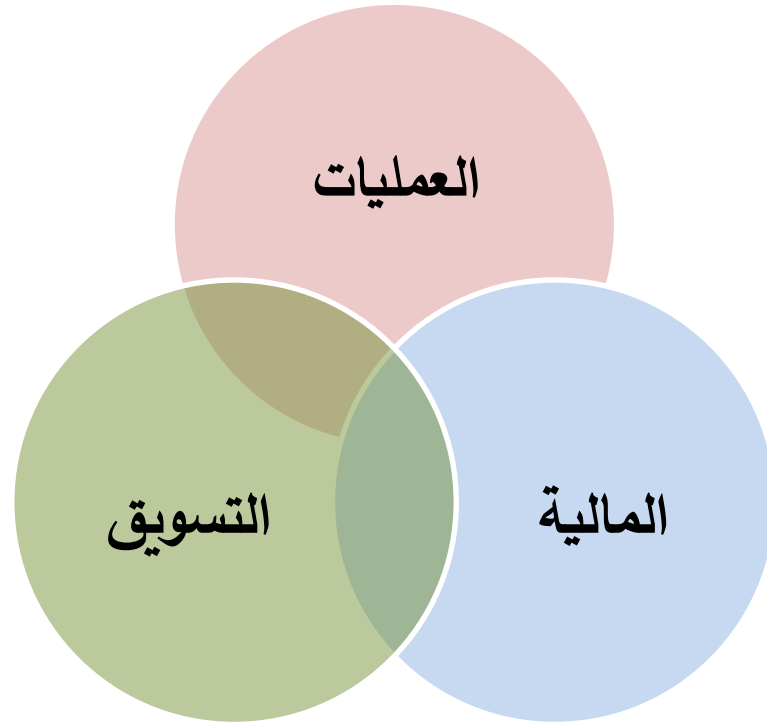
ما هي الإدارات الأساسية في المنظمات؟

- التسويق (إدارة التسويق) يولد الطلب
- الإنتاج (إدارة العمليات) ينتج المنتجات والخدمات
- التمويل (الإدارة المالية) يولد الدعم، على سبيل المثال التمويل والمحاسبة



تؤدي هذه الإدارات، وغيرها من الإدارات الداعمة، أنشطة مختلفة ولكنها ذات صلة
ضرورية لتشغيل المنظمات.

يمكن تصوير الترابط بين الإدارات الرئيسية من خلال الدوائر المتداخلة في الشكل التالي:



لا يعتمد نجاح المنظمة فقط على
مدى أداء كل إدارة، ولكن على
مدى تفاعل هذه الإدارات مع
بعضها البعض.

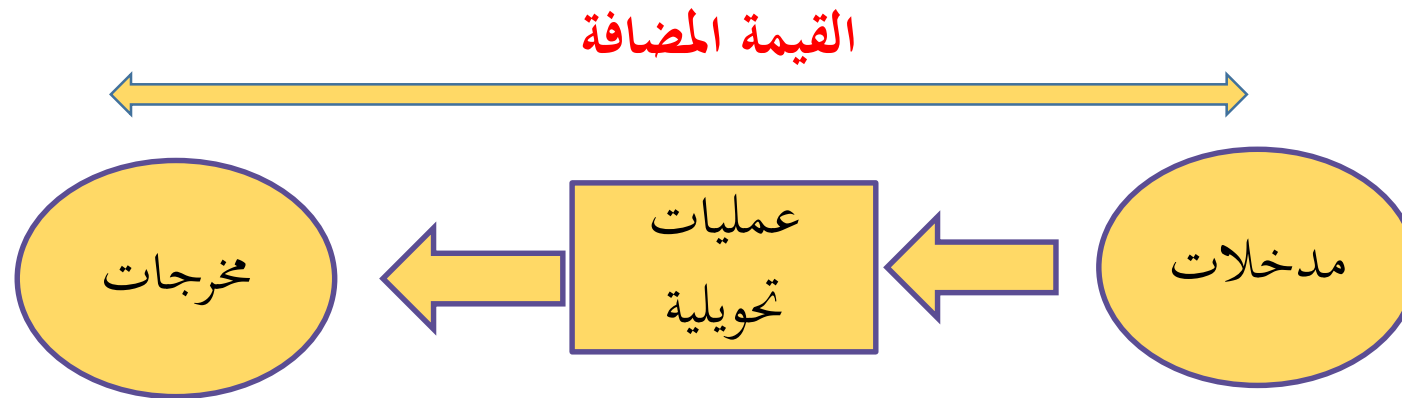
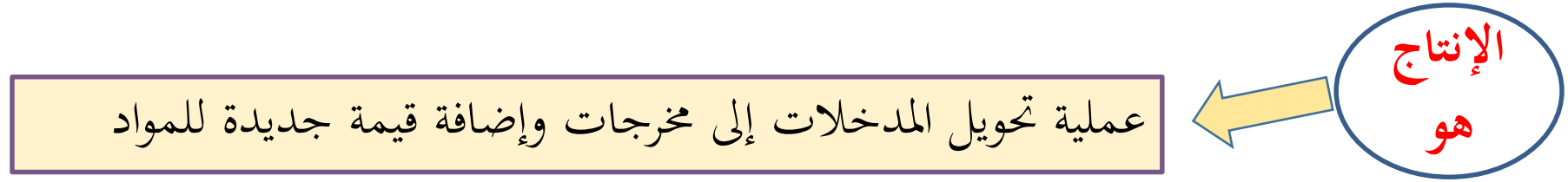
على سبيل المثال، في التصنيع، من الضروري أن تعمل ادارة العمليات وإدارة التسويق معا. وإلا فقد تعمل إدارة التسويق على الترويج لسلع لا يمكن لإدارة العمليات أن تنتجها بشكل مربح أو قد تنتج إدارة العمليات سلعا ليس لها طلب.

مثال آخر إذا لم تعمل ادارتي التمويل والعمليات بشكل وثيق، فقد لا تتوفر الأموال اللازمة للتوسع أو لشراء المعدات الجديدة عند الحاجة إليها.

لماذا تعتبر إدارة العمليات ذات أهمية خاصة؟

لأن الإنتاج هو أساس النشاط الاقتصادي

ما هو الإنتاج؟



القيمة المضافة هي الفرق بين تكلفة المدخلات وقيمة أو سعر المخرجات.

جوهر وظيفة العمليات هو إضافة القيمة أثناء عملية التحويل

الإنتاج هو

مصدر الثروة

أساس التطور الحقيقي للمجتمعات في عالم اليوم

في السنوات الأخيرة اتسع نطاق ادارة الإنتاج بشكل كبير.

حيث أصبحت مفاهيم وتقنيات الإنتاج تطبق على مجموعة واسعة من الأنشطة خارج التصنيع؛ وأمتد للأنشطة الخدمية مثل:

الخ.....

الاستجمام

إدارة الفنادق

الصيرفة

التعليم

الصحة

اتساع هذا النطاق أدى الى تغيير تسمية **إدارة الإنتاج** ب**إدارة العمليات**.

بغض النظر عما إذا كان المنتج النهائي عبارة عن سلعة أو خدمة، فإن أنشطة الإنتاج التي تتم في المنظمات تسمى العمليات أو إدارة العمليات.

مراحل تطور الاقتصاد العالمي

قبل ان يصل الاقتصاد العالمي لما هو عليه الآن (اقتصاد معرفي)، مر بثلاث مراحل كبرى يمكن اختصارها في الجدول الآتي:

المرحلة	القطاع المهيمن	المعالم الاساسية
اقتصاد زراعي	الزراعة	<ul style="list-style-type: none">- تميز الإنتاج الصناعي بوتيرة ضعيفة- الإنتاج الصناعي كان يتم في ورش عائلية- اشتغل اغلب افراد المجتمع في الزراعة والرعي- الطاقة المستخدمة كانت (الرياح، الماء، الحيوانات)
اقتصاد صناعي	الصناعة	<ul style="list-style-type: none">- تميز الإنتاج الصناعي بنمو مستمر- اشتغال عدد اكبر من افراد المجتمع في الصناعة- ظهور مصادر جديدة للطاقة مثل الكهرباء والمحركات
اقتصاد خدمي	الخدمات	<ul style="list-style-type: none">- بدأ قطاع الخدمات في التوسع على حساب القطاع الصناعي في الربع الأول من القرن العشرين

التوسع في الخدمات:

□ خلال العقود الأخيرة، شهد العالم توسعا كبيرا في قطاع الخدمات، حيث تحولت العديد من الاقتصاديات من اقتصاد يعتمد بشكل أساسي على الإنتاج الصناعي إلى اقتصاد يعتمد بشكل أكبر على الخدمات.

فترة استخدام مفهوم إدارة العمليات:

□ أصبح الاهتمام بإدارة العمليات في قطاع الخدمات أكثر وضوحا منذ التسعينيات من القرن الماضي، مع نمو أهمية القطاعات الخدمية في الاقتصاد العالمي.

نسبة الخدمات إلى الإنتاج في الاقتصاد العالمي:

□ حصة قطاع الخدمات في الناتج المحلي الإجمالي العالمي شهدت نموا كبيرا من عام 1950 إلى 2020.

□ في الوقت الحاضر، يشكل قطاع الخدمات جزءا كبيرا من الاقتصاد العالمي. وفقا للتقارير الاقتصادية الحديثة، تمثل الخدمات أكثر من 70% من الناتج المحلي

الآن	سنة 2020	سنة 1950	
%70	%67	%53	حصة الخدمات

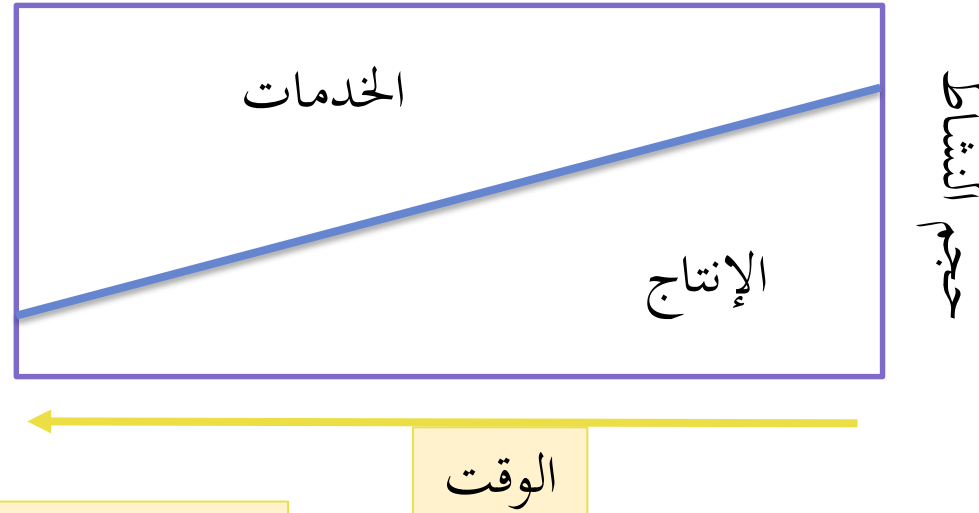
حصة قطاع الخدمات في الناتج المحلي في بعض المجموعات الاقتصادية

الدول النامية	الاتحاد الأوروبي	الولايات المتحدة	
%50	%70	%80	حصة الخدمات

تبرز هذه الأرقام الأهمية المتزايدة لقطاع الخدمات في الاقتصاد العالمي، مما يؤكد الحاجة إلى استراتيجيات فعالة لإدارة العمليات التي تتناسب مع هذا القطاع.

ظهور مفهوم إدارة العمليات

إن مرور الاقتصاد العالمي على المراحل المشار لها سابقا، وتزايد حصة الخدمات من الاقتصاد العالمي كما هو مشار له أعلاه صاحبه تطور آخر هو انتقال تسمية **إدارة الإنتاج** الى **إدارة الإنتاج والعمليات** ثم الى **إدارة العمليات**



إدارة الإنتاج = إدارة الإنتاج المادي دون الخدمات

إدارة العمليات = إدارة العمليات الإنتاجية والخدمية

التوسع في الخدمات هو أبرز العوامل التي ساهمت في ظهور مفهوم **إدارة العمليات** في العصر الحديث.

الفروقات الرئيسية بين المراحل

إدارة الإنتاج	
تصنيع السلع فقط.	التركيز
ضيقة (يركز على المصانع).	النطاق
تحسين العمليات، التحكم في التكاليف.	الأدوات والأساليب
الكفاءة الانتاجية.	الدوافع
الثورة الصناعي وحتى أوائل القرن العشرين	الفترة الزمنية

الفروقات الرئيسية بين المراحل

إدارة الإنتاج والعمليات	إدارة الإنتاج	
التصنيع وتقديم الخدمات.	تصنيع السلع فقط.	التركيز
أوسع (يشمل السلع والخدمات).	ضيق (يركز على المصانع).	النطاق
مراقبة الجودة، خدمة العملاء.	تحسين العمليات، التحكم في التكاليف.	الأدوات والأساليب
تكامل السلع والخدمات.	الكفاءة الانتاجية.	الدوافع
من أوائل القرن العشرين حتى أواخر القرن العشرين	الثورة الصناعي وحتى أوائل القرن العشرين	الفترة الزمنية

الفروقات الرئيسية بين المراحل

إدارة العمليات	إدارة الإنتاج والعمليات	إدارة الإنتاج	
نظرة شاملة على العمليات التنظيمية.	التصنيع وتقديم الخدمات.	تصنيع السلع فقط.	التركيز
شامل (السلع والخدمات والاستراتيجيات).	أوسع (يشمل السلع والخدمات).	ضيق (يركز على المصانع).	النطاق
الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات، الاستدامة.	مراقبة الجودة، خدمة العملاء.	تحسين العمليات، التحكم في التكاليف.	الأدوات والأساليب
تقديم القيمة في بيئة ديناميكية.	تكامل السلع والخدمات.	الكفاءة الانتاجية.	الدوافع
من أواخر القرن العشرين حتى الآن	من أوائل القرن العشرين حتى أواخر القرن العشرين	الثورة الصناعي وحتى أوائل القرن العشرين	الفترة الزمنية

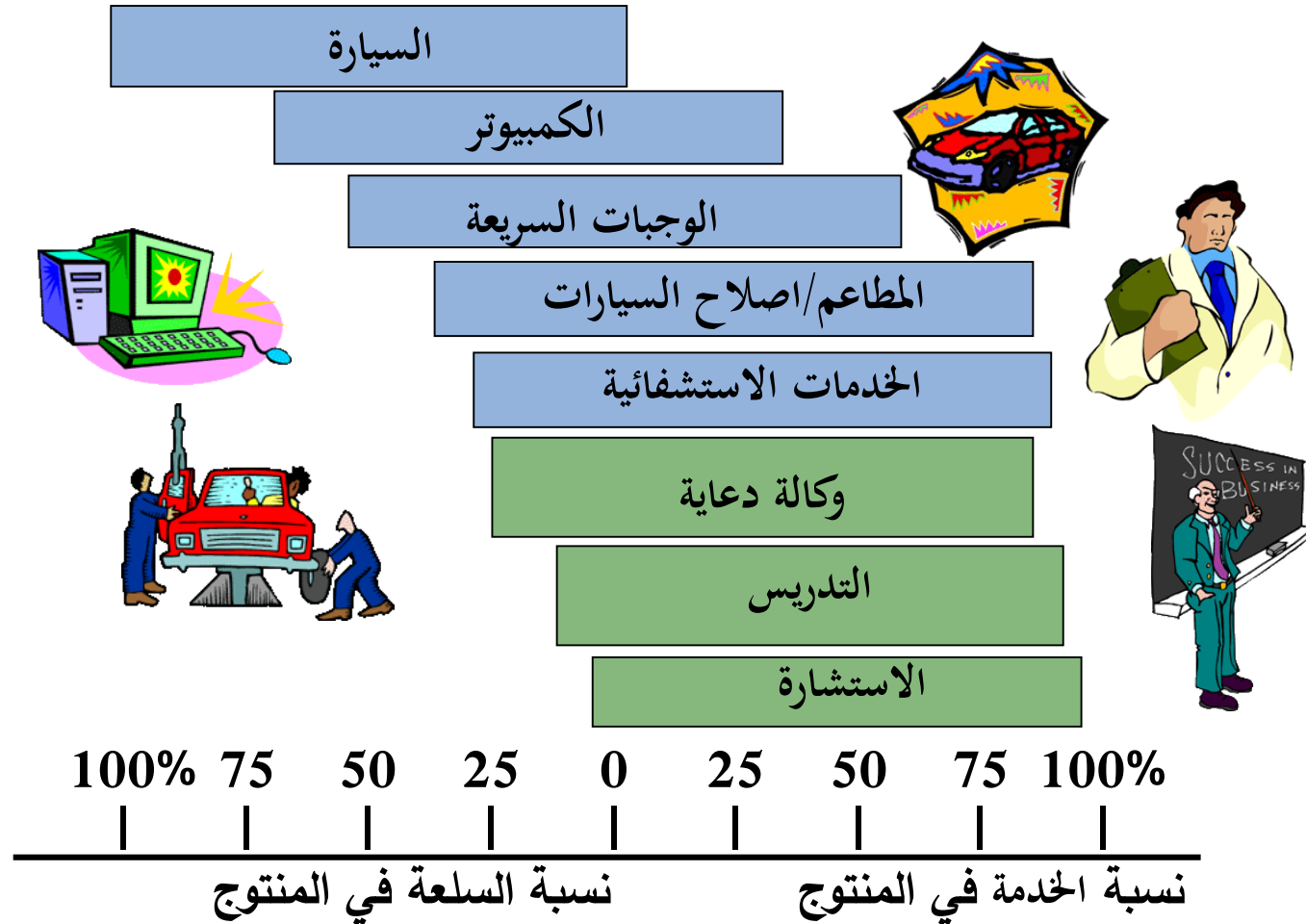
تصنيف المنتجات إلى سلع وخدمات

تهتم إدارة العمليات في المنظمات بانتاج السلع أو تقديم الخدمات أو كلاهما.
(لا نجد منتج يخلو من مزجهما معا)

يصعب أحيانا تمييز بعض المنتجات من كونها سلعه أم خدمة فإذا غلب عليها المكون غير الملموس تعتبر خدمة

تستخدم عادة مجموعة من المعايير للتمييز بينهما

السلع والخدمات



الاختلاف بين نظام انتاج السلعة ونظام تقديم الخدمة

نظام تقديم الخدمة	نظام انتاج السلعة
-------------------	-------------------

الاختلاف بين نظام انتاج السلعة ونظام تقديم الخدمة

نظام تقديم الخدمة	نظام انتاج السلعة
1- خدمات غير مادية مواصفات ومقاييس غير دقيقة - الحكم الشخصي	1- سلع مادية ملموسة مواصفات و مقاييس دقيقة

الاختلاف بين نظام انتاج السلعة ونظام تقديم الخدمة

نظام تقديم الخدمة	نظام انتاج السلعة
1- خدمات غير مادية مواصفات ومقاييس غير دقيقه - الحكم الشخصي	1- سلع مادية ملموسة مواصفات و مقاييس دقيقه
2- الافراد	2- تعتمد على تكنولوجيا الانتاج-المواد وتسهيلات الانتاج

الاختلاف بين نظام انتاج السلعة ونظام تقديم الخدمة

نظام تقديم الخدمة	نظام انتاج السلعة
1- خدمات غير مادية مواصفات ومقاييس غير دقيقة - الحكم الشخصي	1- سلع مادية ملموسة مواصفات و مقاييس دقيقة
2- الافراد	2- تعتمد على تكنولوجيا الانتاج-المواد وتسهيلات الانتاج
3- لا يمكن التخزين لماذا؟	3- امكانية التخزين

الاختلاف بين نظام انتاج السلعة ونظام تقديم الخدمة

نظام تقديم الخدمة	نظام انتاج السلعة
1- خدمات غير مادية مواصفات ومقاييس غير دقيقة - الحكم الشخصي	1- سلع مادية ملموسة مواصفات و مقاييس دقيقة
2- الافراد	2- تعتمد على تكنولوجيا الانتاج-المواد وتسهيلات الانتاج
3- لا يمكن التخزين لماذا؟	3- امكانية التخزين
4- الاتصال المباشر بين المنتج والمستهلك- المستهلك جزء من النظام الانتاجي	4- لا يوجد اتصال مباشر بين المنتج والمستهلك

5- قد يكون الانتاج نمطي (الانتاج الكبير)

5- صعوبة تقديم خدمات نمطية (تعتمد على المهارة والحكم الشخصي) لذلك يصعب وضع مواصفات ثابتة ودقيقه للخدمة

5- قد يكون الانتاج نمطي (الانتاج الكبير)

5- صعوبة تقديم خدمات نمطية (تعتمد على المهارة والحكم الشخصي) لذلك يصعب وضع مواصفات ثابتة ودقيقه للخدمة

6- الموقع قريب من المادة الخام او المورد

6- قريب من المستهلك (يتسم تقديم الخدمات باللامركزية

نطاق إدارة العمليات: إدارة العمليات تغطي مجموعة واسعة من الأنشطة التي تشمل:

تصميم العمليات والمنتجات:

تحديد الطريقة المثلى لإنتاج السلع أو تقديم الخدمات، وتصميم العمليات بما يتناسب مع احتياجات السوق

إدارة الموارد البشرية والمادية:

تخطيط الاحتياجات من القوى العاملة والمواد الخام وإدارة تدفقها لتحقيق الأهداف الإنتاجية

إدارة الجودة:

مراقبة العمليات لضمان الالتزام بمعايير الجودة العالمية مثل ISO وتحسينها باستمرار

إدارة سلسلة التوريد:

التنسيق بين الموردين والشركاء لضمان تدفق المواد والخدمات اللازمة للعملية الإنتاجية)

استخدام التكنولوجيا:

تطبيق الحلول التكنولوجية لتحسين العمليات وزيادة الكفاءة التشغيلية

التخطيط والجدولة:

وضع خطط الإنتاج وجداول العمليات لضمان استمرارية العمل وتلبية الطلب

أهمية إدارة العمليات

تُعد إدارة العمليات حجر الأساس لأي مؤسسة، حيث تُسهم في تحقيق ما يلي:

زيادة الإنتاجية: من خلال تحسين استخدام الموارد.

رفع مستوى الجودة: لضمان رضا العملاء وتعزيز الولاء.

تقليل التكاليف: عبر التخلص من الأنشطة غير الضرورية وتحسين الكفاءة.

تعزيز المرونة: من خلال تصميم أنظمة يمكنها التكيف مع التغيرات في الطلب أو التكنولوجيا.

تحقيق الاستدامة: باستخدام موارد صديقة للبيئة وتقنيات إنتاج مستدامة.

لماذا ندرس إدارة العمليات؟

1. إدارة العمليات هي احدى اهم ثلاث إدارات في المنظمة
2. نرغب (نحتاج) لمعرفة كيف يتم انتاج السلع والخدمات
3. نرغب في معرفة ما الذي يقوم به مديري العمليات
4. إدارة العمليات هي الإدارة الأكثر تكلفة في المنظمة

خيارات لزيادة الأرباح

مثال:

Fisher Technologies هي مؤسسة صغيرة تبحث عن سبيل لمضاعفة أرباحها حتى تكون قادرة على شراء الجيل الجديد من آلات الإنتاج. تعرف إدارة هذه المؤسسة ان عدم مضاعفة الأرباح يعني عدم القدرة على الحصول على القرض اللازم للشراء من البنك. تعرف الإدارة كذلك أن عدم شراء الآلات الجديدة سيؤدي بالمؤسسة الى التوقف عن الإنتاج لعدم القدرة على مواجهة المنافسة، وسيكون نتيجة ذلك تسريح العمال وحرمان الزبائن من منتج المؤسسة . تفكر إدارة المؤسسة في ثلاث بدائل:

البديل التسويقي: زيادة الإيرادات بنسبة 50%

البديل المالي: تخفيض التكاليف المالية بنسبة 50%

بديل العمليات: تخفيض تكاليف الإنتاج بنسبة 20%

البيانات الحالية للمؤسسة هي:

	البيانات الحالية
الإيرادات	\$100,000
تكلفة الإنتاج	-80,000
الهامش الإجمالي	20,000
التكاليف المالية	-6,000
المجموع	14,000
ضريبة بمعدل 25%	-3,500
الأرباح	\$ 10,500

الخيار التسويقي

زيادة الإيرادات بـ 50%

	الخيار التسويقي	
	البيانات الحالية	زيادة الإيرادات بـ 50%
الإيرادات	\$100,000	\$150,000
تكلفة الإنتاج	-80,000	-120,000
الهامش الاجمالي	20,000	30,000
التكاليف المالية	-6,000	-6,000
المجموع	14,000	24,000
ضريبة بمعدل 25%	-3,500	-6,000
الأرباح	\$ 10,500	\$ 18,000

	البيانات الحالية	الخيار التسويقي	الخيار المالي والمحاسبي
		زيادة الإيرادات بـ 50%	تخفيض التكاليف المالية بـ 50%
الإيرادات	\$100,000	\$150,000	\$100,000
تكلفة الإنتاج	-80,000	-120,000	-80,000
الهامش الاجمالي	20,000	30,000	20,000
التكاليف المالية	-6,000	-6,000	-3,000
المجموع	14,000	24,000	17,000
ضريبة بمعدل 25%	-3,500	-6,000	-4,200
الأرباح	\$ 10,500	\$ 18,000	\$ 12,750

الخيار المالي والمحاسبي

تخفيض التكاليف المالية بـ 50%

تخفيض تكاليف الإنتاج بـ 20%

خيار الاعمال

	البيانات الحالية	الخيار التسويقي	الخيار المالي والمحاسبي	اختيار الاعمال
		زيادة الإيرادات بـ 50%	تخفيض التكاليف المالية بـ 50%	تخفيض تكاليف الإنتاج بـ 20%
الإيرادات	\$100,000	\$150,000	\$100,000	\$100,000
تكلفة الإنتاج	-80,000	-120,000	-80,000	-64,000
الهامش الاجمالي	20,000	30,000	20,000	36,000
التكاليف المالية	-6,000	-6,000	-3,000	-6,000
المجموع	14,000	24,000	17,000	30,000
ضريبة بمعدل 25%	-3,500	-6,000	-4,200	-7,500
الأرباح	\$ 10,500	\$ 18,000	\$ 12,750	\$ 22,500

71%

21%

114%

نسبة زيادة الأرباح

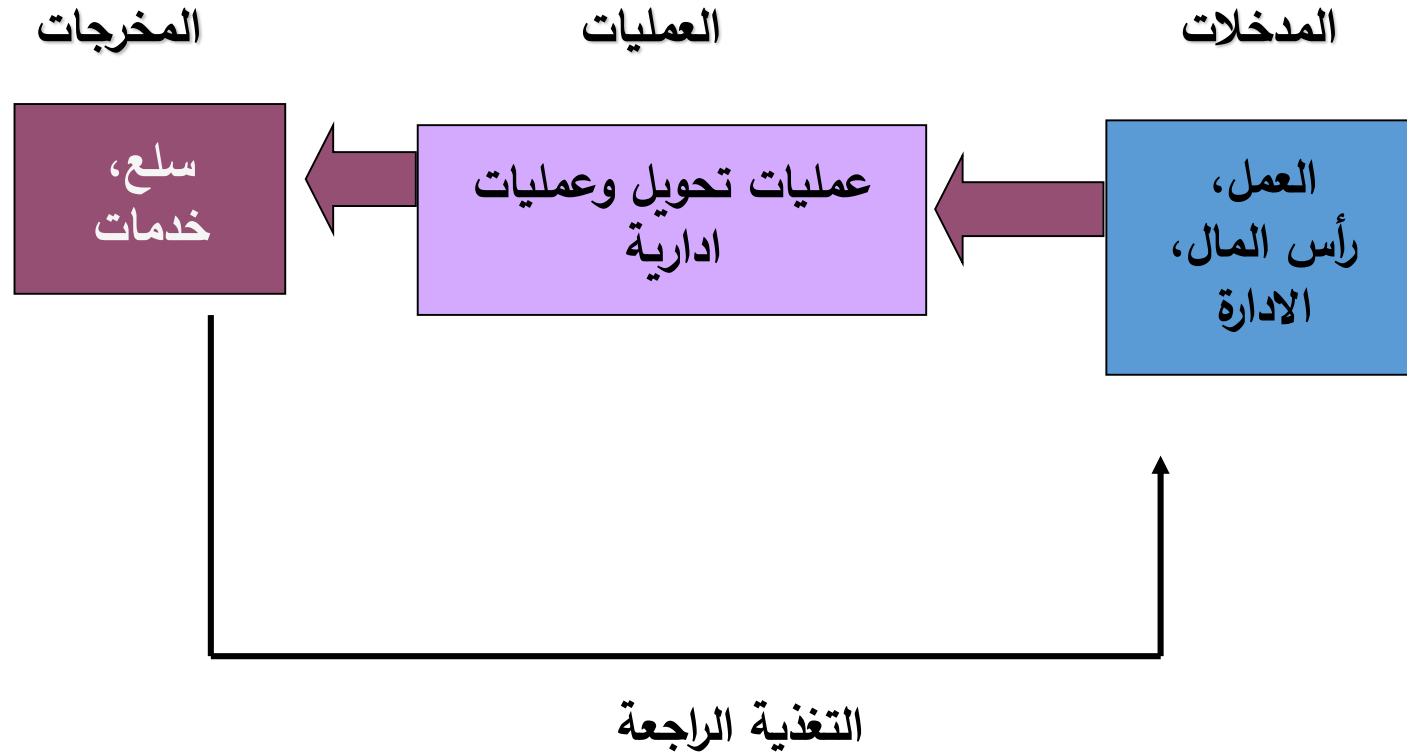
تحدي الانتاجية

الإنتاجية هي نسبة المخرجات (السلع والخدمات) الى المدخلات (الموارد مثل العمالة ورأس المال)

أحد الأهداف الأساسية للمنظمات هو تحسين الإنتاجية!

ملاحظة هامة! الإنتاج هو مقياس للناتج فقط وليس مقياس للكفاءة

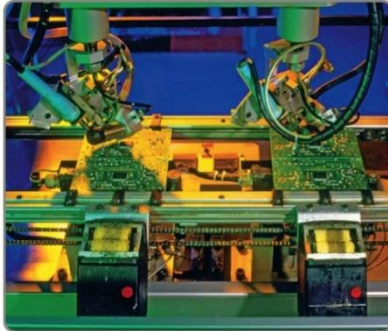
النظام الاقتصادي



النظام الاقتصادي



متغيرات الانتاجية



☑ العمالة - تساهم بنحو 10% من الزيادة السنوية

☑ رأس المال - يساهم بحوالي 38% من الزيادة السنوية

☑ الإدارة - تساهم بنحو 52% من الزيادة السنوية

تحسين الإنتاجية في ستاربكس Improving Productivity at Starbucks



بحث فريق مكون من 10 محللين باستمرار عن طرق لتقليل الوقت وقد توصلوا الى بعض التحسينات:

التوقف عن طلب التوقيعات على مشتريات بطاقة الائتمان التي تقل قيمتها عن 25 دولارًا

← تم توفير 8 ثوانٍ لكل معاملة

تغيير حجم اناء الثلج

← وفر 14 ثانية لكل مشروب

استخدام ماكينة *espresso* جديدة

← وفر 12 ثانية لكل عصرة

تحسين الإنتاجية في ستاربكس Improving Productivity at Starbucks



بحث فريق مكون من 10 محللين باستمرار عن طرق لتقليل الوقت وقد توصلوا الى بعض التحسينات:

التوقف عن طلب الكافيين الذي كان يهدر 200.000 دولار سنويًا
بطاقة الائتمان التي تبلغ 940.000 دولار في ست سنوات.
تغيير حجم اناء الثلج كما تحسنت الإنتاجية بنسبة 27% ، أي بمتوسط قدره 12 ثانية لكل مشروب
بحوالي 4.5% سنويًا

وفر 12 ثانية لكل عصرة



استخدام ماكينة *espresso* جديدة

حساب الانتاجية

الإنتاجية هي نسبة
المخرجات (السلع
والخدمات) الى المدخلات
(الموارد مثل العمالة ورأس
المال)

$$\text{الإنتاجية} = \frac{\text{قيمة أو كمية المخرجات}}{\text{قيمة أو كمية المدخلات}}$$

- تقيس عملية التحسين
- تمثل المخرجات بالنسبة للمدخلات
- فقط من خلال زيادة الإنتاجية يمكن أن يتحسن مستوى معيشتنا

عنصر انتاجي واحد كمدخلات ← إنتاجية جزئية

إنتاجية العمل

$$\text{إنتاجية العمل} = \frac{\text{عدد الوحدات المنتجة}}{\text{عدد ساعات العمل المستخدمة}}$$

مثال: اذا تم انتاج 1000 وحدة من خلال استخدام 250 ساعة عمل فان الإنتاجية الجزئية (إنتاجية العمل) تساوي:

$$4 = \frac{1,000}{250} \text{ وحدات/ ساعة عمل}$$

الإنتاجية متعددة العوامل

عناصر إنتاجية مختلفة كمدخلات ← إنتاجية متعددة العوامل

$$\frac{\text{المخرجات}}{\text{العمل} + \text{المواد} + \text{الطاقة} + \text{رأس المال} + \text{متفرقات}} = \text{الإنتاجية}$$

✓ تعرف كذلك باسم الإنتاجية الكلية

✓ غالبًا ما يتم التعبير عن المخرجات والمدخلات بالوحدة النقدية

ولكي نقوم بزيادة الانتاجية فأن هناك خمس طرق لتحقيق هذه الغاية :

- 1.زيادة الإنتاج بشرط ثبات كمية أو قيمة أو مواصفات الموارد المستخدمة في الإنتاج .
- 2.زيادة الإنتاج مع انخفاض كمية أو قيمة أو مواصفات الموارد المستخدمة في الإنتاج .
- 3.زيادة الإنتاج مع زيادة كمية أو قيمة أو مواصفات الموارد المستخدمة في الإنتاج ولكن بشرط أن تكون هذه الزيادة اقل من الزيادة في الإنتاج .
4. ثبات الانتاج ولكن مع انخفاض كمية أو قيمة أو مواصفات الموارد المستخدمة في الإنتاج
- 5.انخفاض الإنتاج مع انخفاض اكبر من كمية أو قيمة أو مواصفات الموارد المستخدمة في الإنتاج