

إدارة العمليات

المنتج والمنتج الجديد

1. مفهوم المنتج والمنتج الجديد
2. إستراتيجية المنتج
3. تطوير المنتج
4. التبسيط والتنويع في تطوير المنتجات
5. أساليب تطوير المنتجات
6. دورة حياة المنتج
7. دورة حياة الخدمة
8. العلاقة بين المنتج والتشغيل
9. المنتج ومنحنى التعلم
10. التجربة اليابانية في مجال المنتج

ما هي السمة السمة الأساسية لعصرنا الحديث ؟



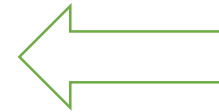
في كل فترة تبتكر منتجات جديدة لم يكن لها نظير في السابق



في كل فترة وجيزة تولد أساليب وطرق انتاج جديدة تختلف كثيرا عن الأساليب والطرق السابقة،



في كل يوم تتوالد منتجات جديدة من منتجات قديمة،



قصر دورة حياة المنتج وتراجعها الى عدد من الأشهر بدلا من عدة سنوات في وقت مضى

تنافس المؤسسات في اطار تطوير منتجاتها او تقديم منتجات جديدة أدى الى:

فيما يلي بعض الأمثلة الواقعية التي توضح ذلك

في مجال الهواتف الذكية Smartphones

قبل عقدين، كانت دورة حياة الهاتف المحمول تمتد لعدة سنوات على سبيل المثال Nokia 1100.



حاليًا، تصدر شركات مثل Apple و Samsung هواتف جديدة **سنوياً**، مما يجعل الأجهزة السابقة قديمة بسرعة.

مثال:

هاتف iPhone 13 الذي تم إطلاقه عام 2021، أصبح قديماً خلال عام واحد فقط بعد إصدار iPhone 14 في 2022، ثم iPhone 15 في 2023.

في مجال الأجهزة المنزلية Home Appliances

في الماضي، كانت الثلاجات والغسالات تدوم لعقد من الزمن أو أكثر.



اليوم، الشركات تضيف تقنيات ذكية (WiFi، الذكاء الاصطناعي، الأوامر الصوتية)، مما يجعل الأجهزة التقليدية قديمة خلال 3-4 سنوات فقط.

مثال:

الغسالات الذكية التي تتحكم بها عبر تطبيق الهاتف، مثل Samsung AI Washer، أصبحت تحل محل الغسالات العادية بسرعة.

تطوير المنتجات يسند إلى وظيفة أساسية في المؤسسات
هي البحث والتطوير

1- مفهوم المنتج والمنتج الجديد

المنتج هو :

✓ أي شيء يقدم الى السوق لإشباع حاجة او رغبة. Kotler

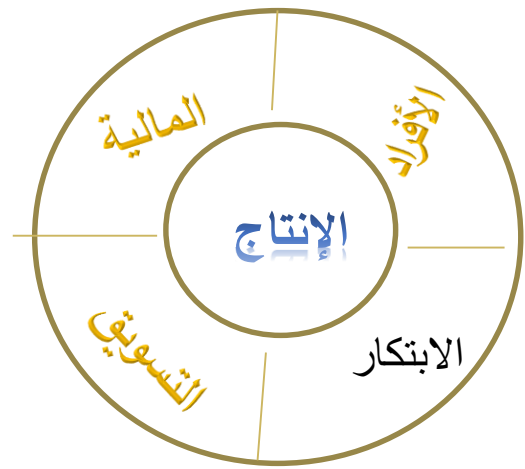
✓ مجموعة من الخصائص المادية والكيميائية المجتمعة في شكل محدد لإشباع حاجة معينة

✓ أي فكرة أو خدمة أو سلعة محسوسة يمكن للمستهلك الحصول عليها من خلال عملية مبادلة نقدية أو عينية.

لا يحدد المنتج بالأشياء
المادية وانما أي شيء
قادر على اشباع الحاجة
يمكن ان يسمى منتج.

المداخل المختلفة للمنتج

مدخل الإنتاج



يركز على مبدأ بيع ما يتم انتاجه

أدت شدة المنافسة واتساع تأثير العميل في اختيار المنتجات حسب حاجاته ورغباته الى الانتقال من المدخل الإنتاجي الى المدخل التسويقي

مدخل التسويق



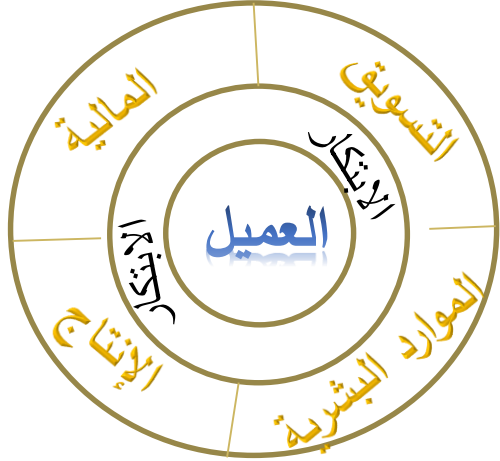
يركز على مبدأ انتاج ما يمكن بيعه

أي التركيز يكون على رغبة العميل



تحديد احتياجات ورغبات العملاء ومن ثم تطوير المنتجات والخدمات التي تشبع هذه الرغبات والاحتياجات

مدخل التكامل



يجمع بين مزايا المدخلين

جعل العميل في قلب الوظائف الأساسية

العميل أولاً

قدرة **ابتكارية** من اجل تقديم سلع
وخدمات جديدة تكون قادرة على تلبية
هذه الحاجات والرغبات بشكل افضل
مقارنة بالمنافسين



قدرة عالية على **فهم**
حاجاته ورغباته

2. استراتيجيات المنتج

الوصول إلى العملاء،



نجاح المنتج في السوق يتطلب
نجاح الاستراتيجية التسويقية في:

تحقيق التفوق على المنافسين

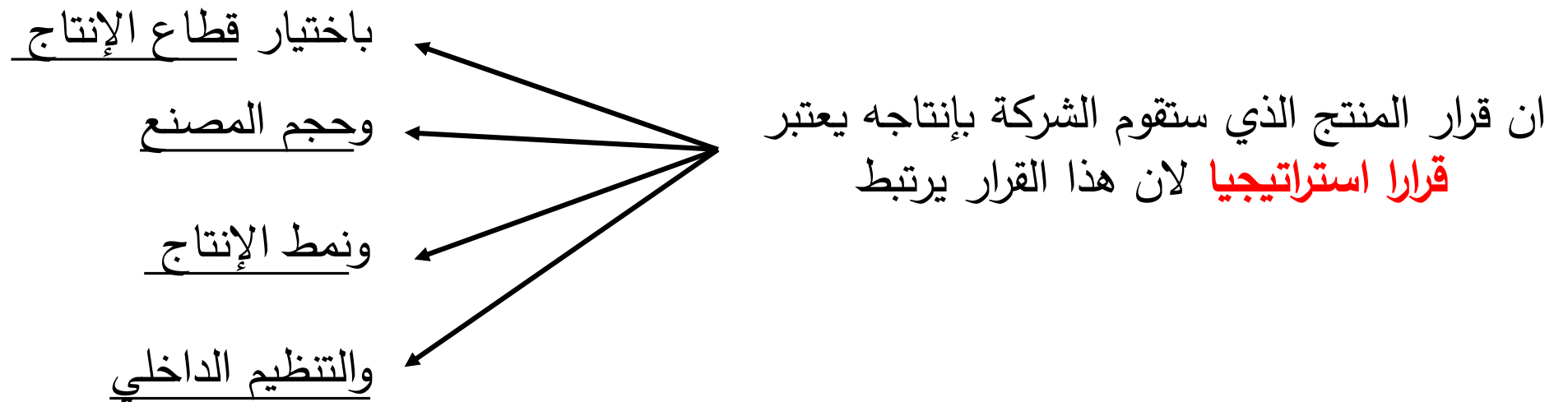
ازدادت أهمية
استراتيجية
المنتج



لما لهذه الاستراتيجيات من
أثر على الاستراتيجيات
الأخرى للمزيج التسويقي



وتجاح الاستراتيجية
التسويقية يتطلب نجاح
استراتيجية المنتج



يترتب على **قرار المنتج** غير المناسب تكلفة عالية واثار سلبية طويلة المدى لهذا فان القرار يعتمد عادة على دراسات معمقة اقتصادية وفنية

لا بد ان تحدد الشركة الاستراتيجية
الملائمة التي ستعتمد عليها

بشكل عام يمكن تحديد ثلاث استراتيجيات للمنتج يمكن الاختيار من بينها حسب ظروف وامكانيات الشركة

وفقًا لنجم عبود نجم في كتابه "إدارة الابتكار"، تُصنّف استراتيجيات تطوير المنتج الجديد إلى ثلاث فئات رئيسية:

1. المنتجات المبتكرة: New-to-the world Products

- هي منتجات جديدة من نوعها على الأسواق
- تخلق أسواقاً جديدة لم تكن موجودة من قبل
- ينتج عنها حدوث تغيرات تكنولوجية جذرية
- تقدم مزايا غير متوفرة بالمنتجات الحالية

الخصائص:

مستوى الابتكار: مرتفع جداً، حيث يتطلب التفكير خارج الصندوق وتقديم حلول غير مسبقة.

المخاطر: عالية بسبب عدم اليقين حول قبول السوق والتحديات التقنية المحتملة.

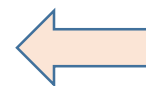
المكافآت: إمكانات ربحية عالية وميزة تنافسية قوية في حالة النجاح.

استراتيجية هجومية (استراتيجية قائد السوق)

أمثلة:

- السيارات الكهربائية: مثل سيارات Tesla التي غيّرت مفهوم النقل المستدام.
- الهواتف الذكية: مثل إطلاق Apple iPhone الذي دمج وظائف متعددة في جهاز واحد
- الدواء: اكتشاف علاج جديد لمرض السرطان بعد سنوات من البحث

تحتاج هذه الاستراتيجية إلى:



✓ موارد كبيرة

✓ جهد كبير في البحث والتطوير

✓ قدرة كبيرة على تحمل المخاطر

2. تغييرات المنتجات الحالية :
أي منتجات ناتجة عن تغيير في
منتجات موجودة

- هي منتجات ليست جديدة على السوق لكن
تختلف في خصائصها عن الموجودة
- تمثل تعديلات أو تحسينات على المنتجات
الموجودة بالفعل في المكونات أو الوظائف أو
العبوة ... لكي تصبح أكثر جاذبية للمستهلك

الخصائص:

مستوى الابتكار: منخفض إلى متوسط، مع التركيز على تحسينات تدريجية.

المخاطر: منخفضة نسبيًا نظرًا لاعتمادها على منتجات موجودة ومعروفة
في السوق.

المكافآت: تعزيز رضا العملاء وزيادة الحصة السوقية بشكل مستدام.

استراتيجية موجهة للتطبيقات

أمثلة:

- تحديثات الهواتف الذكية السنوية: مثل تحسين الكاميرا أو زيادة سعة البطارية.
- منتجات العناية الشخصية: إضافة مكونات جديدة أو تحسين التركيبة لتلبية احتياجات المستهلكين المتغيرة.

تعتمد هذه الاستراتيجيات على قدرة إدخال التعديلات على المنتج أو الخدمة الحالية وتكييفها

تحتاج إلى قدرة كبيرة في هندسة وإعادة هندسة الإنتاج أو الخدمة

3. المنتجات المقلدة Me-too-Products

- هي منتجات مقلدة ، حيث توجد شركات تنتجها في السوق ، فهي جديدة على الشركة
- تنتج باسم تجاري مختلف
- تستهدف الحصول على حصة من سوق هذا المنتج

الخصائص:

مستوى الابتكار: منخفض أو معدوم، حيث تعتمد على نسخ ميزات المنتجات الحالية.

المخاطر: متوسطة، مع تحديات تتعلق بالتمييز عن المنافسين وتجنب انتهاك حقوق الملكية الفكرية.

المكافآت: الوصول السريع إلى السوق والاستفادة من الطلب الحالي دون استثمارات كبيرة في البحث والتطوير.

استراتيجية دفاعية (استراتيجية اتباع القائد)

أمثلة:

- الهواتف الذكية ذات التصميمات المتشابهة: التي تحاكي تصميمات العلامات التجارية الرائدة دون تقديم ميزات جديدة.
- المنتجات الاستهلاكية العامة: مثل الأجهزة المنزلية التي تُشابه منتجات معروفة ولكن تحمل علامات تجارية أقل شهرة.

عندما تقوم مؤسسة **بإتباع القائد** فهي لا تتحمل مخاطر ولا تخسر عند خسارة القائد أما إذا كان المنتج رابحا فإنها تلحق بالمؤسسة القائدة للاغتنام

لا تحتاج هذه الإستراتيجية إلى قدرة كبيرة على البحث ولكنها تحتاج إلى قدرة كبيرة على التطوير تمكّنها من الاستجابة السريعة

الابتكار الجذري يمكن أن يُحقق مكاسب كبيرة
ولكنه يأتي مع مخاطر عالية



هذه الاستراتيجيات تُبرز أهمية
التوازن بين الابتكار والمخاطر في
عملية تطوير المنتجات الجديدة.

الابتكار التدريجي والمنتجات المقلدة قد يكونان
أقل مخاطرة ولكنهما يتطلبان استراتيجيات
تسويقية فعّالة للتمييز في السوق.

3- تطوير المنتجات

ليس هناك منتج يمكن ان يستمر في السوق لفترة طويلة بدون تغيير او تطوير فالشركات تعلم ان هذا يفقدها لميزتها التنافسية.

يمكن ان نحدد الأسباب الأساسية المؤدية الى تطوير الشركات لمنتجاتها كالتالي:

المؤسسة التي لا تطور منتجاتها
تعرضها للتقادم وتعرض نفسها
لمخاطر

وعليه فان

✓ المنافسة

✓ تطور حاجة الزبون

✓ التطور التكنولوجي.

✓ المساءلة القانونية

لا يمكن الحفاظ على حصة السوق بنفس المنتج بدون تغيير لمدة طويلة

4- التبسيط والتنوع في المنتجات

التبسيط

التنوع

هناك اتجاهان أساسيان في تطوير المنتجات لا بد من مراعاتهما وتحديد سياسة الشركة ازائهما هما :

التنوع هو عدد المنتجات المختلفة التي تنتجها المؤسسة

قد يكون ضروريا (منافسة، استقرار مبيعات، وجود طاقة عاطلة، ...) ولكن له عيوب كثيرة:

✓ الإنتاج بكميات صغيرة،

✓ تكلفة أكبر،

✓ زيادة المخزون

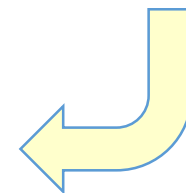
يرتبط التنوع ارتباطًا عكسيًا مع التبسيط، ويعني استخدام تشكيلة متنوعة من النماذج والأحجام والأشكال أو المقاسات أو الأذواق أو الجودة أو غيرها.

تهدف سياسة التنوع إلى:

إرضاء أذواق أكبر عدد من المستهلكين بإنتاج تشكيلة متنوعة من السلع،

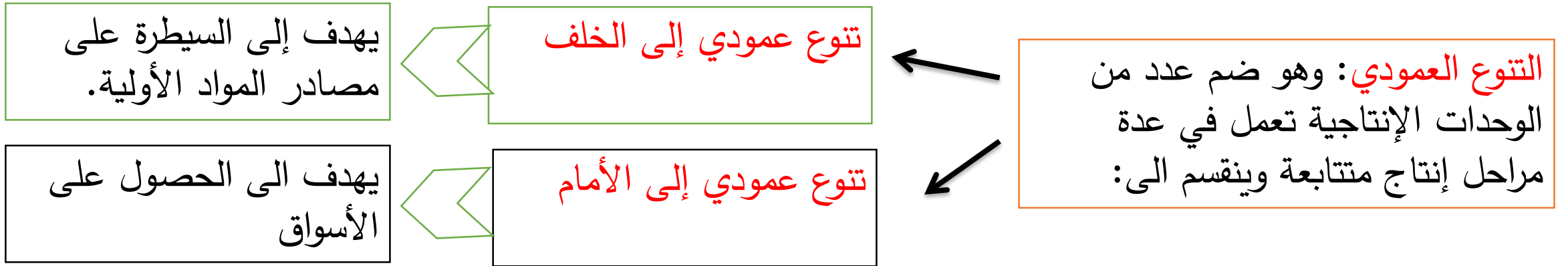
وتحقيق الاستغلال الأمثل للطاقة المتاحة بغرض تخفيض التكاليف وزيادة الإنتاج،

قد تستخدم سياسة التنوع لتحسين المركز التنافسي للسلعة



هناك ثلاثة أنواع من التنوع

التنوع الأفقي: التوسع في منتجات متشابهة و/أو متكاملة باستعمال نفس المعدات والمواد والعمال وقنوات التوزيع



التبسيط يعني تحديد الدرجة المثلى لتنوع المنتج

تخفيض عدد التشكيلات أو الأحجام أو المقاييس وغيرها من الخصائص المرتبطة بعوامل الإنتاج وأدواته

تخفيض عدد التشكيلات واستبعاد التنوع في نماذج وأبعاد السلع، وجعل إنتاجها أقل تعقيداً وصعوبة

كما تتضمن هذه السياسة تبسيط إجراءات الإنتاج والطرق الصناعية المطلوبة وجعل استخدامها سهلاً ومفهوماً

عيوبها

- ✓ تضعف مقدرة المؤسسة على المنافسة في الأسواق بتحديد نطاق السوق
- ✓ القصور في تلبية الطلبات والأسواق المختلفة للمستهلكين.

مزايا سياسة التبسيط

- ✓ تساعد على تحقيق وفورات الإنتاج الكبير
- ✓ تساعد على تخفيض الاستثمار في المخزون من المواد والأجزاء المستخدمة في الإنتاج

الأمر الذي يؤدي إلى

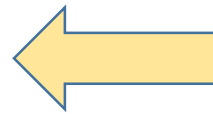
- ✓ تخفيض تكاليف الإنتاج
- ✓ يساعد على استخدام الأفراد الأقل مهارة في العمليات الصناعية.

5- أساليب تطوير المنتجات

نسبة المنتجات التي تتجح فعلا في السوق ضئيلة جدا مقارنة بما يطرح من أفكار مثال 2:

من بين 58 فكرة جديدة قدمت لتطوير منتجا كانت هناك
12 فكرة صالحة بعد عملية الغربلة منها
7 فكرات فقط صالحة وملائمة في ضوء تحليل الاعمال منها
3 فكرات صالحة للتطوير
فكرتان فقط بقيتا ملائمتين بعد الاختبار
يخرج في النهاية منتج واحد يمكن ان يكون ناجحا من الناحية التجارية

ليست كل الأساليب
فعالة بنفس الدرجة



توجد أساليب كثيرة
لتطوير المنتجات

المصادر الداخلية (الأفكار الداخلية للباحثين والعاملين)

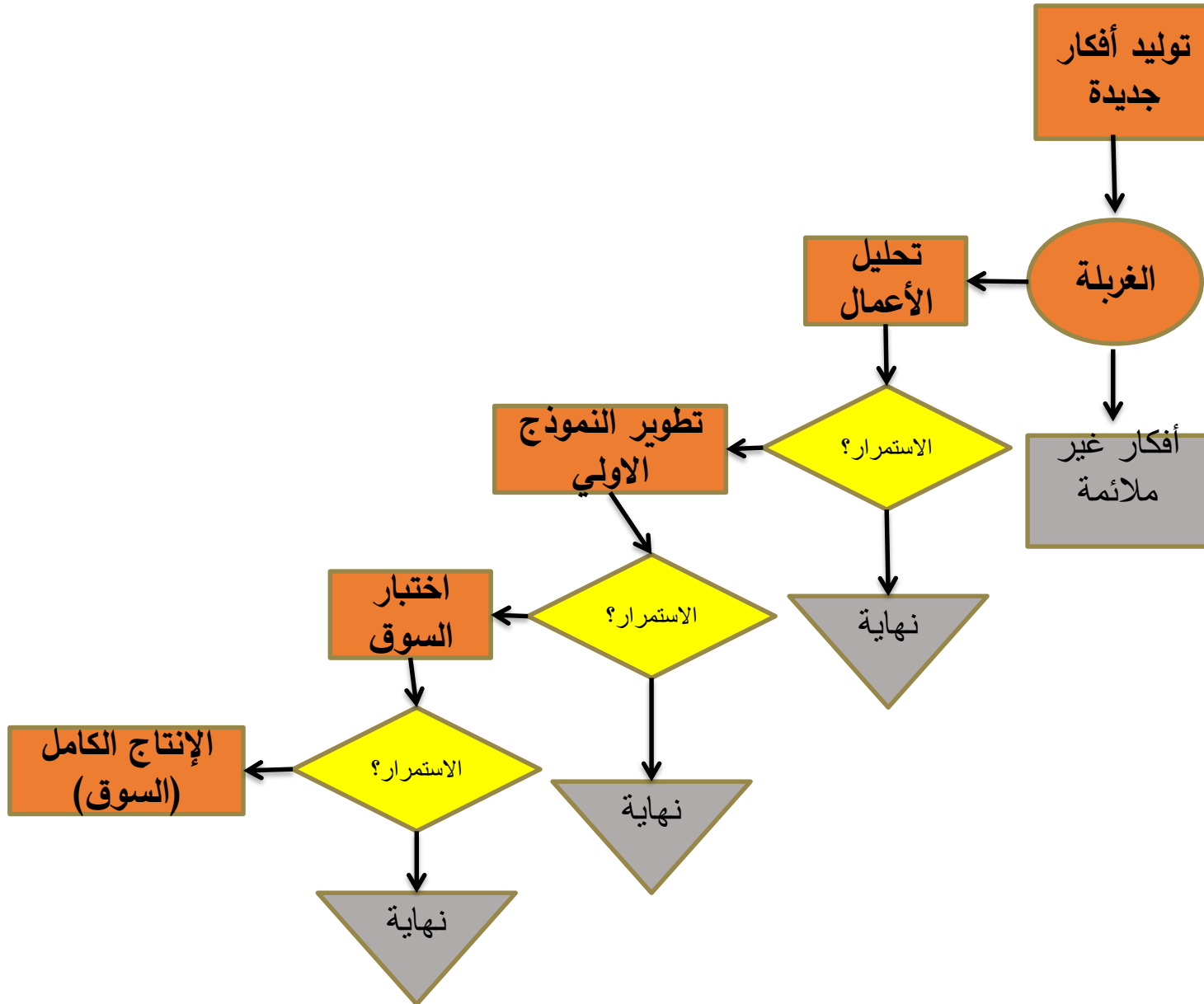
المصادر الخارجية (براءات الاختراع وتراخيصها، الدوريات العلمية، المؤتمرات، الموزعين، شكاوي الزبائن ...)



هي طريقة تجريبية تعتمد على

الخطوات الأساسية في هذه الطريقة

- 1- توليد الأفكار
- 2- الغربلة
- 3- تحليل الأعمال
- 4- تطوير النموذج الأولي
- 5- اختبار السوق
- 6- التوسع في السوق والإنتاج الكامل



توليد أفكار
المنتج الجديد

غربلة الأفكار

تحليل الأعمال

إعداد النموذج
الأولي

الاختبارات
السوقية

تقديم المنتج
للسوق

يعتبر العملاء من أهم مصادر توليد المنتجات

يتم تقييم الأفكار لتحديد أي من الأفكار تستحق المزيد من الدراسة

دراسة جدوى الفكرة من النواحي الفنية والتسويقية والربحية

نموذج تجريبي للمنتج تجرى عليه اختبارات معملية للحكم على
استخدامه ، أو بيعه تجريبياً في منطقة جغرافية محددة

تقديم المنتج لعينة من المستهلكين يطلب منهم تقييم المنتج

إنتاج المنتج وتسويقه على نطاق واسع

من أصل 64 فكرة لا يتحقق النجاح سوى لفكرتين فقط يتم تحويلهما
إلى منتج جديد يُطرح إلى السوق، وقد يفشل أحدهما (دراسة أخرى).

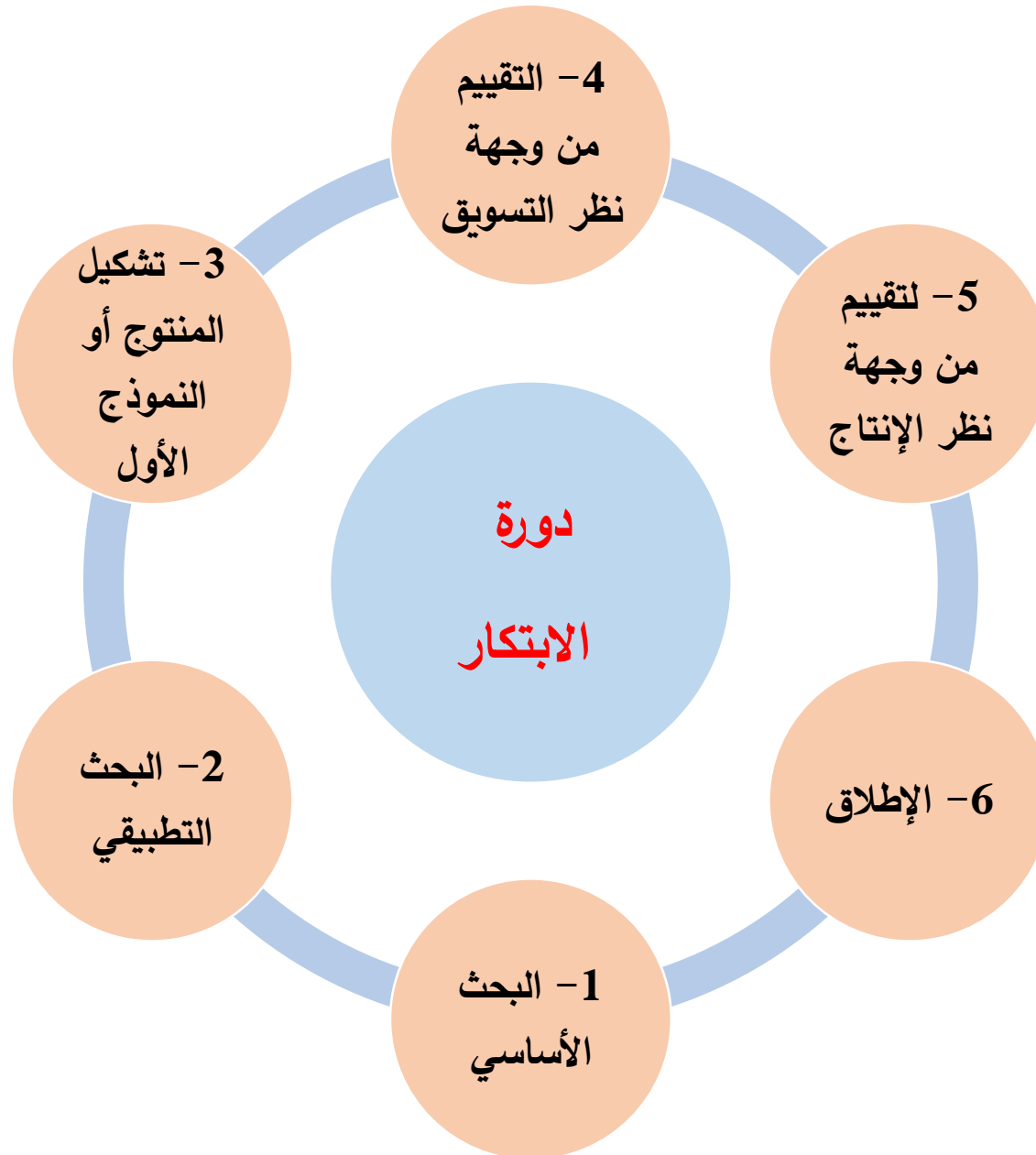
فريق المغامرة (Venture team)

- ظهر هذا الأسلوب مع بداية السبعينيات وانتشر استخدامه بسرعة في الكثير من الشركات
- يعتمد على إدارة المنتج الجديد (من الفكرة حتى التسويق بالإنتاج الكامل) من طرف فريق
- يكون الفريق صغير ومتعدد الاختصاصات ومستقل في عمله عن بقية الشركة. يتكون من ممثلين عن إدارات الإنتاج، المالية، والتسويق
- هدف هذا الأسلوب: الإسراع وتفادي مشاكل البيروقراطية والإجراءات لأن الفريق له علاقة بالإدارة العليا مباشرة

دورة الابتكار (Innovation Cycle)

- هو أسلوب علمي لتطوير المنتجات الحالية والتوصل الى المنتجات المبتكرة الجديدة التي تحقق اهداف الشركة بكفاءة اعلى واشباع حاجات الزبون بشكل افضل.
- هو الأسلوب الأكثر ملاءمة للاتجاهات الحديثة في العلم والتكنولوجيا
- اكثر استخداما في الشركات الكبرى نظرا لارتفاع التكاليف

مراحل دورة الابتكار:



1- البحث الأساسي:

- جهود معرفية مبذولة من أجل إثراء المعرفة الإنسانية دون أغراض تجارية.
- لهذا السبب فإن غالبية الأفكار التي يتم التوصل لها تكون غير مفيدة أو قابلة للتطبيق

2- البحث التطبيقي:

- أكثر ارتباطا بالتطبيق والاعراض التجارية للشركات
- يستفيد من البحث الأساسي من أجل الحصول على أفكار جديدة قابلة للتطبيق.

مجالات البحث التطبيقي

- ✓ تصميم منتجات جديدة
- ✓ إعادة تصميم منتجات حالية
- ✓ تحديد استعمالات جديدة لمنتجات حالية
- ✓ تحسين عرض منتجات حالية

3- تشكيل المنتج أو النموذج الأول:

تشكيل وبناء عدد قليل من النماذج الأولى للمنتج الجديد بغرض تقييمه على نطاق ضيق

4- التقييم من وجهة نظر التسويق

يقيم النموذج الأول للمنتج من الجانب التسويقي أي استنادا إلى الخبرة التسويقية للمؤسسة، وحسب خصائص السوق، ومنتجات المنافسين وحاجة الزبون...

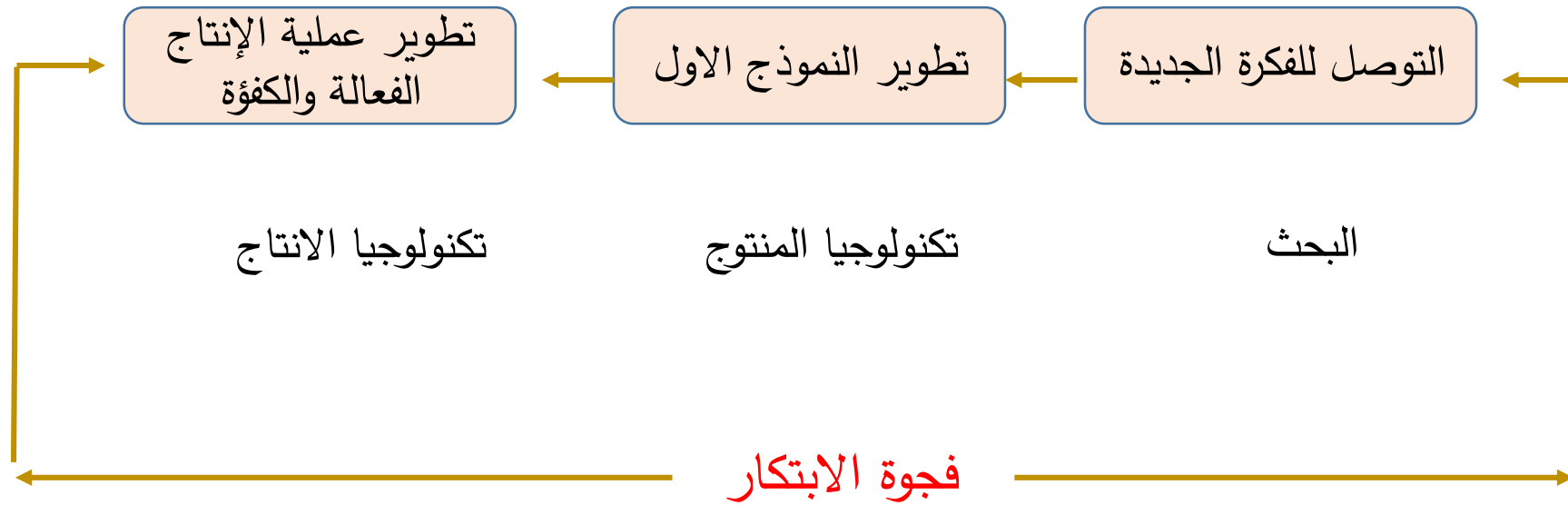
5- لتقييم من وجهة نظر الإنتاج:

يكون هذا التقييم متزامنا مع التقييم من وجهة نظر التسويق. يقوم على أساس خبرة المؤسسة في الإنتاج، وحسب مستوى الجودة وتكلفة الإنتاج، والخصائص الوظيفية...

6- الإطلاق:

بعد الأخذ بالملاحظات المسجلة في المراحل السابقة يتم تشكيل المنتج النهائي الذي يطلق في السوق.

الفترة الزمنية (المرحلة) التي تمتد من تطور الفكرة الجديدة وحتى إدخال المنتج الجديد إلى السوق تسمى **فجوة الابتكار**



تختلف فجوة الابتكار من حيث الفترة الزمنية حسب المنتجات وحسب التكنولوجيا ...

6- دورة حياة المنتج Product Life Cycle

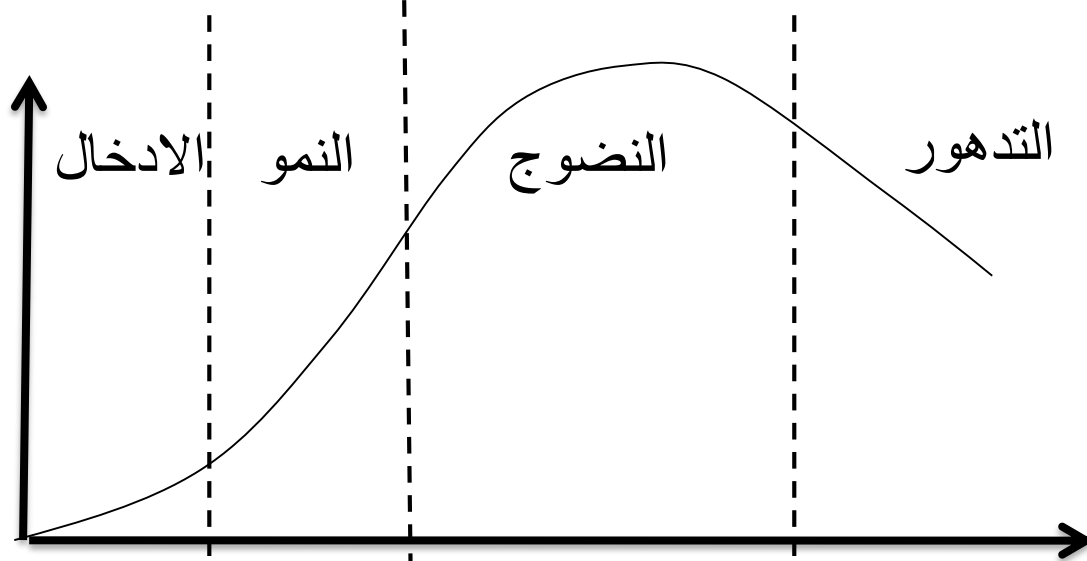
- دورة حياة المنتج هي المراحل التي يمر بها المنتج منذ ظهوره وحتى تراجعته
- مراحل دورة حياة المنتج:

الإدخال (الانطلاق):

النمو

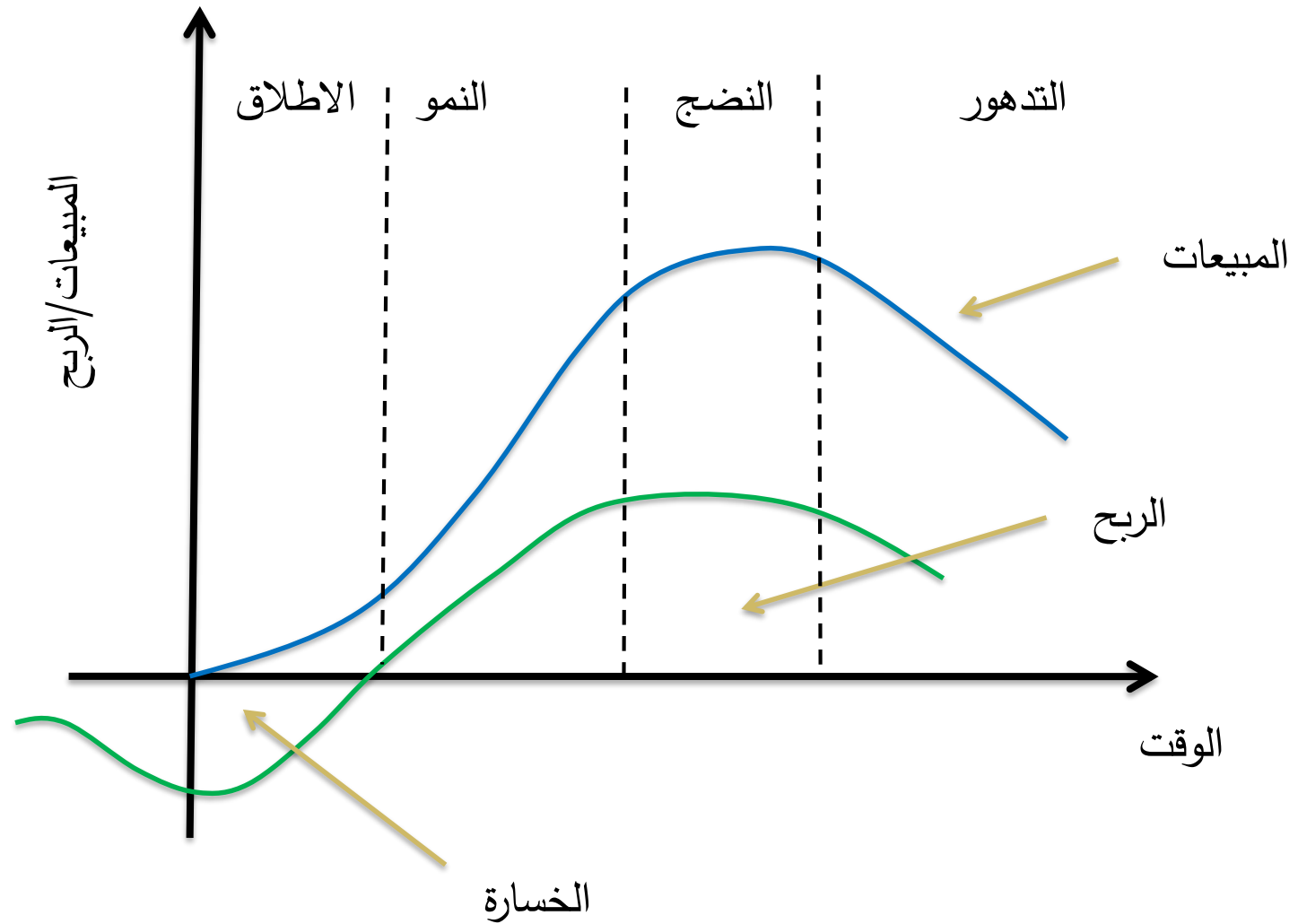
النضج

التدهور



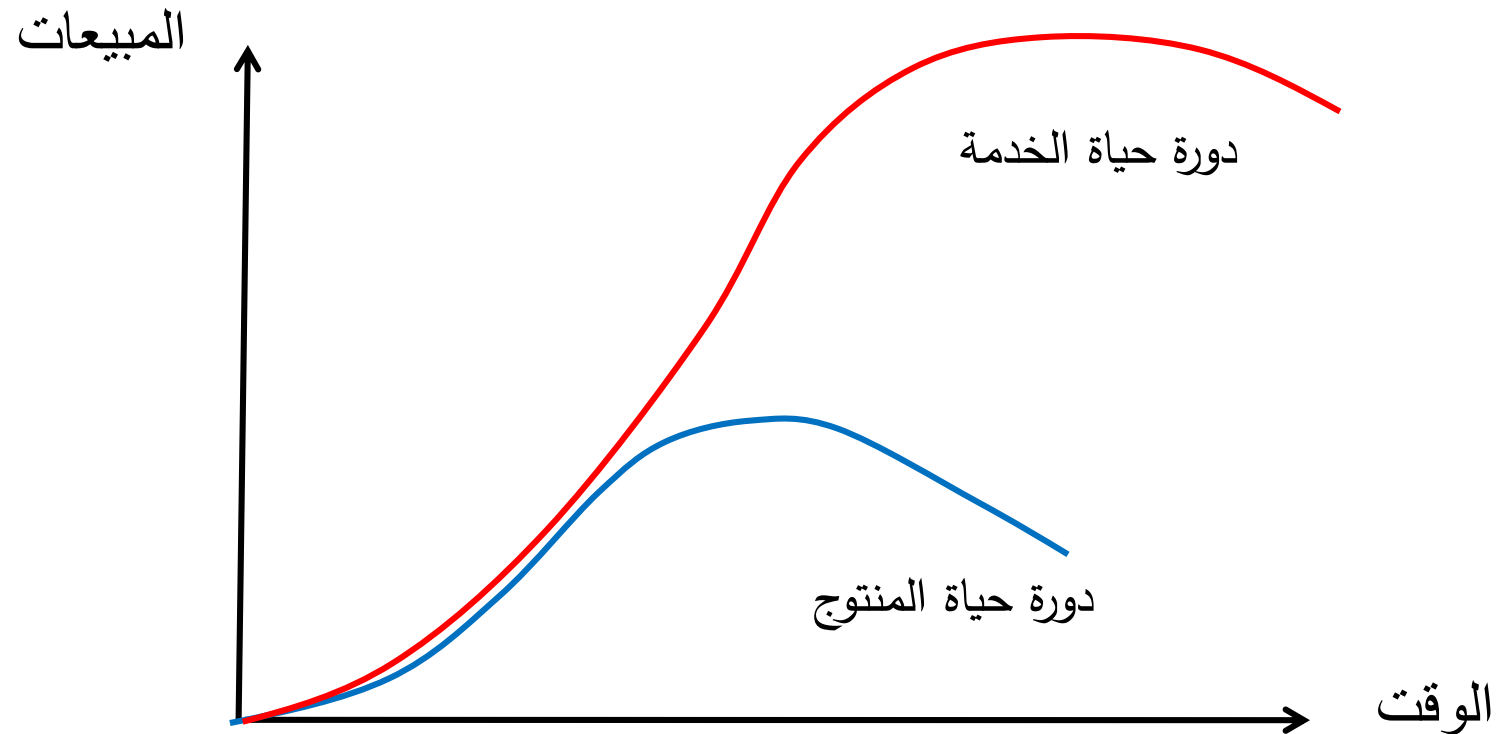
	الادخال	النمو	النضوج	التدهور
المبيعات	منخفضة	نمو سريع	نمو بطيء	تدهور
الأرباح	قليلة أو سالبة	في تزايد	تراجع	منخفضة
الزبائن	عدد قليل	عدد كبير	عدد كبير	عدد متناقص
المنافسون	عدد محدود	عدد متزايد	عدد كبير	تناقص المنافسين

دورة حياة المنتج ودورة الربح/الخسارة



7. دورة حياة الخدمة (Service life cycle)

- دورة حياة الخدمة عموماً أطول من دورة حياة السلعة لأن الخدمة أقل تعرضاً للتقادم
- الفرق الأساسي يتمثل في فترة الربح حيث تظهر هذه الفترة أسرع في الخدمة من ظهورها في السلعة بسبب التكاليف الأولية



8- العلاقة بين المنتج والتشغيل (الإنتاج)

□ إذا كان تصميم المنتج يجيب عما هي المنتجات التي ستنتج فان تصميم التشغيل يجيب عن كيفية انتاج المنتج

□ تصميم التشغيل يعتبر قرارا استراتيجيا لان اختيار نمط الإنتاج وتصميمه يحدد نوع الآلات ونمط التنظيم الداخلي

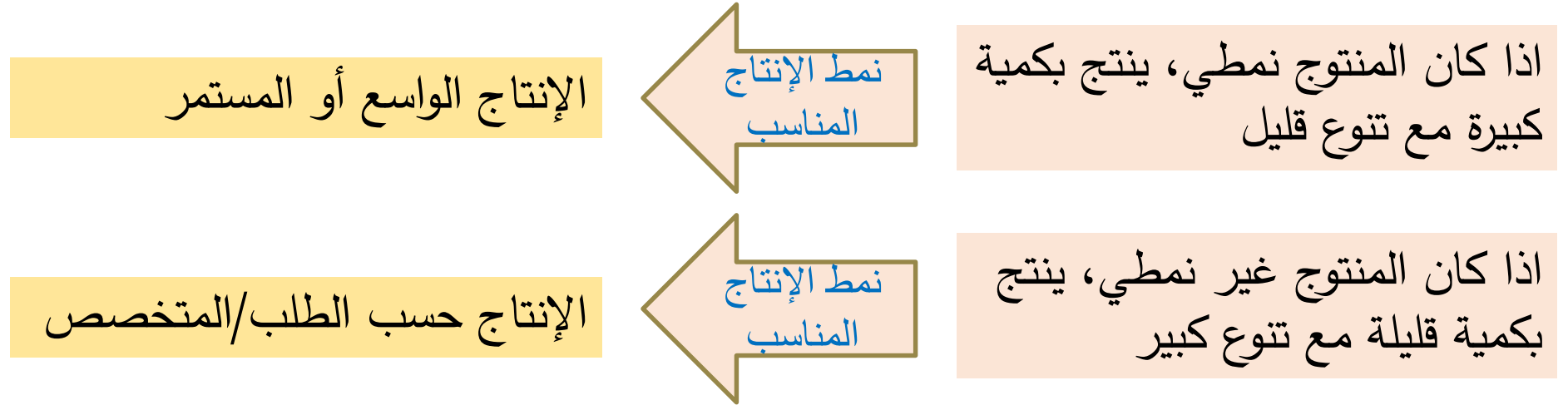
أنماط التشغيل (الإنتاج):

✓ الإنتاج الواسع

✓ انتاج الوجبة

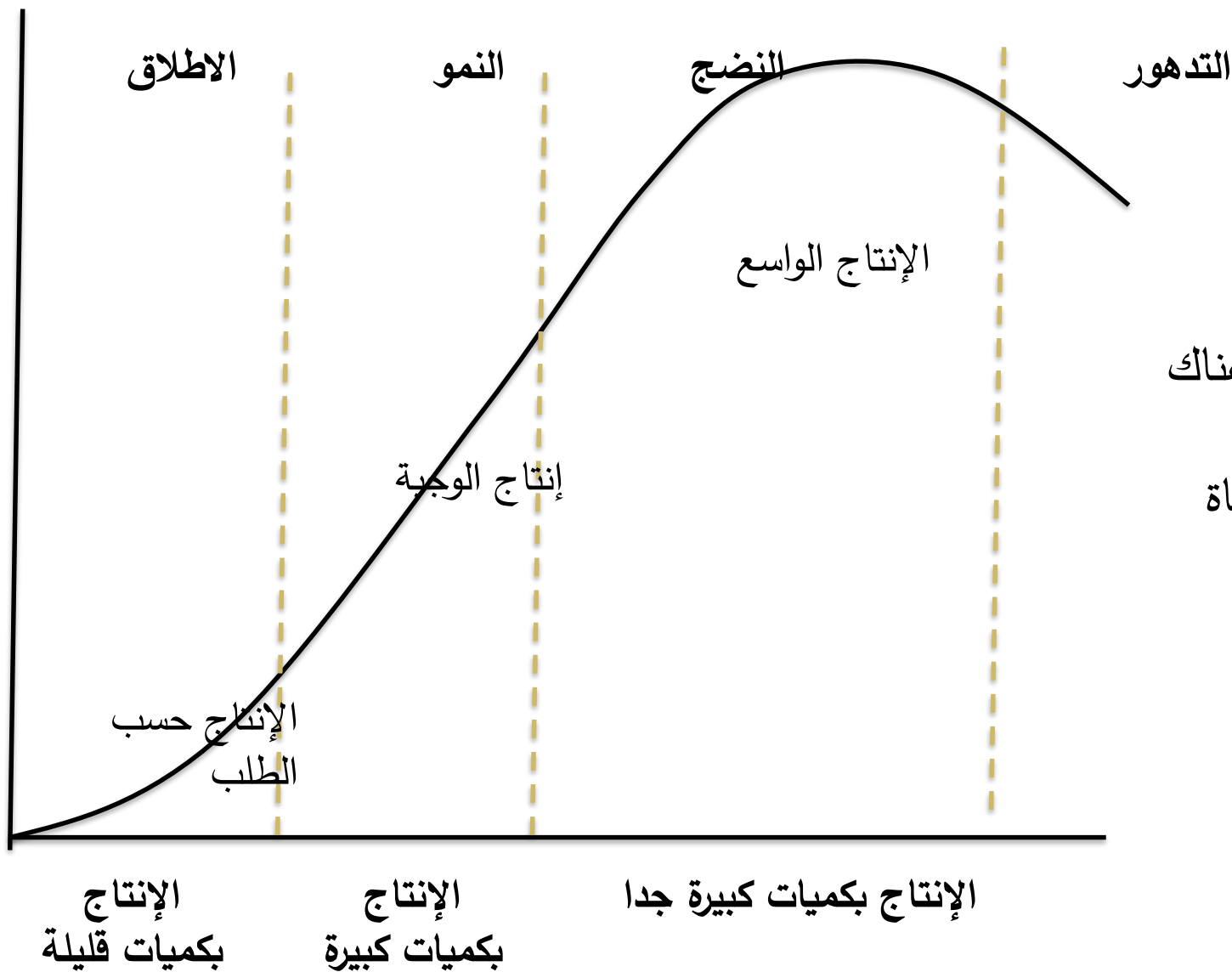
✓ الإنتاج المستمر

✓ الإنتاج حسب الطلب



✓ توجد علاقة بين المنتج والتشغيل

✓ كما توجد علاقة بين المنتج والتشغيل من حيث مرحلة دورة حيات المنتج (انظر الشكل الموالي)



يظهر الشكل ان هناك
دورة حياة للتشغيل
تتوافق مع دورة حياة
المنتج

مفهوم يبين ان تكلفة العمل
المباشرة في الإنتاج تنخفض
مع التجربة

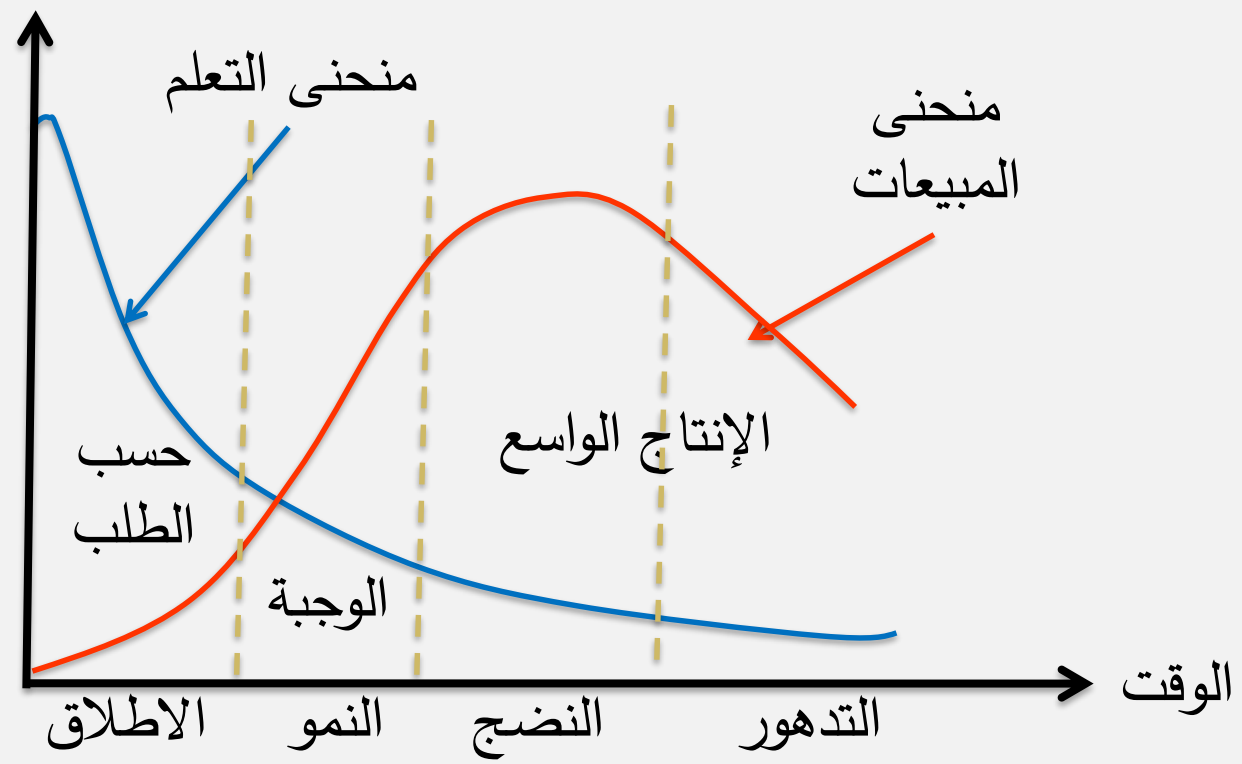
ما هو مفهوم منحنى التعلم؟

أساس منحنى التعلم هو ان كمية الوحدات المنتجة عندما تتضاعف فان
وقت انتاج الوحدة يتناقص بمعدل ثابت يسمى **معدل التعلم**

يأثر منحنى التعلم على تكلفة الوحدة الواحدة

في المنتجات الجديدة التي يكون محتوى العمل فيها متماثلا مع محتوى العمل في
المنتجات الحالية فان تكلفة العمل المباشرة تكون متدنية جدا مما يعزز القدرة التنافسية
للشركة

المبيعات أو
تكلفة الوحدة أو
وقت إنتاج



10. التجربة اليابانية في مجال المنتج

من أهم خصائص التجربة اليابانية ما يلي:

- تعتمد التجربة اليابانية على أسلوب التحسينات الصغيرة والمستمرة في كل ما يتعلق بالمنتج من حيث الجودة، الشكل، الحجم، التغليف، المواد المستخدمة.....
- يميل اليابانيون الى تقليص دورة حياة المنتج
- يميلون لتحقيق استجابة افضل لحاجات الزبون
- يتسم اليابانيون بالتنوع الكبير للمنتجات بعيدا عن الإنتاج النمطي
- يجمعون بين ميزة التنوع وتكلفة الوحدة

هذه الخصائص وغيرها تشكل أسلوبا جديدا في إدارة العمليات وتفسر بعض جوانب نجاح النموذج الياباني