المملكة العربية السعودية

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

عمادة التعليم عن بعد

تفريغ المحاضرات المرئية لمقرر

إدارة الإنتاج والعمليات – ٣١٣ دار

كلية الإدارة والاقتصاد

المستوى الخامس

د. محمد شاهين

"التعليم عن بعد"

١٤٣٦/١٤٣٧هـ

أخوكم/ عبدالإله

جميع الحقوق محفوظة لـ abod4743@ لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

اللقاء الأول

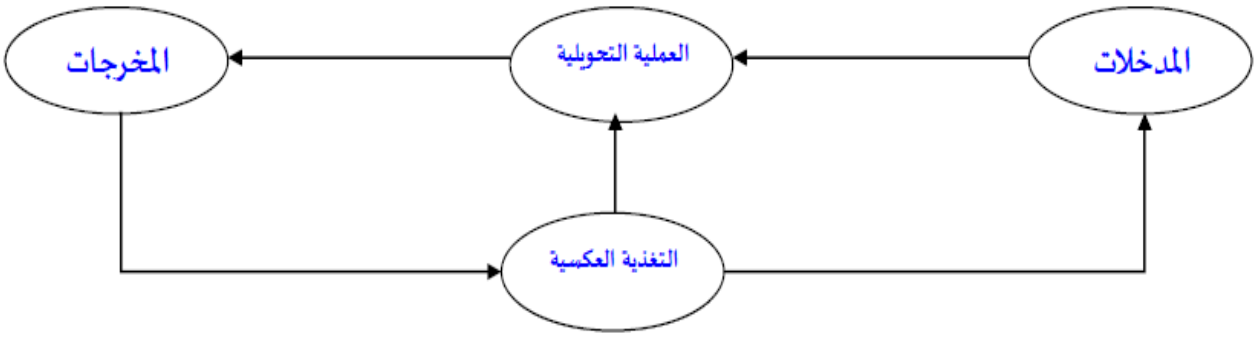
- المحاضرات المرئية المحذوفة (٣ – ١٤ – ١٦ – ٢١ – ٢٥ – ٢٧)

اللقاء الثاني والثالث (المحاضرة الأولى)

مقدمة عن إدارة الإنتاج

تعريف إدارة الإنتاج والعمليات

يمكن النظر إلى أي وحدة منتجة على أنها تتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية كما في الشكل التالي:



أما الجزء الأول الذي يظهر في جهة اليمين من الشكل فهو المدخلات للعملية الإنتاجية، وهي عبارة عن مجموعة الموارد المستخدمة لإتمام العملية الإنتاجية. وعلى الرغم من أن هناك أسسا مختلفة لتقسيم هذه الموارد، إلا أنه من الممكن القول أن أهم هذه الموارد الأفراد، رأس المال، المواد، الآلات، المعلومات، والأسواق المتاحة.

أما الجزء الثاني من الوحدة المنتجة الذي يظهر أقصى يسار الشكل فهو يمثل مخرجات النظام. فمن الطبيعي أن يكون للنظام مخرجات محددة تبرر أساسا وجود هذا النظام سواء كانت الوحدة المنتجة مملوكة للدولة أو للأفراد، فلا بد وأنها تسعى إلى تحقيق تلك المخرجات.

وقد تكون هذه المخرجات في شكل مادي ملموس يطلق عليه سلعة، أو في شكل غير ملموس يطلق عليه خدمة. وعند تأمل الشكل مرة أخرى، نجد أن الجزء الأوسط يمثل الجزء الثالث من النظام، وهو ما يطلق عليه العملية التحويلية. ويعبر هذا الجزء عن كافة العمليات التي يتم القيام بها لتحويل توليفة المدخلات إلى مخرجات. وقد يكون ذلك عن طريق القيام بعمليات انتاجية تصنيعية أو عمليات انتاجية خدمية.

والآن إذا كانت هذه هي المكونات، فكيف يتم فعلا تحويل هذا النظام إلى نظام منتج؟ الإجابة تكمن في القيام بالعملية الإدارية التي تتلخص وظائفها في التخطيط، التنظيم، التوجيه، والرقابة.

والسؤال الذي يلي ذلك هو: من الذي يقوم بذلك؟ فتكون الإجابة هي الإدارة. ولكن أيّة إدارة؟ فتكون الإجابة هي إدارة الإنتاج والعمليات.

وعليه يمكن تعريف إدارة الإنتاج والعمليات بأنها الإدارة المختصة بإدارة العملية التحويلية. وعلى الرغم من سهولة هذا التعريف، إلا أنه لا يقدم التفصيل اللازم ولا يوضح أركان هذه الوظيفة، لذلك يمكننا تفصيل تعريف إدارة الإنتاج والعمليات على أنها: مجموعة الأنشطة الإدارية اللازمة لتصميم وتشغيل ورقابة العملية التحويلية.

تمثل أنشطة التصميم والتشغيل والرقابة الوظائف الثلاثة الرئيسية التي تتضمنها وظيفة الإنتاج والعمليات للمشروع ويمكن تعريف هذه الوظائف على النحو التالي:

١- التصميم: هو مجموعة القرارات الاستراتيجية والتكتيكية الخاصة باختيار الطريقة التي يتم بها تحويل المدخلات إلى مخرجات.
٢- التشغيل: هو عبارة عن مجموعة القرارات التي تعطي للعملية التحويلية الصيغة الحركية وتبعث فيها الحياة.
٣- الرقابة: هو التأكد من أن التشغيل الفعلي يتم حسب الخطة الموضوعة واتخاذ الإجراءات التصحيحية إن لزم الأمر.

بالإضافة إلى تحديث النظام بما يتماشى مع التغيرات المختلفة.

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

(المحاضرة الثانية)

هناك عدة صور مختلفة ممكن يأخذها النظام الإنتاجي:

١/ نظم مادية ملموسة: هي المجموعة التي يندرج تحتها كافة عمليات التصنيع مثل: غزو النسيج الصناعات - الغذائية الصناعات الهندسية.

٢/ نظم مكانية: هي المجموعة التي يندرج تحتها خدمات النقل المختلفة كشركات السكك الحديدية وشركات الطيران وشركات النقل الداخلي تقدم هذه النوع من الخدمة.

٣/ نظم تخزينية: هي المنظمات التي تقدم خدمة التخزين سواء للأفراد أو منظمات أخرى مثل المخازن الحكومية - والمخازن الموجودة بالموانئ والثلاجات الضخمة.

٤/ نظم تبادلية: هي الأنشطة التي تتضمن تبادل السلعة والخدمات مثل تجارة التجزئة وتجارة الجملة.

٥/ نظم التحويل العضوي: وهي المنظمات التي تقدم الخدمة الطبية والتعليمية وهي تتولى إحداث تغيير في نوعية - الأفراد المتقدمين للحصول على الخدمة مثل : المدارس ، الجامعات ، المستشفيات.

٦/ نظم التحويل النفسي: وهي المنظمات التي تقدم خدمات تهدف إلى احداث تغيرات نفسية على اتجاهات الأفراد - وأحاسيسهم مثل : أماكن العلاج النفسي وأماكن الترفيه.

إنتاج السلع وتقديم الخدمات:

نلاحظ أن لفظ العمليات أضيف إلى إدارة الإنتاج ليوضح أن هذا العلم قد اتسع ليشمل تطبيق معظم أساليب إدارة الإنتاج في مجالات تقديم الخدمات ويهمنا عمل الإشارة للفروق الأساسية بين كلا من نظم انتاج السلع ونظم تقديم الخدمات نظرا لانعكاس ذلك على كيفية ممارسات أساليب إدارة الإنتاج في كل منهم وهذه الفروق هي:

١- تقدم نظم انتاج السلع سلعاً مادية ملموسة بينما تقدم نظم الخدمات خدمات غير ملموسة ويبنى على ذلك أن السلع المادية الملموسة يمكن أن تحدد لها مواصفات قابلة للقياس بشكل دقيق ، أما الخدمات فهي تعتمد بشكل كبير على الحكم الشخصي بالقائم بتقديمها وعلى درجة إدراك العميل لها وتقبلها وفق خصائصه وهو ما يصعب قياسه بشكل دقيق في كثير من الحالات .

٢- بينما تعتمد نظم انتاج السلعة بشكل رئيسي على المواد المستخدمة وتكنولوجيا الانتاج فان نظم تقديم الخدمات تعتمد بشكل رئيسي على الاشخاص المقدمين لهذه الخدمة.

٣- يصعب في كثير من نظم تقديم الخدمات تخزين الخدمة الواجب تقديمها ويرجع ذلك إلى حقيقة أساسية وهي أن عملية تقديم الخدمة تكون في نفس لحظة الاستفادة منها .

٤- يعتمد تقديم الخدمة على الاتصال المباشر بين مقدم الخدمة ومتلقيها فمن الشائع ان نقوم بشراء و استخدام بعض السلع الملوسة دون معرفة الشركة التي قامت بإنتاجها او الفرق داخل الشركة الذي تولى عملية الإنتاج ولكن الأمر يختلف بشكل ملحوظ عند تقديم الخدمات حيث يكون العميل جزء من عملية تقديم الخدمة.

٥- صعوبة تقديم خدمه نمطية في منظمات الخدمات.

٦- تقديم الخدمات في اماكن قريبه من عملاء حيث تتسم عملية تقديم الخدمات باللامركزية في الاداء نظرا لأن تقديم الخدمة يتم بلحظه تقديمها من قبل العميل وعدم قابليتها للتخزين وذلك عكس الحال بالنسبة للشركات الصناعية التي عادة ما يطلق قرار الموقع بها على القرب من المادة الخام او على الموردين بناء على دراسة اقتصادية.

الإضافة الأولى:

أهداف إدارة الانتاج والعمليات:

يمكن تقسيم تلك الأهداف الخاصة بإدارة الانتاج والعمليات الى نوعين هما:

١. تحقيق رضاء المستهلك أو العميل:

من الطبيعي ان يقوم النظام الإنتاجي أساساً من أجل إنتاج السلعة أو تقديم الخدمة التي يرغبها المستهلك أو العميل، ويعنى ذلك أن يكون الإنتاج بتكلفة معقولة، وأن يتم تقديم المنتج في الوقت المناسب وبمستوى الجودة المرغوب حسب المواصفات الموضوعة، وتعتبر هذه معايير هامة في تقييم فعالية وكفاءة إدارة الإنتاج والعمليات.

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

٢. الانتاجية المرتفعة:
على الجانب الاخر يجب ألا يكون رضاء المستهلك او العميل على حساب كفاءة النظام الإنتاجي في استخدام الموارد المتاحة، فقد يؤدى ذلك الى الخروج تماما من السوق وفشل المشروع، ولذلك يقوم المشروع بوضع بعض المعايير لاستخدامها بشكل دائم في قياس كفاءته في استخدام الموارد، ومن بين هذه المعايير معيار الانتاجية الذي سنفرد له حلقات قادمة للحديث عنه نظرا لأهميته البالغة.

(المحاضرة الرابعة)

إدارة الانتاجية

مفهوم الانتاجية: على الرغم من استخدام لفظ الانتاج بشكل دائم في بيئة الاعمال والخدمات ألا ان هذا اللفظ لسوء الحظ لا يعكس كثير درجة نجاح المنشأة فيقصد بالإنتاج إجمالي عدد الوحدات سواء)سلعة أو خدمة (التي تنتجها المنشأة خلال فتره زمنية معينة ، سواء كان ذلك مقاسا في شكل وحدات أو في شكل قيمة فمن الشائع أن يقال إجمالي إنتاج الشركة قد بلغ خمسين ألف طن خلال العام أو سبعين ألف جالون خلال الشهر أو (١٥٠٠) سيارة يوميا كذلك فقد يتم التعبير عن أجمالي الإنتاج في شكل قيمة مالية فيقال أن قيمة أجمالي الإنتاج هي (٢٥٠٠٠٠) ريال خلال العام .

وعلى الرغم من أهمية قياس الإنتاج ألا انه لا يعبر كثيرا عن درجة كفاءة الشركة باستخدام مواردها فإذا كانت الشركة في مثالنا السابق قد أنتجت (١٥٠٠) سيارة خلال اليوم فهل يعني ذلك وبشكل تلقائي نجاح الشركة في وظيفتها الإنتاجية ان الإجابة على ذلك بالنفي.

حتى يمكن الحكم على كفاءة الشركة يجب أيضا معرفة أجمالي الموارد التي تم استخدامها في أنتاج هذا العدد من السيارات ويقصد بالموارد كافة عناصر الإنتاج (عمالة، مواد، رأس مال، خدمات) التي تم استخدامها في تحقيق هذا الإنتاج ويطلق على تلك الموارد المستخدمة في الإنتاج اصطلاح المدخلات.
أما إجمالي الإنتاج المحقق فيطلق عليه اصطلاح المخرجات.
وعلى ذلك فأنه يجب أن يكون هناك مقياس للعلاقة بين كل من المخرجات ومدخلات المنشأة خلال فتره زمنية معينة ويطلق على هذا المقياس اصطلاح الإنتاجية ويحسب كما يلي:
الإنتاجية = المخرجات على المدخلات (المخرجات / المدخلات).

ويعبر عن كفاءة استخدام الموارد في تحقيق الإنتاج الكلي للمنشأة ولدلالة على أهمية الاعتماد على الإنتاجية بدل من الإنتاج في قياس كفاءة المنشأة دعنا نأخذ المثال التالي:
بفرض أن أحد الشركات الصناعية قد حققت أرقام الإنتاج التالية خلال عامين متتاليين كان أجمالي الإنتاج بالريال أو قيمة الإنتاج بالريال (١٥٠٠) في سنة ١٩٨٧ وفي سنة ١٩٨٨ (٢٢٠٠) ريال.
كما ان قيمة الموارد المستخدمة في هذا الانتاج خلال عامين كانت كما يلي:
اجمالي الموارد بالريال عام (٨٧ -٨٨) (١٢٠٠) و (٣٠٠٠).
أن النظرة الأولى لهذه الحالة توضح ان كفاءة الشركة قد تحسنت نظراً لان انتاج الشركة قد زاد من ١٥٠٠ ريال إلى٢٢٠٠ ريال.

لكن تأمل العلاقة النسبية بين كل من الإنتاج (المخرجات (والموارد المستخدمة) المدخلات) يؤدي إلى التوصل إلى نتيجة عكسية تماماً حيث يمكن حساب انتاجية الشركة خلال العامين كما يلي:
انتاجية عام ٨٧: ١٥٠٠ / ١٢٠٠ = ١،٢٥ % ريال. ويعني ذلك أن كل ريال واحد في الموارد المستخدمة قد حقق ما يعادل ١،٢٥ ريال إنتاج.
انتاجية عام ٨٨: ٢٢٠٠ / ٣٠٠٠ = ٧٣ % ريال. ويعني ذلك أن كل ريال واحد في الموارد المستخدمة قد حقق ما يعادل ٧٣ ريال إنتاج.
وتعني هذه الأرقام أن إنتاجية الشركة قد انخفضت من (١،٢٥% ريال) في عام ٨٧ إلى (٧٣ % ريال) في عام ٨٨ ويعني ذلك انخفاض في قدرة الشركة على استخدام مواردها أي انخفاض إنتاجيتها.

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

الإضافة الثانية

العلاقة بين الإنتاجية، والفعالية، والكفاءة:

أما وقد اتضح الآن معنى كلمة إنتاجية، فانه يلزم الإشارة إلى معنى بعض المصطلحات الأخرى التي تستخدم في غير موضعها في بعض الأحيان مثل الفعالية والكفاءة. فبينما تعتبر الإنتاجية مقياسا للمقدرة على خلق الناتج (المخرجات) باستخدام عوامل الإنتاج (المدخلات) خلال فترة زمنية محددة، فان الفعالية هي مدى مساهمة الأداء الذي يتم القيام به أو القرار الذي يتم اتخاذه في تحقيق هدف محدد موضوع بشكل مسبق. أي أن الفعالية هي مقياس لدرجة الاقتراب من الهدف المنشود نتيجة القيام بعمل ما. باختصار، فان الفعالية هي أن تقوم بالعمل الواجب الذي يوصلك إلى هدف محدد، أي فعل الأشياء الصحيحة Doing Right Things.

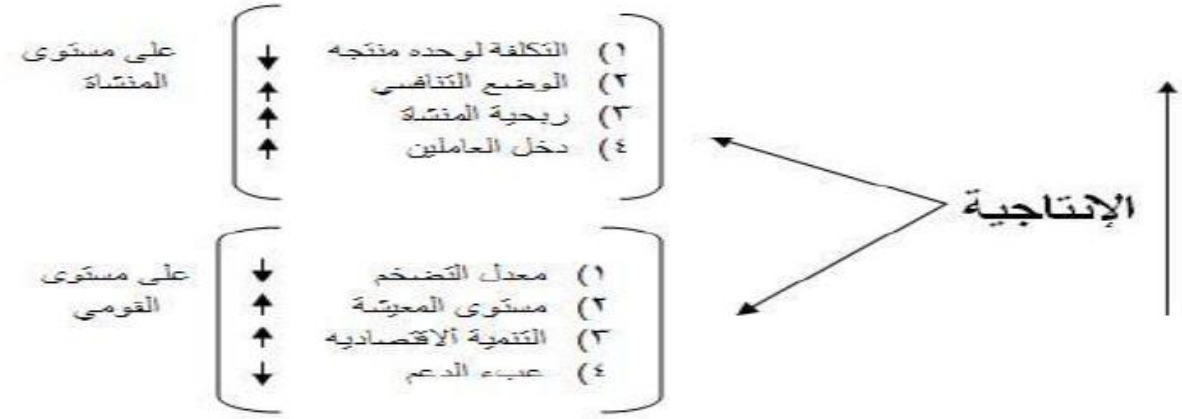
أما الكفاءة فهي تعبر عن المعقولية والرشد في المفاضلة بين البدائل واختيار أفضلها الذي يقلل التكاليف أو يعظم العائد إلى أقصى درجة ممكنة، ويكون ذلك عند اختيار أسلوب علمي معين للوصول إلى هدف محدد. باختصار، فان الكفاءة هي القيام بالعمل بأفضل طريقة ممكنة من حيث التكلفة أو العائد أو الوقت، أي أنها فعل الأشياء بطريقة صحيحة Doing Things Right.

(المحاضرة الخامسة)

إدارة الانتاجية: (أهمية تحقيق مستوى إنتاجية متميزة)

قد يثار الآن تساؤلات منطقيه وهو: لماذا كل هذا الاهتمام بالقضية الإنتاجية؟ الا تكفي المؤشرات المالية للحكم على الكفاءة وفعالية المنشاة؟ ان الإجابة على الشق الاول من السؤال تكمن في ان الإنتاجية المتميزة يكون لها نتائج ايجابيه ومرغوبه سواء كان ذلك على مستوى المنشاة او على المستوى القومي.

أثر زيادة الإنتاجية على مستوى المنشأة وعلى المستوى القومي: (مهم معرفة الرسم واتجاه الأسهم والتي تعني الزيادة والنقص)



أما الجانب الاخر من السؤال الذي اثرناه في بداية هذا الجزء فهو الجانب الخاص بالاعتماد على المؤشرات المالية بدلاً من الانتاجية في تقييم اداء المنشاة؟

تجدر الاشارة أولا إلى أهمية التكامل بين كلاً من المؤشرات المالية والمؤشرات الانتاجية فالأولى ليست بديله لثانيه وكذلك الثانية ليست بديله للأولى فكلاهما يكمل الآخر ويساعد على قياس جوانب لأداء المشروع فستظل ربحية المشروع (الفرق بين الإيرادات والتكاليف) معبراً عن كفاءته وستظل محاسبة التكاليف قياساً مالياً لتكلفة العناصر التي يتم استخدامها في العملية التشغيلية، أما الاجابة على هذا التساؤل فتكمل في حقيقتين هما:

١- إن المؤشرات المالية تعتبر الترجمة المالية للأداء، أما المقاييس الانتاجية فهي قياس للأداء ذاته، ومن باب أولى فإن محاولة تفسير التغير في المؤشرات المالية يجب أن يبدأ بقياس التغير في الأداء بجوانبه التفصيلية المختلفة.

٢- أن المؤشرات المالية تتأثر بمجموعه من العوامل التي قد تخرج في أحيان كثيرة عن سلطة الإدارة ولا تعكس كفاءتها، فعند الاعتماد على قيمة المخرجات بأسعار البيع من المحتمل أن تكون الأسعار التي يتم على أساسها التقييم لا ترجع إلى قرار إداري بقدر ماهي ترجع إلى قرار سيادي من قبل الدولة.

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

أسئلة اللقاء الحي الثاني والثالث

١/ موارد المنظمة هي
أ- مدخلاتها ب- مخرجاتها ج- عملياتها التحويلية د- لا شيء مما سبق

٢/ تعتبر شركة سابك نظام انتاجي
أ- تبادلي ب- تحويل عضوي ج- مادي ملموس د- لا شيء مما سبق

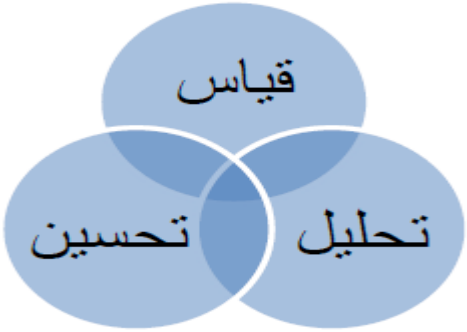
٣/ لتقييم مستوى اداء المنظمة يجب الاعتماد على مقياس
أ- الإنتاجية ب- الربح ج- الخسارة د- لا شيء مما سبق

٤/ في العلاقة بين الانتاجية والمؤشرات المالية
أ- الاولى بديلة للثانية ب- الثانية بديلة للأولى ج- العلاقة تكاملية د- لا شيء مما سبق

اللقاء الرابع والخامس والسادس (المحاضرة السادسة)

إدارة الإنتاجية:

دورة إدارة الإنتاجية، أما وقد اتضحت الآن الحاجة الى الاهتمام بقضية الإنتاجية، وسيكون هناك تساؤل من بعض الممارسين هو كيف يمكن تحقيق ذلك في شكل عمليات متكاملة؟
ويمكن النظر الى عملية إدارة الإنتاجية في شكل مجموعة من المراحل المتتالية كما في الشكل التالي:



دورة الإدارة الإنتاجية تمر بثلاث مراحل أساسية:
١. قياس الإنتاجية. ٢. تحليل الإنتاجية. ٣. تحسين الإنتاجية

ويلاحظ على الشكل السابق ما يلي:
١. أن الأنشطة الثلاثة الرئيسية وهي القياس والتحليل والتحسين تأتي في شكل متتابع فلا يجب القيام بعملية التحسين مباشرة بعد عملية القياس دون المرور بعملية التحليل، وهناك اتجاه لدى بعض الممارسين للتعجل في إصدار القرارات ووضع التوصيات الخاصة بالتحسين دون القيام بالتحليل، وقد يفسّر ذلك أن وسائل وأدوات التحسين لا تكون فعّاله في كثير من الأحيان.
٢. إن عملية الإدارة الإنتاجية هي عملية مستمرة، فبعد القيام بعملية تحسين يجب القيام بالقياس مرة أخرى والعمل بشكل دائم على تحسين القيمة التي نتوصل لها من عملية القياس، فهناك خطورة كبيرة إذا اعتقدت المنشأة بأن الهدف هو الوصول إلى بعض القيم وتحقيق المستهدف، فالأمر يحتاج إلى تحدي دائم لكل القيم التي تم التوصل إليها من المنشأة لأنه من المؤكد أن تحاول منشآت أخرى التوصل لقيم أفضل للإنتاجية.

الأول: قياس الإنتاجية: وتجدر الإشارة هنا إلى عدة مبادئ يجب الحرص عليها في قياس الإنتاجية وهي:
١. يجب التوصل الى هذه المقاييس عن طريق مشاركة الممارسين أنفسهم، وبالإضافة الى الاعتماد على المتخصصين وممارسات الشركات المشابهة.
٢. يجب الاعتماد بقدر الإمكان على الكميات بدلاً من القيم، في قياس كلاً من المدخلات والمخرجات، وذلك حتى نتجنب أي تغير في الأسعار لا يرجع إلى كفاءة الإدارة، وإذا لزم الأمر الاعتماد على القيم فيجب تثبيت الأسعار على سنة الأساس سواء كان ذلك لمكونات المخرجات أو لمكونات المدخلات.

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

٣. يجب ثبات المقياس، يعني ذلك أن تكون مكونات البسط والمقام ثابتة من فترة لأخرى بنفس النسبة وذلك حتى لا يكون التغير في المقياس راجعا إلى التغير في المكونات.
٤. إن مقاييس الإنتاجية لا تكون مركزية إجمالية فقط، ولكنها عادةً تكون متغلغلة في كل الوظائف والأنشطة ومثال ذلك وجود مقاييس إنتاجية لعملية الإنتاج والتشغيل، ومقاييس إنتاجية لعملية الصناعة والصيانة ومقاييس لعملية استخدام الطاقة ومقاييس لعملية البيع والتوزيع وهكذا.

طرق قياس الإنتاجية:

هناك العديد من مستويات القياس للإنتاجية ولا يعني ذلك أن تلك المستويات تُعد بدائل في عملية القياس فمن الشائع القيام بقياس الإنتاجية على عدة مستويات في المنشأة هي:

أ- القياس الكلي. ب- القياس الجزئي.

سواء كان ذلك للمنشأة ككل أو لقطاع أو لنشاط رئيسي معين.

أ- القياس الكلي:

ويقصد بذلك قياس الإنتاجية الكلية أو الإجمالية للمنشأة في شكل نسبة واحدة أو عدة نسب، أي أنه يجب الاعتماد على الإجماليات عند حساب المخرجات والمدخلات.

وفي هذا الصدد يمكن التمييز بين مدخلين:

المدخل الأول: الاستخدام المباشر لمفهوم الإنتاجية كما يلي:

(الإنتاجية الكلية = إجمالي المخرجات ÷ إجمالي المدخلات)

وفي هذا الصدد نقسم عناصر المدخلات لأربعة مجموعات:

١. مدخلات عنصر العمل وهي المرتبطة بالموارد البشرية المستخدمة في إنتاج المخرجات خلال الفترة.
٢. مدخلات عنصر رأس المال وهي المرتبطة بالأموال المستخدمة بشكل أصول ثابته أو متداولة في تحقيق مخرجات الفترة.
٣. مدخلات عنصر المواد التي تم استخدامها خلال الفترة.
٤. مدخلات عنصر الخدمات المساعدة التي ساعدت في عملية الإنتاج ويتضمن ذلك الطاقة والحفظ والتخزين والنقل بالإضافة إلى بعض التكاليف غير المباشرة.

وعلى ذلك فإن: الإنتاجية الكلية = (إجمالي المخرجات) ÷ (العمل + رأس المال + المواد + الخدمات)

(المحاضرة السابعة)

الثاني: تحليل الإنتاجية:

تهدف هذه المرحلة إلى تفهم طبيعة القيم التي تم التوصل إليها للمقاييس المختلفة للإنتاجية والتعرف على دلالتها وعلاقتها ببعضها البعض.

فالقيم في حد ذاتها لا تعني الكثير ما لم يتم تحليلها. وتتضمن تلك المرحلة عملتين المقارنة والتشخيص.

أ- مقارنة قيم الإنتاجية:

وتهدف هذه العملية إلى تحديد الوضع النسبي لإنتاجية المنشأة وإنتاجية عناصرها المختلفة بالنسبة لفترات سابقة أو منشآت أخرى وعلى ذلك فإن المنشأة عادة ما تقوم بعدة أشكال من المقارنات. مثل:

المقارنة الزمانية أو التاريخية: عن طريق مقارنة أرقام الإنتاجية لنفس المنشأة خلال عدة فترات زمنية متتالية تسمى السلسة الزمنية ويعد هذا النوع من المقارنات هو الأكثر شيوعاً، وتجدر الإشارة هنا أنه لا يكفي القول بأن هناك تحسناً أو انخفاضا في قيمة المقياس من فترة إلى أخرى بل يجب الاعتماد على المقياس الكمي للنمو ويطلق عليه معدل النمو في الإنتاجية خلال فترة معينه مقارنة بفترة سابقه عليها.

وبالطبع من الممكن أن يكون معدل النمو في الإنتاجية قيمة موجبة ويعني ذلك تحسناً أو قيمة سالبة ويعني ذلك تدهوراً في قيمة الإنتاجية أو صفر ويعني ذلك عدم حدوث تغير إيجابي أو سلبي.

مثال: إذا كانت الإنتاجية الكلية لإحدى شركات الغزل خلال عامي ١٩٩٤ و١٩٩٥ هي ٨ و١٠ ريال مخرجات/لكل ريال مدخلات على التوالي فإن:

قانون معدل نمو الانتاجية = (انتاجية الفترة الأحدث - انتاجية الفترة الأقدم) × ١٠٠
انتاجية الفترة الأقدم

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

معدل نمو الإنتاجية خلال عام ٩٥ = {(إنتاجية عام ٩٥ – انتاجية عام ٩٤) ÷ انتاجية عام ٩٤} × ١٠٠
معدل نمو الإنتاجية خلال عام ٩٥ = {(١٠ - ٨) ÷ ٨ × ١٠٠} = ٢٥%
وهي قيمة موجبة ويعني ذلك أن هناك تحسناً في الإنتاجية الكلية بمقدار ٢٥% خلال عام ٩٥
وهنا يجب أخذ معنى هذا التغير بحذر شديد عند الحكم على مستوى إنتاجية المنشأة فمعدل التغير في الإنتاجية يعبر فقط عن جهد الشركة في تحسين مستوى الإنتاجية ولكنه لا يعني بأي حال من الأحوال أن إنتاجية الشركة مرتفعة ...

مثال: الشركة (أ)
إنتاجية عام ٩٤ = ١٠٠
انتاجية عام ٩٥ = ١٠٥
معدل النمو في الإنتاجية = ٥%

الشركة (ب)
إنتاجية عام ٩٤ = ٥
انتاجية عام ٩٥ = ١٠
معدل النمو في الإنتاجية = ١٠٠%

فهل هذا يعني أن إنتاجية الشركة (ب) أفضل من انتاجية الشركة (أ)؟ بالطبع لا، بل على العكس فإذا كان مستوى إنتاجية الشركة محدود كما في حالة الشركة (ب) فمن المتوقع دائماً أن تحقق قفزات كبيرة في معدل النمو في الإنتاجية.
أما إذا كان مستوى الإنتاجية مرتفع كما في الشركة (أ) فإن القدرة على تحقيق معدل نمو مرتفع تكون أقل.
وقد كان ذلك في تفسير البعض لتفوق اليابان على الولايات المتحدة الأمريكية فيما يتعلق بمعدل النمو في الانتاجية فإنهم يرون ان الصناعة الأمريكية بمستوى إنتاجيتها المرتفع الذي يفوق إنتاجية اليابان قد وصل إلى مرحلة من النضج يجعل إمكانية تحقيق معدلات نمو مرتفعة أمراً بالغ الصعوبة.
وتأسيساً على ما سبق فإننا نرى أنه يجب مقارنة نمو الانتاجية للشركات التي تكون في مستوى متقارب للإنتاجية حتى يكون لذلك دلالة عند المقارنة.

ب- التشخيص:
وتتضمن هذه العملية محاولة ربط التغير في الإنتاجية الكلية بالتغير في المؤشرات الانتاجية الخاصة بالعناصر ويكون ذلك بهدف تحديد مجالات التحسن ومجالات التدهور في الإنتاجية وأسبابها وبالتالي يمكن علاجها. ويجب هنا أن ننوه إلى أن هذه العملية لا يتم القيام بها فقط في حالة تدهور الانتاجية الكلية فسواء كان هناك تحسن أو تدهور يجب القيام بعملية التشخيص بقصد التعرف على الأسباب حتى يمكن الاستفادة منها كذلك فإنه يجب أن لا يغيب عن ذهننا أن معدل التغير في لإنتاجية الكلية ما هو إلا محصلة للتغير في إنتاجية العناصر ولا يعني تحسن الإنتاجية الإجمالية تحسن إنتاجية كل العناصر.

الإضافة الثالثة

الثالث: تحسين الإنتاجية:
هناك عدة مداخل وتوجهات يمكن اعتبارها استراتيجيات يمكن اختيار بعضها أو كلها في تحسين الإنتاجية، سواء كان ذلك على مستوى المنظمة أو على مستوى النشاط، وهي:
أ. ثبات المخرجات مع تقليل المدخلات. ويعنى ذلك التخلص من عناصر المدخلات الزائدة وغير المستغلة والتي سوف لا يترتب على التخلص منها التأثير في كم المخرجات المحققة.
ب. زيادة المخرجات مع ثبات المدخلات. ويعنى ذلك استخدام كافة الأساليب الإدارية والإشراقية والرقابية التي تعمل على التحريك الأفضل للموارد ومنع حدوث الفاقد أو العمل على تقليله إلى أقل حد ممكن.
ج. زيادة المخرجات وزيادة المدخلات بشرط أن تكون نسبة الزيادة في المخرجات أعلى. ويعتمد هذا المدخل على التوسع والإنفاق بشرط أن يكون هناك مقابل أكبر للإنفاق.
د. تخفيض المخرجات وتخفيض المدخلات بشرط أن يكون تخفيض المدخلات بنسبة أكبر. ويكون ذلك عن طريق تقليص حجم النشاط والخروج من بعض الأنشطة التي ليس للمنشأة ميزة تنافسية فيها والتركيز على الأنشطة التي تحقق فيها المنشأة مستوى إنتاجية أفضل.
هـ. زيادة المخرجات مع تخفيض المدخلات. ويعتبر ذلك هو أفضل المداخل حيث يتم عن طريقه تحقيق مخرجات أكبر بقدر أقل من المدخلات

جميع الحقوق محفوظة لـ abod4743@ لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

(المحاضرة الثامنة)

قرار الموقع:

(العوامل المؤثرة في اختيار موقع المشروع) هناك عدة عوامل تؤثر في اختيار موقع المشروع من أهمها:

١- المادة الخام ومستلزمات الانتاج: يعود الأمر هنا إلى نسبة المنتج النهائي في المادة الخام فإذا كان المنتج النهائي يمثل نسبة ضئيلة في المادة الخام كما هو الحال بالنسبة للذهب فإنه من المفضل إقامة المشروع بالقرب من المادة الخام على أن ينقل المنتج النهائي إلى الأسواق، أما إذا كانت نسبة المنتج النهائي في المادة الخام كبيرة كما هو الحال في صناعة الأثاث فإنه من المفضل إقامة المشروع بالقرب من الأسواق على أن تنقل المادة الخام إليه ، وهناك حالات اخرى يفضل فيها إقامة موقع المشروع بالقرب من مصدر المادة الخام مثل الصناعات الغذائية التي تعتمد على الخضروات والفواكه التي قد تتعرض للتلف أثناء النقل ويصعب تخزينها لفترات طويلة.

٢- العمالة: ويقصد بذلك درجة توافر الأعداد اللازمة من تخصصات معينة وبمستوى مهارة معينه وأجور معينة في أحد المناطق.

٣- مواقع الأسواق ومنافذ التوزيع: تحرص المنظمات الخدمية على التواجد إلى جوار العميل المرتقب وينطبق ذلك على المطاعم، البنوك، الفنادق، شركات النقل، المواصلات، المدارس والجامعات البريد ومنظمات الخدمات الحكومية ويرجع ذلك لطبيعة الخدمات غير الملموسة التي تتطلب الاتصال المباشر بين مقدم الخدمة ومتلقيها لذلك يتصف تقديمها بالا مركزية كما اوضحنا سابقاً.

٤- مصادر الطاقة والمياه: على الرغم من أنه من الممكن فنياً إنشاء بعض وحدات الإنتاج الطاقة الصغيرة اللازمة لإمداد المشروع بالطاقة اللازمة له، إلا أن المشروعات الصناعية عادة ما تحتاج إلى مصدر دائم للطاقة في المناطق التي يختارها كموقع لها، وفي بعض الصناعات لابد من إنشاء المصانع بالقرب من مصادر قوية للطاقة نظراً للحاجة الفنية إلى ذلك في عملية التصنيع ذاتها. مثل صناعة الألمنيوم التي تحتاج إلى مصدر هائل للطاقة الكهربائية وصناعة السماد التي تحتاج للغاز الطبيعي ويعد أيضاً توافر المياه أساسي جداً بالنسبة للصناعات الغذائية والكيماوية.

٥- درجة التشجيع الحكومي وسياسة الدولة: تهدف العديد من الدول إلى تشجيع المستثمرين على إنشاء مشروعات صناعية أو خدمية في مناطق محددة.

وقد أتبعت العديد من الدول سياسات عديدة في هذا الصدد منها:

- ✓ إنشاء مناطق حرة في بعض أجزاء الدولة.
- ✓ الإعفاء الضريبي لعدة سنوات.
- ✓ بيع الأراضي بأسعار مخفضة في بعض الأماكن
- ✓ التوسع في إنشاء البنية الأساسية في بعض الأماكن
- ✓ الإعفاء من قيود التوظف وقوانين العمل السائدة.
- ✓ عدم وضع قيود على تحويل العائد المحقق.
- ✓ الإعفاء الجمركي لمستلزمات الإنتاج والآلات والعدد اللازمة.

٦- عوامل اخرى: هناك عدة عوامل أخرى قد يكون لها تأثير كبير على اختيار موقع المنظمة ومن أمثلتها طبيعة المناخ السائد في منطقة معينة ودرجة توافر وسائل الاتصال والمواصلات ودرجة توافر المساكن للعاملين بالمنظمة ودرجة توافر المدارس والجامعات وجودة مستوى التعليم في بعض المناطق ودرجة توافر الخدمات الحكومية الأخرى كالأمن والمطافئ والمستشفيات بالإضافة إلى درجة توافر الأرض اللازمة سواء من حيث المساحة أو من حيث طبيعة التربة.

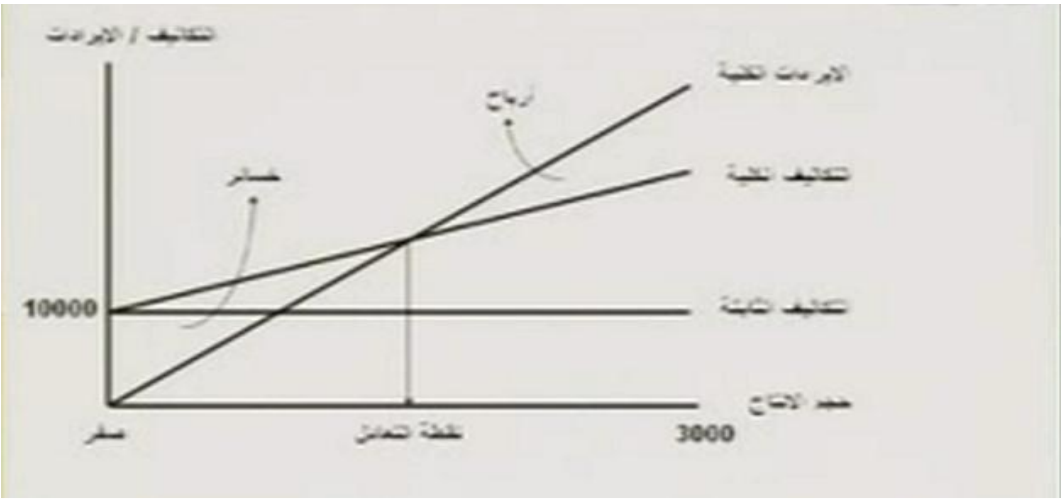
جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

(المحاضرة التاسعة)

اسلوب تحليل التعادل:

يمكن تعريف نقطة التعادل: بأنها النقطة التي تتعادل عندها الإيرادات الكلية مع التكاليف الكلية، أي أن المشروع لا يحقق عند التعادل أرباح أو خسائر ويحقق المشروع خسائر قبل الوصول لمستوى التعادل بينما يحقق أرباح بعد مستوى التعادل.

وبناءً عليه يمكن تحليل الموقع بيانياً كما يلي:



وعليه فإن: ك*= ث ÷ (س – م) حيث: ك*: هي الوحدات اللي تحقق التعادل.

س: هي سعر بيع الوحدة. ث: هي التكاليف الثابتة. م: هي التكاليف المتغيرة للوحدة.

إذا كان المطلوب هو تحديد حجم الإنتاج الذي يحقق أرباحاً وليس فقط التعادل، فإن المعادلة تكون:

ك الربح = (ث + الربح) ÷ (س – م)

وبنفس المنطق، فإن حجم الإنتاج الذي يقابل مستوى معين من الخسارة هو:

ك الخسارة = (ث – الخسارة) ÷ (س – م)

(المحاضرة العاشرة)

(المحاضرة اللي بيجي منها سؤالين في الاختبار وهي مطلوبة بالكامل)

قرار الموقع:

مثال على أسلوب تحديد الموقع:

بفرض أن التكاليف الثابتة لإحدى العمليات الصناعية هي (٢٠٠،٠٠٠ ريال) وتتمثل بنود التكاليف المتغيّرة للوحدة في الآتي: (٢٠ ريال) مادة خام، (٢٥ ريال) عمالة مباشرة، (٥ ريال) خدمات مباشرة، ويبلغ سعر بيع الوحدة من المنتج (١٠٠ ريال).

المطلوب:

١/ حساب نقطة التعادل بالوحدات.

٢/ إذا كانت المنظمة تهدف إلى تحقيق ربح يبلغ (٢٠،٠٠٠ ريال)، احسب حجم الإنتاج اللازم لتحقيق هذا الربح.

٣/ إذا أنتجت الشركة وباعت فقط (٣٠٠٠ وحدة) ما هو مقدار الخسارة الناتج عن ذلك.

(التكاليف الثابتة = ث، التكاليف المتغيرة = م، سعر بيع الوحدة = س)

الحل:

المطلوب الأول:

ك*= ث ÷ (س – م)

ك* = ٢٠٠٠٠٠ ÷ (١٠٠ – ٥٠) = ٤٠٠٠ وحدة.

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

المطلوب الثاني:
ك الربح = (ث + الربح) ÷ (س – م)
ك الربح = (٢٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠) ÷ (١٠٠ – ٥٠) = ٤٤٠٠ وحدة (نلاحظ زيادة بمعنى يوجد ربح)

المطلوب الثالث:
ك الخسارة = (ث – الخسارة) ÷ (س – م)
٣٠٠٠ = (٢٠٠٠٠٠ – الخسارة) (١٠٠ - ٥٠) ~ نضرب طرفين بوسطين
٣٠٠٠(١٠٠ – ٥٠) = ٢٠٠٠٠٠ - الخسارة
١٥٠٠٠٠ = ٢٠٠٠٠٠ - الخسارة
الخسارة = ٢٠٠٠٠٠ – ١٥٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠ ريال

أسلوب المعامل العام: (الرموز ومعانيها مطلوبة)
يقوم أسلوب المعامل العام على تقسيم مجموعة العوامل التي تؤثر في قرار الموقع إلى ثلاثة مجموعات أساسية هي:
١. العوامل الموضوعية Objective Factors: وهي التي يمكن قياسها في شكل مالي، مثل كافة أنواع التكلفة والعائد، ويتم التعبير عنها بالرمز OF.

٢. العوامل الذاتية أو الشخصية Subjective Factors: وهي مجموعة العوامل التي لا يمكن قياسها ماليًا، ولكن يمكن ترتيب المواقع من حيث تحقق كل عامل بها، ومثال ذلك قوة الحركة النقابية، جودة التعليم، ودرجة الاستقرار الاقتصادي، وبالتالي فإن القيم التي تعطى لكل موقع بالنسبة للعامل تعبر عن رتبة معينة، ويعبر عن هذه العوامل بالرمز SF.

٣. العوامل الحرجة Critical Factors: وهي عبارة عن العوامل التي لا يمكن قياسها ماليًا، ولكن يعتبر توافرها أساس لقيام المشروع في منطقة معينة، لذلك فإن القيم الخاصة بها بالنسبة لكل موقع تكون صفر أو واحد، ويعني الصفر أن العنصر غير متوفر، أما القيمة واحد فتعني أن العنصر متوفر، ويرمز لتلك العناصر بالرمز CF.
وتستخدم المعاملات الثلاثة المحسوبة لكل موقع في الوصول إلى ما يسمى بالمعامل العام للموقع General factors، ويرمز للمعامل العام للموقع بالرمز GF والموقع الأفضل هو الموقع ذو أقل معامل عام بشرط ألا يكون مساوي للصفر.

ويحسب المعامل العام للموقع باستخدام المعادلة التالية:
GFi = CFi [a (OFi) + (1-a) (SFi)]
حيث إن: i تعبر عن رقم الموقع (الأول، الثاني، الثالث .... الخ).
a وتسمى ألفا وتعبر عن الأهمية النسبية للعوامل الموضوعية بالنسبة للعوامل الذاتية أو الشخصية ، وتراوح قيمة ألفا a بين الصفر والواحد الصحيح ، وعليه يكون حاصل جمع a و (1-a) مساوي للواحد الصحيح.

مثال: توافرت لديك البيانات التالية الخاصة ببعض العوامل التي سوف تستخدم في المفاضلة بين أربعة مواقع لاختيار أحدهما كموقع لأحد المشروعات

الموقع	OF	SF	CF
1	0.65	0.50	1
2	1	0.67	1
3	0.87	0.83	1
4	0.91	0.50	صفر

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

المطلوب: استخدم أسلوب المعامل العام في تحديد أفضل المواقع
علماً بأن a = 0.75
الحل: القانون المستخدم:
GFi = CFi [a (OFi) + (1-a) (SFi)]
تطبيق للقانون في الحل للموقع ١
GF1 = 1 [0.75 (0.65) + (1-0.75) (0.50)] = 0.61
طريقة الحل: GF1 = 1 [(0.75 X 0.65) + (0.25 X 0.50)]
GF1 = 1[0.4875+0.125]
GF1 = 1 [0.61] = 0.61
تطبيق للقانون في الحل للموقع ٢
GF2 = 1 [0.75 (1) + (1-0.75) (0.67)] = 0.92
طريقة الحل: GF2 = 1 [(0.75 X 1) + (0.25 X0.67)]
GF2 = 1 [0.75 + 0.1675]
GF2 = 1 [0.92] = 0.92
تطبيق للقانون في الحل للموقع ٣
GF3 = 1 [0.75 (0.87) + (1-0.75) (0.83)] = 0.86
طريقة الحل: GF3 = 1 [(0.75 X 0.87) + (0.25 X 0.83)]
GF3 = 1 [0.6525 + 0.2075]
GF3 = 1 [0.86] = 0.86
تطبيق للقانون في الحل للموقع ٤
GF4 = 0 [0.75 (0.91) + (1-0.75) (0.50)] = 0
طريقة الحل: GF4 = 0 [(0.75 X 0.91) + (0.25 X 0.50)]
GF4 = 0 [0.6825 + 0.125]
GF4 = 0 [0.8075] = 0
وعليه يعتبر الموقع الأول هو الأفضل لإقامة المشروع، حيث إن هذا الموقع ذو أقل معامل عام (بشرط ألا يكون مساوي للصفر).

(المحاضرة الحادية عشر)

مدخلات عملية تحديد الترتيب الداخلي وهي:

١- أهداف النظام الإنتاجي:

كما ذكر سابقا فإن أهداف النظام الإنتاجي تتمثل في تحقيق رضا المستهلك بالإضافة إلى الإنتاجية المرتفعة، وتتبع أهداف الترتيب الداخلي من أهداف النظام الإنتاجي.

٢- حجم الطلب المتوقع من الإنتاج:

فقد يشير الطلب المتوقع إلى زيادة أو تناقص الإقبال على منتجات الشركة، وبلا شك فإن الاتجاهين يستلزم إعادة النظر في الترتيب الداخلي الحالي.

٣- نوع الصناعة ومتطلبات العملية الإنتاجية:

فمن الواضح أن الترتيب الداخلي للمنظمات الخدمية يختلف بشكل تام عن الترتيب الداخلي للمنظمات الصناعية كذلك فإن الترتيب الداخلي لمنظمات الخدمات الطبية يختلف عن الترتيب الداخلي لمنظمات الخدمات الفندقية والسياحية، كذلك فإن الترتيب الداخلي لشركات إنتاج الغزل والنسيج يختلف عن في شركات إنتاج السيارات ويمكن تصنيف الصناعات إلى الأنواع التالية:

أ) الصناعة التحويلية:

وهي الصناعة التي تعتمد على تحويل مجموعة من المواد إلى مجموعة مختلفة من المنتجات التي قد يتم استخدامها بشكل مباشر أو كوسيط مثل صناعة الغزل النسيج والصناعة الغذائية.

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

ب) صناعة التجميعية:
وهي الصناعة التي تقوم بإنتاج منتج أو عدة منتجات عن طريق تجميع بعض المكونات خلال مراحل إنتاجية مختلفة، مثل: صناعة السيارات وصناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية.
ج) الصناعة التحليلية:
وهي الصناعة التي تقوم بعمل فني أو تكنولوجي على أحد المنتجات بقصد تحليله إلى عدة منتجات تختلف في مواصفاتها الفنية عن المنتج الأصلي الذي تم استخدامه مثل: صناعة تكرير البترول.
د) الصناعة الاستخراجية:
وهي التي تقوم على مجرد استخراج بعض المواد من المصادر الطبيعية بشكل يسمح باستخدامها في مراحل آخرى مثل: استخراج المعادن.

٤- مساحة المكان المخصص للعملية الإنتاجية:
من الجدير بالذكر أن قرار الترتيب الداخلي من المفروض أن يسبق قرار الإنشاء للمباني الخاصة بالمشروع وإلا قد يكون من الصعب الوصول للترتيب المناسب.

أسئلة على اللقاءات السابقة

١- من ضمن المبادئ الواجب مراعاتها في قياس الانتاجية ثبات المقياس ويقصد بذلك ثبات
أ. قيمة المقياس ب. مكونات البسط ج. مكونات المقام د. الفقرتان الثانية والثالثة
٢- قد تكون قيمة معدل نمو الانتاجية
أ. موجبة ب. سالبة ج. صفر د. جميع ما سبق
٣- في العوامل المؤثرة على اختيار موقع المشروع، يعتبر عدم وضع قيود على تحويل العائد المحقق شكل من اشكال
أ. درجة التشجيع الحكومي وسياسة الدولة ب. المواد الخام ومستلزمات الانتاج
ج. الاسواق ومنافذ التوزيع د. لا شيء مما سبق
٤- بسط معادلة التعادل هو
أ. سعر بيع الوحدة ب. التكلفة المتغيرة للوحدة ج. التكاليف الثابتة د. لا شيء مما سبق
٥- في اسلوب المعامل العام العوامل التي يمكن قياسها ماليا هي العوامل
أ. الحرجة ب. الذاتية او الشخصية ج. الموضوعية د. لا شيء مما سبق
٦- تنتمي شركة تويوتا الي الصناعة
أ. التحليلية ب. التجميعية ج. الاستخراجية د. لا شيء مما سبق

اللقاء السابع (المحاضرة الثانية عشر)

الترتيب الداخلي للموقع
انواع الترتيب الداخلي: يمكن القول أن هناك أربع أنواع أساسية للترتيب الداخلي هي الترتيب على أساس المنتج، الترتيب على أساس العملية، الترتيب على أساس الموقع الثابت للمنتج، توليفة الترتيب الداخلي .. وفيما يلي مناقشة تفصيلية لهذه الأنواع الأربع.
أولا: الترتيب على أساس المنتج:
وهو النوع الذي يتم في طله ترتيب مكونات وتسهيلات العملية الإنتاجية طبقاً لتتابع الخطوات التي يتم بها إنتاج منتج نمطي محدد، وعلى ذلك فإن تدفق المواد يكون في شكل خط مخصص لإنتاج منتج محدد، يبدأ بالمدخلات من المواد وينتهي عند نقطة إنتاج المنتج النهائي والشكل التالي يوضح مثالاً على هذا النوع من الترتيب:

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

ونجد الإشارة هنا إلى ذلك لا يعني بالضرورة أن يتم إدخال كل مستلزمات المواد في أول الخط الإنتاجي. كذلك فإن التدفق المستمر لخط الإنتاج يعني أن كل وحدة يتم إنتاجها يجب أن تمر على جميع محطات التشغيل.

ويرجع ذلك بشكل أساسي إلى أن هذا النوع من الإنتاج يكون إنتاجا نمطياً أو تكون المواصفات المسموح بها في حدود نمطية أيضاً. وعادة ما يطلق على هذا النوع في الترتيب خط التجميع.

شروط استخدام الترتيب الداخلي على أساس المنتج:

١/ أن يكون هناك طلب كبير على المنتج يسمح بوجود حجم انتاج كبير حتى يمكن استغلال طاقة الخط بدرجة مناسبة.

٢/ أن يكون الإنتاج نمطي أو يسمح بالتغيير في حدود النمطية.

٣/ أن يكون هناك طلب مستقل إلى حد ما على المنتج وإلا يتم ذلك الطلب بالموسمية الحادة.

٤/ امكانية تغيير إجراء المنتج بسهولة.

٥/ ضمان استمرار توافر المواد والأجزاء اللازمة للعملية الإنتاجية.

ثانياً: الترتيب الداخلي على أساس العملية: وفي هذا النوع من الترتيب يتم تجميع الآلات والتسهيلات المتشابهة التي تؤدي نفس الوظيفة في موقع واحد. وذلك بغض النظر عن نوع المنتجات التي سوف تقوم تلك الوحدة بإنتاجها.

عادة ما يتبع هذا النوع من الترتيب الداخلي في حالة عدم تنميط تدفق المواد اللازمة للمنتجات المختلفة.

ومن أمثلة المنظمات التي تتبع هذه النوع من الترتيب البنوك فهناك قسم الاقتراض، قسم صرف وإيداعات الشيكات، قسم صرف وإيداعات النقدية، قسم فتح الحسابات، وقسم التحويلات الخارجية، ومن الأمثلة أيضا على المنظمات التي تتبع الترتيب الداخلي على أساس العملية المستشفيات ومصانع الغزل والنسيج.

شروط استخدام الترتيب الداخلي على أساس العملية:

عادة ما يفضل استخدام الترتيب الداخلي على أساس العملية في الحالات التالية:

١/ التنوع في مواصفات الأوامر والطلبيات التي ترد للوحدة الإنتاجية واختلاف تدفقها بين العمليات المختلفة حسب مواصفاتها.

٢/ انخفاض حجم الإنتاج في الطلبية الواحدة.

٣/ عندما يكون هناك حاجة إلى استخدام نفس الآلة لطلبيتين أو أكثر.

(المحاضرة الثالثة عشر)

الترتيب الداخلي للموقع:

طاقة وكفاءة خط الإنتاج: يمكن استخدام مفهوم زمن الدورة في تحديد معدل الإنتاج المتوقع من خط الإنتاج ويقصد بزمن الدورة الوقت الذي يتم فيه إنتاج وحدة واحدة بواسطة خط الإنتاج، وبمعنى آخر هو الوقت الفاصل بين كل وحدتين متتاليتين على خط الإنتاج، ويتحدد زمن الدورة من خلال علاقته بمعدل الإنتاج كما يلي:

$$\text{زمن الدورة} = \frac{1}{\text{معدل الانتاج}} \qquad \text{معدل الإنتاج} = \frac{1}{\text{زمن الدورة}}$$

وذلك على أساس أن هذا الواحد الموجود في البسط من المعادلتين يرتبط تحديده بالمقصود بكلمة معدل في معدل الإنتاج، فإذا كان معدل الإنتاج يومي فإن هذا الواحد هو واحد يوم، أما إذا كان معدل الإنتاج أسبوعي فإن هذا الواحد هو واحد أسبوع وهكذا. فإذا كان زمن الدورة ٣دقائق، ووقت الإنتاج اليومي ٨ ساعات فإن:

$$\text{معدل الانتاج اليومي} = \frac{\text{١ يوم}}{\text{زمن الدورة}} = \frac{٦٠ \times ٨}{٣} = ١٦٠ \text{ وحدة / يوم}$$

$$\text{معدل الانتاج الاسبوعي} = \frac{\text{١ أسبوع}}{\text{زمن الدورة}} = \frac{٦٠ \times ٨ \times ٧}{٣} = ١١٢٠ \text{ وحدة / أسبوع}$$

وفي حالة تصميم خط الإنتاج تكون الحالة عكسية، فغالباً ما يكون مطلوب تصميم خط الإنتاج لتحقيق معدل إنتاج محدد، ويكون المطلوب هو تحديد زمن الدورة اللازم لذلك فبافتراض أن رقم الإنتاج اليومي المطلوب

جميع الحقوق محفوظة لـ abod4743@ لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

هو ٢٤٠ وحدة فإن زمن الدورة المرغوب يحسب كما يلي:

$$\text{زمن الدورة المرغوب} = \frac{١}{\text{معدل الإنتاج}} = \frac{١ \text{ يوم}}{٢٤٠} = \frac{٨ \times ٦٠}{٢٤٠} = ٢ \text{ دقيقة}$$

أما كفاءة خط الإنتاج فتحسب بالمعادلة التالية:

$$\text{كفاءة خط الإنتاج} = \frac{\text{مجـ ت} \times ١٠٠}{\text{ن} \times \text{ز}}$$

حيث: مجـ ت: مجموع وقت الانشطة اللازمة للوحدة

ن: العدد الفعلي لمحطات التشغيل ز: زمن الدورة

فإذا كان مجموع وقت الانشطة اللازمة لإنتاج وحدة من منتج ما ٦ دقائق في زمن دورة مقداره ٣ دقائق من خلال ٣ محطات تشغيل فعلية فيمكن حساب كفاءة خط الإنتاج كما يلي:

$$\text{كفاءة الخط} = \frac{\text{مجـ ت} \times ١٠٠}{\text{ن} \times \text{ز}} = \frac{١٠٠ \times ٦}{٣ \times ٣} = ٦٧\%$$

وعليه تكون نسبة الوقت العاطل في الدورة = ١٠٠% - ٦٧% = ٣٣ %

وأخيرا يمكن حساب ما يسمى بالحد الأدنى النظري لعدد محطات التشغيل لتحقيق زمن دورة معين أو معدل إنتاج معين كما يلي:

$$\text{الحد الأدنى النظري لعدد المحطات} = \frac{\text{مجـ ت}}{\text{ز}}$$

ومن المثال السابق فإن: الحد الأدنى النظري لعدد المحطات = ٢ محطة

(المحاضرة الخامسة عشر)

اختيار وتصميم المنتج:

اختيار وتصميم المنتج (عمليه دائمة)

تجدر الإشارة الى أن قرار اختيار وتصميم المنتج يعتبر من القرارات الديناميكية التي يتم اتخاذها بشكل دائم، فالأمر لا يقتصر على اختيار منتج معين أو مجموعه من المنتجات والانتهاء إلى تصميم معين والاستمرار على هذا الوضع لفترات طويلة، فهناك العديد من العوامل التي تقتضي إعادة النظر في المنتجات التي تقدمها المنشأة سواء كان ذلك في شكل اسقاط بعض المنتجات وتقديم منتجات جديدة أو إعادة تصميم وتطوير المنتجات الحالية.

ومن هذه العوامل ما يلي:

١/ قوة العملاء وتغير العادات الشرائية: من الشائع أن يبدي العملاء درجة الرضاء أو عدم الرضا عن السلعة أو الخدمة أما بشكل مباشر أو بشكل غير مباشر من خلال جماعات حماية المستهلك.

٢/ قوة المنافسة: فرضت ظروف المنافسة العالمية التي أصبحت إحدى السمات الرئيسية للاقتصاديات في الوقت الراهن الاهتمام بوظيفة تصميم وتطوير المنتجات، فليس هناك الان تمسكا باسم تجاري معين أو نوع معين من المنتجات فقط أصبح المستهلك على استعداد لتغير النوع أو الاسم التجاري الذي يستخدمه لمجرد الاقتناع بوجود تميز المنتج المنافس سواء في الجودة أو السعر أو غيرهما من عوامل التفضيل.

٣/ الضوابط القانونية والمهنية: لا تخلو كافة الدول من الأجهزة الحكومية التي تتولى وضع القواعد والضوابط والمواصفات الخاصة بالعديد من السلع والخدمات التي يتم تداولها وتقديمها للمستهلك، ومن أمثلة ذلك أجهزة الحجر الصحي بالموانئ ومعامل وزارة الصحة ووزارة الصناعة التي تتولى فحص الرسائل المستوردة من الحيوانات واللحوم والسلع الغذائية.

٤/ تغير هيكل التكاليف واقتصاديات التشغيل: قد يؤدي التغير في أسعار بعض عناصر الانتاج المستخدمة في إنتاج التصميمات وارتفاع تكاليف التشغيل إلى ضرورة الحاجة الى إعادة التصميم بشكل يضمن استمرارية الطلب ونموه على المنتج.

٥/ دوره حياة المنتج: أن دوام الحال من المحال فلا يمكن ضمان استمرار اقبال المستهلك على منتج معين بنفس مواصفاته الى ما لا نهاية.

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

فالتغير الدائم في كل من الرغبات والعادات والقدرات الشرائية وظروف المنافسة والتقدم التكنولوجي يجعل من الصعب قبول فرض الاستمرارية لمبيعات المنتج في السوق وبنفس المستوى، فكل منتج له ما يسمى بدورة حياة.

(المحاضرة السابعة عشر)

اختيار وتصميم المنتج

مراحل اختيار وتصميم المنتج: (نحفظها بالترتيب)

هناك مجموعه من المراحل أو الخطوات التي تمر بها عملية اختيار وتصميم المنتج الجديد وهي:

أ/ اكتشاف الفكرة:

إن المنتج ما هو إلا فكرة تم وضعها في شكل ملموس أو غير ملموس يسمح استخدامه في إشباع حاجات ورغبات المستهلك.

ب/ المفاضلة المبدئية:

على الرغم من أنه من الممكن من الناحية العملية تقديم عدة افكار خاصة بسلع وخدمات جديدة.
إلا أنه لن يتم فعليا القيام بإنتاجها جميعا، فيجب أن يتم الاختيار من بين تلك الافكار العديدة لعدد محدود من المقترحات التي تبدو واعده أكثر.

ج/ التحليل الاقتصادي للفكرة:

بعد المفاضلة المبدئية بين الافكار المختلفة والتوصل إلى فكره محددة تكون الخطوة التالية هي عمل دراسة اقتصاديه متعمقة لتلك الفكرة المطروحة، ويقصد بذلك دراسة جدوى اقتصادية تتكون من ثلاثة أجزاء هي:

١- الدراسة التسويقية: وهي التي تهدف الى التأكد من وجود طلب كافي على المنتج في حالة إنتاجه.
٢- الدراسة الفنية: وهي التي تهدف الى التأكد من قدرة المنشأة على تحقيق الفكرة من الناحية التكنولوجية.
٣- الدراسة المالية: وهي التي تهدف إلى التأكد من ربحية الفكرة.

د/ التصميم المبدئي:

عند التأكد من أن الفكرة مقبولة تسويقياً وفنياً ومالياً، تأتي الخطوة التالية الخاصة بوضع تصميم مبدئي للمنتج عادة ما يطلق عليه نموذج يتم الاعتماد عليه في عمليات الاختبار والتقديم للسوق.

هـ/ اختبار المنتج والتصميم النهائي:

تهدف هذه المرحلة الى التأكد من قدرة المنتج الجديد على الأداء.

و/ تقديم المنتج تجارياً للسوق:

تعتبر هذه الخطوة الاخيرة في عملية اختيار وتصميم المنتج، حيث يتم بذل الجهود التسويقية لتقديم المنتج بما يتضمنه ذلك من تمهيد المستهلك والقيام بحملات تعريفيه بالمنتج والإعلان عنه.

أسئلة على اللقاء السابع

١- نوع الترتيب الداخلي الذي يطلق عليه خط التجميع هو الترتيب على أساس:

أ. المنتج ب. العملية ج. المنتج والعملية د. لا شيء مما سبق

٢- اذا كان مجموع وقت الانشطة اللازمة للوحدة ٣٦٠ ثانية وزمن الدورة ٣ دقائق فان الحد الادنى النظري لعدد المحطات هو:

أ. ١ محطة ب. ٢ محطة ج. ٣ محطة د. ٤ محطة

٣- المنتج ما هو الا فكرة تم وضعها في شكل:

أ. ملموس ب. غير ملموس ج. ملموس أو غير ملموس د. لا شيء مما سبق

٤- يتخذ قرار اختيار وتصميم المنتج بشكل:

أ. دائم ب. مؤقت ج. هامشي د. لا شيء مما سبق

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

اللقاء الثامن والتاسع (المحاضرة الثامنة عشر)

التنبؤ بالطلب

طرق التنبؤ بالطلب:

يمكن تصنيف طرق التنبؤ بالطلب الى الانواع التالية:

اولاً: الطرق غير الرسمية للتنبؤ بالطلب:

وهي طرق لا تعتمد على منهج محدد يمكن للأشخاص استخدامه ولكنها تقوم على البديهة وسرعة الفهم وفطرة التوقعات.

ثانياً: الطرق الرسمية للتنبؤ بالطلب:

وهي التي تعتمد على منهج محدد يمكن للأشخاص استخدامه، وتصنف الطرق الرسمية للتنبؤ بالطلب الى نوعين هما:

١/ الطرق الوصفية للتنبؤ بالطلب: وهي تستخدم عاده في عمل التوقعات طويلة الأجل. وعندما لا تتوافر البيانات التاريخية عن أرقام الطلب السابقة على المنتج. أو عندما تكون هذه البيانات محدودة.

ومن أمثلة الطرق الوصفية للتنبؤ بالطلب: أراء الخبراء أراء رجال البيع، استقصاءات المستهلكين وطريقة دلفي.

٢/ الطرق الكمية للتنبؤ بالطلب: تعتمد الطرق الكمية للتنبؤ بالطلب على البيانات التاريخية عن الطلب كأساس لتقدير الطلب المستقبلي أو من خلال إدخال عناصر أخرى خارجية في التحليل، وتصنف الطريق الكمية للتنبؤ بالطلب الى نوعين هما:

تحليل السلاسل الزمنية: وهي أبسط الأساليب الكمية، وتصلح فقط للتنبؤ قصير الأجل جداً ويرجع ذلك إلى أنها تفترض ثبات الكثير من المتغيرات الخارجية المحيطة ولا ينصح باستخدامها في ظل ظروف التغيرات الدائمة على مستوى الصناعة أو على المستوى القومي أو في تحليلات الاجل الطويل.

ومن الأمثلة على الأساليب التي تعتمد على تحليل السلاسل الزمنية: أسلوب المتوسط المتحرك البسيط أسلوب المتوسط المتحرك المرجح بالأوزان، أسلوب التمهيد الأسي، وطريقة خط الاتجاه العام. ونفترض كل أساليب تحليل السلاسل الزمنية أن الزمن هو المتغير المستقل دائماً.

تحليل العلاقة السببية: وعادة ما تكون الأساليب التي تعتمد على تحليل العلاقة السببية معقدة. فهي تتضمن أرقاما تاريخية عن عوامل خارجية من شأنها أن تؤثر على الطلب على المنتج. وتستخدم هنا أساليب إحصائية أكثر تقدماً. وتعد تلك الاساليب مناسبة أكثر للتنبؤ متوسط الاجل. وفي تحليل العلاقة السببية يكون المتغير المستقل متغير اقتصادي آخر غير الزمن.

(المحاضرة التاسعة عشر)

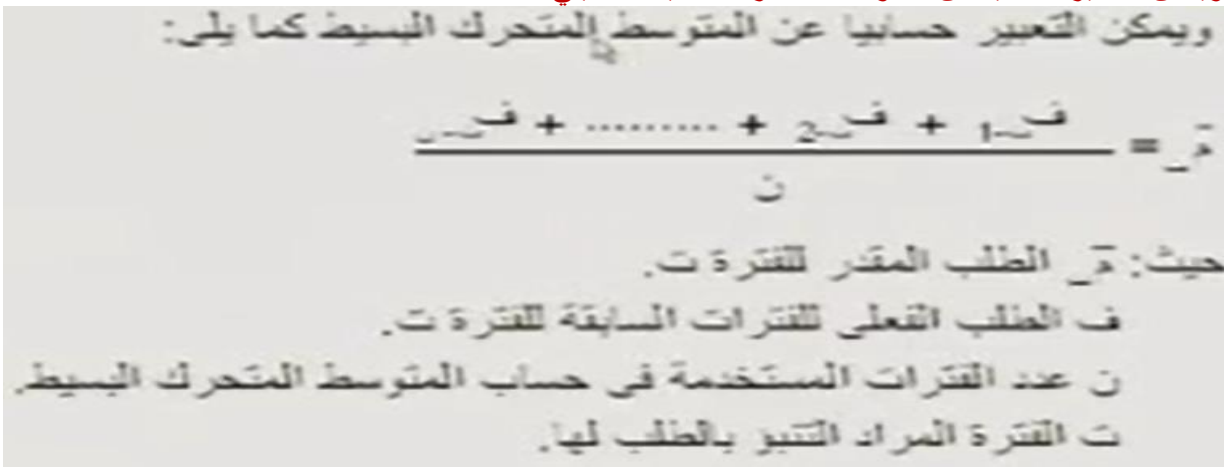
(التنبؤ بالطلب)

طرق التنبؤ التي تعتمد على تحليل السلاسل الزمنية:

المتوسط المتحرك البسيط: من أبسط الأساليب التي يمكن استخدامها للتنبؤ أسلوب المتوسط المتحرك البسيط، الوسط، والوسط ببساطه هو متوسط أكثر من رقم، ويحسب بجمع هذه الأرقام ثم قسمتها على عددها. أما لفظ المتحرك هنا فيعبر عن خاصية هامة عند القياس، وهي أن الأرقام أو القيم التي تستخدم لحساب المتوسط في فترة معينة تختلف عن الأرقام التي تستخدم لحساب المتوسط في الفترة التالية لها، ولكن بينهما علاقة حسابية معينة، وهي أن جزء من الأرقام المستخدمة في فترة ما يدخل في حساب متوسط الفترة التالية.

جميع الحقوق محفوظة لـ abod4743@ لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

ويمكن التعبير حسابياً عن المتوسط المتحرك البسيط كما يلي:



مثال: باستخدام أرقام الطلب الفعلية بالوحدات المتوفرة عن إحدى السلع خلال الخمسة سنوات السابقة، مستخدماً طريقة المتوسط المتحرك البسيط، المطلوب:

احسب رقم الطلب المتوقع للفترة السادسة باستخدام ٣ فترات متوسط متحرك؟

في نهاية عام ٢٠٠٩ اتضح أن رقم الطلب الفعلي ٥٠ وحدة، احسب رقم الطلب المتوقع لعام ٢٠١٠

السنة	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨
الطلب الفعلي	٢٤	٤٦	٨٤	٤٤	٢٦

الحل:

١. بتطبيق معادلة المتوسط المتحرك البسيط يتضح أن:

$$م_{2009} = \frac{ف_{2006} + ف_{2007} + ف_{2008}}{ن} = \frac{84 + 44 + 26}{3} = 51.33 \text{ وحدة تقريباً}$$

٢. بتطبيق معادلة المتوسط المتحرك البسيط يتضح أن:

$$م_{2010} = \frac{ف_{2007} + ف_{2008} + ف_{2009}}{ن} = \frac{44 + 26 + 50}{3} = 40 \text{ وحدة}$$

(المحاضرة العشرون)

التنبؤ بالطلب

طريقة التمهيد الأسي: يعاب على طريقتي المتوسط المتحرك البسيط والمتوسط المتحرك المرجح بالأوزان، الحاجة إلى الاحتفاظ ببيانات تاريخية لفترات طويلة، ويُعد ذلك عبئاً كبيراً على القائمين بعملية التنبؤ وللتغلب على هذا العيب، ظهرت طريقة التمهيد الأسي.

وتتمثل معادلة طريقة التمهيد الأسي في الآتي:

م ت = م ت - ١ + α (ف ت - ١ - م ت - ١)

حيث أن:

(م ت) هي: الطلب المقدر أو المتوقع للفترة ت.

(م ت - ١) هي : الطلب المقدر للفترة السابقة للفترة ت.

(ف ت - ١) هي : الطلب الفعلي للفترة السابقة للفترة ت.

(α) هي: معامل التمهيد الأسي وتتراوح قيمة α بين الصفر والواحد.

مثال: فيما يلي بيانات الطلب الفعلي بالوحدات على منتج معين لأربع فترات:

الفترة	١	٢	٣	٤
الطلب الفعلي	١٠٠	١٢٠	١١٠	٩٠

جميع الحقوق محفوظة لـ abod4743@ لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

بافتراض أن α=٠,٩ وأن رقم الطلب المتوقع للفترة الأولى كان ٩٠ وحدة.
احسب الطلب المتوقع للفترة الخامسة باستخدام طريقة التمهيد الأسي؟
الحل: للوصول للطلب المتوقع للفترة الخامسة باستخدام طريقة التمهيد الأسي نقوم بالآتي:
م ت = م ت -١+α (ف ت -١ - م ت -١)
م ٢ = ٩٠ + ٠,٩ (١٠٠ – ٩٠) = ٩٩ وحدة
م ٣ = ٩٩ + ٠,٩ (١٢٠ – ٩٩) = ١١٧,٩ وحدة
م ٤ = ١١٧,٩ + ٠,٩ (١١٠ - ١١٧,٩) = ١١٠,٧٩ وحدة
م ٥ = ١١٠,٧٩ + ٠,٩ (٩٠ - ١١٠,٧٩) = ٩٢,٠٨ وحدة

(المحاضرة الثانية والعشرون)

مقدمة:
تنطوي وظيفة إدارة الإنتاج والعمليات على ثلاثة مجموعات أساسية من الأنشطة أو الوظائف هي تصميم وتشغيل ورقابة العملية التحويلية.
وفى الحقيقة فإن عملية التشغيل تتضمن قرارات تخطيط العملية الانتاجية فيما يتعلق بمستويات الانتاج (المخرجات) على ضوء الطلب المتوقع في الأجل المتوسط والطويل، وكذلك القرارات قصيرة الأجل الخاصة بالجدولة وتوزيع العمل التي تتم بشكل يكاد يكون يومي.

أنواع تخطيط الإنتاج:
يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع أساسية من تخطيط الإنتاج على أساس المدة التخطيطية التي تغطيها الخطة وهذه الأنواع هي:

أ/ تخطيط الانتاج طويل المدى:
يتضمن هذا النوع من التخطيط تحديد مستويات الإنتاج في فترات قادمة تزيد على العام، فقد يكون لمدة عامين أو ثلاثة أو أكثر. ويعرف هذا التخطيط باسم تخطيط الطاقة، لأنه يتعلق بتحديد حجم الطاقة اللازمة واختيار مستوى معين منها، ومثال ذلك اختيار حجم معين لمبنى، اختيار حجم معين لمصنع، أو اختيار ماكينة بمستوى طاقة معين. ونظرا لأن هذا القرار يصعب تعديله في الأجل القصير، فإن الشركة لابد أن تتحمل نتائجه لفترة طويلة.

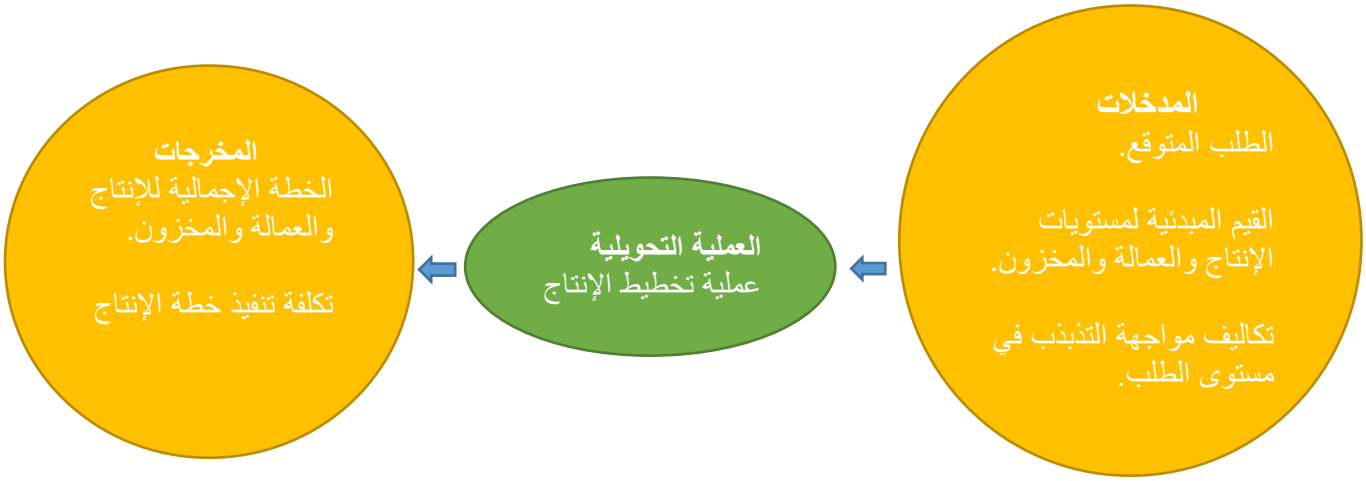
ب/ تخطيط الانتاج قصير المدى:
وهو يتعلق بالتخطيط التفصيلي لفترات إنتاجية لشهر أو أقل، فقد يكون التخطيط لمدة شهر أو أسبوع أو يوم أو حتى لفترة ساعات ودقائق. ويطلق على هذه العملية الجدولة، لأنها تنطوي على جدولة استخدام امكانيات إنتاجية لإنتاج أكثر من طلبيه أو أمر إنتاجي في نفس الفترة الانتاجية. وسوف نتعرض لهذا النوع من التخطيط في حلقات قادمة.

ج/ تخطيط الانتاج متوسط المدى:
وهو يتعلق بتخطيط الإنتاج لمدة عام مع تفصيل لكل شهر. وليس من الضروري إن تبدأ الخطة في أول العام وتنتهي في آخره، ولكنها يمكن أن تبدأ في الشهر الثاني مثلاً من العام الأول وتنتهي في الشهر الأول من العام الثاني، وبانتهاء كل شهر يتم اسقاط الشهر المنقضي وإضافة شهر في آخر الخطة. وبذلك يكون لدى الوحدة الإنتاجية خطة تغطى ١٢ شهر من الآن بشكل مستمر. وتعرف هذه العملية بالتجديد للخطة في نهاية كل شهر على ضوء ما تحقق من أرقام حقيقية وليست مقدرة لكل من الإنتاج والطلب. بل عادة ما يتم أيضا تجديد الطلب المقدر لجميع الفترات المقبلة في الخطة، وهكذا فإن عملية تخطيط الإنتاج عملية مستمرة وليست قراراً يتم اتخاذه مره واحده في العام وتلزم به الوحدة الانتاجية كما قد يتبادر الى الذهن.

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

(المحاضرة الثالثة والعشرون)

الإطار العام لعملية تخطيط الإنتاج



المدخلات: هي مجموعة البيانات الاساسية الواجب توافرها حتى يتسنى استخدام اي من اساليب تخطيط الانتاج.

ويمكن تقسيم المدخلات الى ثلاثة انواع هي:

أرقام الطلب الاجمالي المتوقع:

طالما أن الهدف من العملية الإنتاجية هو مواجهة الطلب المتوقع بطريقة اقتصادية في حدود الطاقة المتاحة، فإن التقديرات الاجمالية للطلب لكل فترة زمنية خلال مدة الخطة عادة - سنة - يجب توافرها بشكل دقيق. ويجب أن يكون واضحا ان ذلك لا يعني تلقائيا ان يكون مستوى الانتاج المخطط لكل فترة مساويا للطلب خلالها. فقد يكون هذا الرقم اعلى او اقل حسب ظروف الطاقة وبغرض تقليل التكاليف لمدة الخطة ككل.

القيم المبدئية لمستويات الانتاج والعمالة والمخزون:

النوع الثاني من البيانات الذي يحكم الى حد كبير الخطة الانتاجية هو البيانات الخاصة بالوضع الحالي لمستوى التشغيل. ويقصد بذلك مستوى الإنتاج، حجم المخزون، وحجم العمالة في نهاية الفترة السابقة مباشرة على فترة التخطيط.

تكاليف مواجهة التذبذب في مستوى الطلب:

النوع الثالث من البيانات الواجب جمعه هو البيانات الخاصة بالتكاليف المترتبة على اختيار استراتيجية معينة لمواجهة الطلب المتذبذب. وكما ذكرنا سابقا، يمكن مواجهة الطلب المتقلب أما عن طريق إنتاج ما يعادل الطلب، وفى هذه الحالة سوف يتم تغيير مستوى العمالة مع تغير مستوى الإنتاج، أو عن طريق تغيير مستوى المخزون مع ثبات رقم الانتاج، أو عن طريق التشغيل لوقت إضافي، أو عن طريق الاعتماد على إنتاج جهات أخرى. وعلى ذلك يمكن تحديد أنواع بيانات التكاليف اللازمة والواجب اخذها في الحسبان عند اختيار البديل الانسب على النحو التالي:

تكاليف تغيير عدد الافراد العاملين: وهي أما تكاليف التعيين بما تنطوي عليه من تكاليف الاختيار والمقابلة والتدريب، أو تكاليف تخفيض العدد، وهي تكاليف الفصل بما تتضمن من تعويض مادي أو مسائلة قانونية.

تكاليف تغيير درجة تشغيل العاملين: وهي أما تكاليف الأجر الإضافي في حالة تشغيل العاملين ورديات إضافية والتي غالباً ما تكون أعلى من تكاليف تشغيل الوقت الأصلي، أو تكاليف الأجر الذي يدفع للعاملين وهم يعملون أقل من وقت العمل العادي، وهذه الاخيرة بمثابة وقت عطل تتحمله الشركة.

تكاليف تغيير مستوى المخزون: وهي تتضمن تكاليف التخزين في حالة إنتاج أعلى من مستوى الطلب (تراكم المخزون) واستخدام المخزون عند الحاجة اليه، وأيضا تكاليف عدم توافر عدد كاف من الوحدات، وذلك في حالة عدم وجود مخزون كاف لمواجهة الطلب. وهذه الأخيرة تمثل تكلفة احتمال خسارة المستهلك والغرامة التي تترتب على عدم إمكانية الوفاء بالطلبيات المتفق عليها.

تكاليف الاعتماد على الغير لإنتاج ما يزيد على الطاقة المتاحة: وهي سعر شراء الوحدة المنتجة لدى الغير التي يعتمد عليها لمواجهة الطلب الزائد.

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

أسئلة على اللقاء الثامن والتاسع

١/ طرق التنبؤ بالطلب التي تفترض ان الزمن هو المتغير المستقل دائما هي

أ- الطرق غير الرسمية ب- أساليب تحليل السلاسل الزمنية

ج- طريقة العلاقة السببية د- لا شيء مما سبق

٢/ إذا كان الطلب الفعلي لشهري يناير وفبراير ٢٠ و٣٠ وحدة بالترتيب فان الطلب المتوقع لشهر مارس باستخدام المتوسط المتحرك البسيط

أ- ٢٠ وحدة ب- ٣٠ وحدة ج- ٢٥ وحدة د- لا شيء مما سبق

٣/ في طريقة التمهيد الاسي تتراوح قيمة ألفا بين

أ- واحد واثنين ب- صفر وواحد ج- اثنين وثلاثة د- لا شيء مما سبق

٤/ تخطيط الانتاج التفصيلي لفترات شهر او اقل هو تخطيط الانتاج

أ- طويل المدى ب- متوسط المدى ج- قصير المدى د- لا شيء مما سبق

٥/ تنطوي تكاليف تغيير عدد الافراد العاملين على تكاليف

أ- التعيين او الفصل ب- التخزين او النفاذ ج- الشراء من الغير د- لا شيء مما سبق

٦/ تنطوي جودة التصميم على بعض الخصائص في تصميم المنتج وقد تكون هذه الخصائص

أ- ملموسة ب- غير ملموسة ج- ملموسة وغير ملموسة د- لا شيء مما سبق

اللقاء العاشر (المحاضرة الرابعة والعشرون)

تخطيط الإنتاج

مثال: بافتراض أن الطلب المتوقع بالوحدات لمدة الستة شهور القادمة كان كما يلي:

الفترة	١	٢	٣	٤	٥	٦	مجموع
الطلب المتوقع	١١٥	١٢٠	١١٠	١١٥	١٠٠	١١٥	٦٧٥

فإذا علمت المعلومات التالية:

مخزون اول المدة ١٥ وحدة، العدد الحالي للعاملين ٢٠ فرداً، كل وحدة تستلزم ١٠ ساعات عمل مباشر، متوسط عدد ساعات العمل التي يستطيع أن يقدمها العامل في الشهر هي ٥٠ ساعة، تكلفة تعيين العامل الواحد ١٠٠ ريال، وتكلفة الفصل والآثار المترتبة عليه ٣٠٠ ريال.

المطلوب: تخطيط الإنتاج باستخدام الاستراتيجيات التالية، محدداً تكلفة كل منهم وأفضل تلك الاستراتيجيات.

١/ استراتيجية الإنتاج المتغير حسب حجم الطلب المتوقع مع تغيير حجم العمالة تعييناً وفصلاً.

الحل:

الفترة	الطلب المتوقع	الإنتاج المخطط بالوحدات	الإنتاج في شكل عدد ساعات	عدد الأفراد اللازمين	التغيير في حجم العمالة التعيين ،الفصل	تكاليف التغيير في حجم العمالة
١	١١٥	١٠٠	١٠٠٠	٢٠	ـــ,ـــ	صفر
٢	١٢٠	١٢٠	١٢٠٠	٢٤	٤,ـــ	٤٠٠
٣	١١٠	١١٠	١١٠٠	٢٢	٢,ـــ	٦٠٠
٤	١١٥	١١٥	١١٥٠	٢٣	١,ـــ	١٠٠
٥	١٠٠	١٠٠	١٠٠٠	٢٠	٣,ـــ	٩٠٠
٦	١١٥	١١٥	١١٥٠	٢٣	٣,ـــ	٣٠٠
مج	٦٧٥					٢٣٠٠

جميع الحقوق محفوظة لـ abod4743@ لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

الإنتاج للفترة الأولى = الطلب المتوقع للفترة الأولى - رصيد مخزون أول المدة.
الإنتاج في شكل عدد ساعات عمل = الإنتاج المخطط بالوحدات × عدد الساعات اللازمة لإنتاج الوحدة
عدد الأفراد اللازمين = الإنتاج في شكل عدد ساعات عمل ÷ متوسط عدد ساعات العامل
تكلفة التعيين الإجمالية = عدد الأفراد المعينين × تكلفة تعيين العامل
تكلفة الفصل الإجمالية = عدد الأفراد المفصولين × تكلفة فصل العامل.

(المحاضرة السادسة والعشرون)

جدولة الإنتاج

مقدمة: الجدولة هي عملية تخطيط الإنتاج لفترات قصيرة قد تكون أسابيع أو أيام أو لعدة ساعات.

مخرجات عملية جدولة الإنتاج:

يهدف نشاط الجدولة إلى الوصول إلى اتخاذ قرارات فيما يتعلق بجوانب محدده أهمها:

التحميل: وهو عملية توفيق بين الطاقة اللازمة لتشغيل الأوامر اللازم انتاجها مع الطاقة المتاحة. ويكون ذلك عن طريق عملية تخصيص الأوامر على آلات أو أفراد معينين بشكل يمكن من تقليل تكاليف التشغيل إلى أقل ممكن.

التتابع: وهو إعطاء الأولويات لتشغيل الأوامر الإنتاجية ويعني ذلك تحديد تتابع معين لتشغيل تلك الأوامر على الوحدات الإنتاجية.

المتابعة: هو الوقوف الدائم على حالة التشغيل لتلك الاوامر ومتابعه التنفيذ حسب التحميل والتتابع الموضوع بشكل يمكن معه إذا استلزم الأمر تغير الجدول الموضوع وعمل إسراع للأوامر المتأخرة.

اللقاء الحادي عشر (المحاضرة الثامنة والعشرون)

جدولة الإنتاج

أهم الأساليب المستخدمة في تحديد التتابع:

أ/ حالة وحدة إنتاج واحدة وعدة أوامر

مثال: في احدى ورش صناعة الأثاث (عملية واحدة)، تم الإنفاق على تنفيذ أربعة أوامر، وقد توافرت لديك البيانات التالية عن وقت الإنتاج بالأيام وتاريخ التسليم بالأيام للأوامر الأربعة.

أوامر الإنتاج	وقت الإنتاج اللازم (بالأيام)	تاريخ التسليم (بالأيام)
أ	١٥	٢٠
ب	١٣	١٧
ج	١٠	١٨
د	٢٥	٣٢

المطلوب: ترتيب الأوامر الأربعة وفقاً للقواعد التالية، مع حساب متوسط الوقت المنقضي في الورشة ومتوسط وقت التأخير لكل منها:

١/ الترتيب حسب الأوامر التي يلزمها وقت إنتاج قصير أولاً.

٢/ الترتيب حسب الأوامر الحرجة أولاً.

الحل:

١/ الترتيب حسب الأوامر التي يلزمها وقت قصير أولاً.

الترتيب	وقت الإنتاج	وقت الانتهاء	تاريخ التسليم	وقت التأخير
ج	١٠	١٠	١٨	—
ب	١٣	٢٣	١٧	٦
أ	١٥	٣٨	٢٠	١٨
د	٢٥	٦٣	٣٢	٣١
مج		١٣٤		٥٥

جميع الحقوق محفوظة لـ abod4743@ لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

وقت انتهاء الأمر = وقت إنتاج الأمر + وقت انتهاء الأمر السابق له.
وقت تأخير الأمر = وقت انتهاء الأمر - تاريخ تسليم الأمر.
متوسط الوقت المنقضي في الورشة = مج وقت الانتهاء ÷ عدد الأوامر.
متوسط الوقت المنقضي في الورشة = ١٣٤ ÷ ٤ = ٣٣,٥ يوم.
متوسط وقت التأخير = مج وقت التأخير ÷ عدد الأوامر. = ٥٥ ÷ ٤ = ١٣,٧٥ يوم.

٢/ الترتيب حسب الأوامر الحرجة أولاً ..
وفيها يتم الترتيب على أساس حساب الوقت الذي يمكن أن تأخره في بدء كل أمر مع عدم الإخلال بموعد تسليمه، ويعرف هذا الوقت بالوقت الفائض وهو = تاريخ التسليم - وقت الإنتاج

أوامر الإنتاج	وقت الإنتاج	تاريخ التسليم	الوقت الفائض
أ	١٥	٢٠	٥
ب	١٣	١٧	٤
ج	١٠	١٨	٨
د	٢٥	٣٢	٧

ما هو الأمر الحرج؟
الأمر الحرج هو الأمر ذو الوقت الفائض الأقل.
وعليه يكون الترتيب وحساب المؤشرات كما يلي:

الترتيب	وقت الإنتاج	وقت الانتهاء	تاريخ التسليم	وقت التأخير
ب	١٣	١٣	١٧	—
أ	١٥	٢٨	٢٠	٨
د	٢٥	٥٣	٣٢	٢١
ج	١٠	٦٣	١٨	٤٥
مج		١٥٧		٧٤

متوسط الوقت المنقضي في الورشة = مج وقت الانتهاء ÷ عدد الأوامر
متوسط الوقت المنقضي في الورشة = ١٥٧ ÷ ٤ = ٣٩,٢٥ يوم.
متوسط وقت التأخير = مج وقت التأخير ÷ عدد الأوامر
متوسط وقت التأخير = ٧٤ ÷ ٤ = ١٨,٥ يوم.

أسئلة على اللقاء الحادي عشر

١/ في استراتيجية الانتاج المتغير حسب حجم الطلب المتوقع مع تغيير حجم العمالة إذا كان مخزون أول المدة صفر فإن:
أ- الانتاج للفترة الاولى يساوي الطلب المتوقع للفترة الاولى
ب- الانتاج للفترة الاولى أكبر من الطلب المتوقع لها
ج- الانتاج للفترة الاولى اقل من الطلب المتوقع لها
د- لا شيء مما سبق

٢/ من ضمن مخرجات عملية جدولة الانتاج:
أ- التخطيط ب- التنظيم ج- التحميل د- لا شيء مما سبق

٣/ إذا كان وقت انتهى أمر معين من اليوم ١٠ وتاريخ تسليمه في اليوم ١٢ فإن وقت تأخير هذه الأمر:
أ- ٢ يوم ب- سالب ٢ يوم ج- صفر د- لا شيء مما سبق

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

(المحاضرة التاسعة والعشرون)

ب/ حالة عمليتين إنتاجيتين وعدة أوامر

مثال: يبين الجدول التالي ستة أوامر إنتاجية والوقت اللازم لتشغيل كل منها بالساعات على مركزين للإنتاج، حيث يحتاج تشغيل الأمر المرور على المركز الأول ثم الثاني على التوالي

الأوامر	مركز إنتاج ١	مركز إنتاج ٢
أ	٥	٤
ب	٤	٣
ج	٨	٩
د	٢	٧
هـ	٦	٨
و	١٢	١٥

المطلوب:

١- استخدم قاعدة جونسون في ترتيب الأوامر الستة.

٢- أرسم الشكل الذي يوضح وقت البدء والانتهاء للأوامر الستة على مركزي الإنتاج.

٣- حدد نسبتي العطل والكفاءة في المركز الأول والثاني.

الحل:

١- استخدم قاعدة جونسون في ترتيب الأوامر الستة

وفقاً لقاعدة جونسون يتم تحديد أقل وقت تشغيل على المركزين، إذا كان هذا الوقت على المركز الأول، ويوضع الامر المقابل له أقصى يمين الترتيب، أما إذا كان هذا الوقت على المركز الثاني، يوضع الأمر المقابل أقصى يسار الترتيب، ويتم تكرار ذلك حتى الانتهاء من جميع الأوامر. وبتطبيق ذلك على المثال، يكون ترتيب الأوامر الستة كما يلي:

د	هـ	ج	و	أ	ب

٣- تحديد نسبتي العطل والكفاءة في المركز الأول والثاني

وقت العطل في المركز الأول = ٥٠ – ٣٧ = ١٣ ساعة

نسبة العطل في المركز الأول = (١٣÷٥٠) × ١٠٠ = ٢٦%

نسبة الكفاءة في المركز الأول = ١٠٠% - ٢٦% = ٧٤%

وقت العطل في المركز الثاني = (٢-٠) + (٢٨-٢٦) = ٤ ساعات

نسبة العطل في المركز الثاني = (٤÷٥٠) × ١٠٠ = ٨%

نسبة الكفاءة في المركز الثاني = ١٠٠% - ٨% = ٩٢%

جميع الحقوق محفوظة لـ abod4743@ لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

(المحاضرة الثلاثون)

الرقابة على الجودة

المقصود بجودة المنتج: يتوقف معنى الجودة على طريقة النظر إليها، ويمكن التمييز بين ثلاثة وجهات نظر مختلفة فيما يتعلق بمعنى الجودة:

أ/ جودة التصميم:

وهي بعض الخصائص الملموسة وغير الملموسة في تصميم المنتج، وقد تأخذ الجودة المرتفعة في التصميم شكل استخدام مادة خام أفضل.

ومثال ذلك استخدام الجلد الطبيعي بدلاً من الجلد الصناعي في إنتاج الأحذية، كذلك فإن تلك الجودة المتميزة قد تعني الاعتماد على طريقة إنتاج أفضل لتحقيق دقة أكبر ومظهر أفضل للمنتج، وغالبا ما يظهر ذلك بالنسبة للسلع في شكل مواصفات هندسية أكثر دقة.

ب/ جودة الأداء:

هي التي ترتبط بشكل مباشر بقدرة السلعة على القيام بالوظيفة المتوقعة منها، وهو ما اصطلح على تسميته بدرجة الاعتمادية أو الجدارة.

ج/ جودة الإنتاج:

على الرغم من أن جودة التصميم والأداء تعتبر هدفاً تسعى المنشأة إلى تحقيقه أثناء العملية الإنتاجية، إلا أنه قد يصعب من الناحية العملية تحقيق كل منهما بشكل كامل، هناك ذلك البعد الآخر من الجودة الناتج عن ظروف الإنتاج الفعلية، والذي يعرف بجودة الإنتاج أو جودة المطابقة للمواصفات.

المقصود بالرقابة على الجودة: هي مجموعة من الخطوات المحددة مسبقاً التي تهدف إلى التأكد من أن الإنتاج المحقق يتطابق مع المواصفات والخصائص الأساسية الموضوعة للمنتج، ويتضح من هذا التعريف عدة حقائق أهمها:

١/ يجب أن يكون هناك خطوات محدده مسبقاً للرقابة على الجودة، فهي إجراءات تم تخطيطها مسبقاً، ويجب إتباعها بشكل مستمر مع الوحدات التي يتم التأكد من جودتها. فاختلاف إجراءات الفحص من وحدة إلى أخرى قد يؤدي إلى نتائج متغيرة في الحكم على جودة الإنتاج.

٢/ إن وظيفة الرقابة على الجودة هي التأكد من المطابقة للمواصفات وليس إنتاج مستوى جودة مرتفع. فقرار اختيار مستوى الجودة الملائم هو أحد مكونات النظام الكامل لإدارة الجودة. ولكنه ليس جزءاً من عملية الرقابة على الجودة.

٣/ تستلزم وظيفة الرقابة على الجودة وجود مواصفات محددة للتعبير عن مستوى الجودة، ويعد ذلك فرضاً ضمنياً في كل نظم الرقابة على الجودة. ويقصد بالمواصفات مجموعة من الخصائص الأساسية للمنتج التي يمكن قياسها للمنتج ككل أو لبعض الأجزاء منه كل على حده.

٤/ على الرغم من وجود نظاماً للرقابة على الجودة، إلا أنه ليس هناك تأكداً تاماً من أنه سوف لاتصل إلى يد المستهلك أية وحدة معيبة، فدائماً هناك احتمالا للخطأ في عملية القياس أو في عملية الحكم على المنتجات بسبب الاعتماد على العينات، ويكون الهدف من نظام الرقابة على الجودة هو تخفيض هذا الخطأ إلى أقل حد ممكن.

٥/ إن الرقابة على الجودة لا تهتم فقط بالرقابة على جودة المنتج النهائي، ولكنها تشمل أيضاً الرقابة على جودة المدخلات والرقابة على العملية الإنتاجية أثناء مراحل التشغيل المختلفة.

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

التكليف الأول

١- من ضمن الوظائف الاساسية للإدارة الانتاج والعمليات:
التدريب التصميم القيادة لاشئ مما سبق

٢- اذا كان حجم انتاج التعادل لشركة ما ٥٠٠ وحدة ولكنها انتجت فقط ٤٠٠ وحدة ما هو مقدار الخسارة التي تحققت من جراء ذلك اذا علمت ان التكاليف الثابتة للشركة ٩٠٠٠ ريال وسعر بيع الوحدة ١٥ ريال والتكلفة المتغيرة للوحدة ٥ ريال.
٣٠٠٠ ريال ٢٠٠٠ ريال ٥٠٠٠ ريال لاشئ مما سبق

٣- اذا كان المعامل الموضوعي لموقع ما = ٠,٤٠ والمعامل الذاتي او الشخصي = ٠,٨٠ والمعامل الحرج = ١ وبافتراض ان قيمة الفا = ٠,٧٠ فان المعامل العام لهذا الموقع =
٠,٥٢ ٠,٤٤ ٠,٨٠ لاشئ مما سبق

٤- الصناعات الغذائية هي صناعات:
تجميعية استخراجية تحويلية لاشئ مما سبق

٥- تعتمد نظم انتاج السلع بشكل رئيس على:
المواد وتكنولوجيا الإنتاج الافراد الموارد البشرية لاشئ مما سبق

٦- اذا كانت المخرجات = ٣٠٠ ريال والمدخلات = ٤٠٠ ريال فان الانتاجية =:
١,٣٣ تقريبا ٢ ٠,٧٥ لاشئ مما سبق

٧- تؤدي الانتاجية المتميزة على المستوى القومي الي:
تخفيض تكلفة الوحدة المنتجة تخفيض عبء الدعم زيادة دخل العاملين جميع ما سبق

٨- الانتاجية الكلية =
المخرجات–(العمل+رأس المال+المواد+الخدمات) المخرجات/(العمل+رأس المال+المواد+الخدمات)
المخرجات+(العمل+رأس المال+المواد+الخدمات) لاشئ مما سبق

٩- اذا كانت انتاجية عام ٢٠٠٠ = ٣٠٠ ريال وانتاجية عام ٢٠٠١ = ٢٥٠ ريال فان معدل نمو الانتاجية =
٣٠ % ٢٠ % – ١٦,٦٧ % تقريبا لاشئ مما سبق

١٠- في حالة الصناعات الغذائية التي تستخدم الخضروات والفواكه كمواد خام؛ من المفضل اقامتها:
بجانب مصدر المادة الخام بجانب الاسواق ومنافذ التوزيع بجانب مراكز التدريب لاشئ مما سبق

١١- بعد مستوى التعادل تتحقق:
خسائر أرباح خسائر وارباح لاشئ مما سبق

١٢- ك الربح =
(ث – الربح) / (س – م) (ث + الربح) / (س + م) (ث + الربح) / (س – م) لاشئ مما سبق

جميع الحقوق محفوظة لـ @abod4743 لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

التكليف الثاني

١- شروط استخدام الترتيب الداخلي على أساس المنتج:
أن يكون هناك طلب صغير على المنتج ان يكون هناك طلب ضئيل على المنتج
ان يكون هناك طلب كبير على المنتج لا شيء مما سبق

٢- شروط استخدام الترتيب الداخلي على أساس العملية:
هناك حاجة لاستخدام نفس الالة لطلبية واحدة هناك حاجة لاستخدام نفس الالة لطلبيتين
هناك حاجة لاستخدام نفس الالة لطلبيتين او اكثر لا شيء مما سبق

٣- اذا كان مجموع وقت الانشطة اللازمة للوحدة ٢٠ دقيقة والعدد الفعلي لمحطات التشغيل ٤ محطات وزمن الدورة ٦ دقائق فإن كفاءة خط الانتاج=
83% تقريبا 60% 70%

٤- إذا كانت كفاءة الخط = ١٠٠% فان نسبة الوقت العاطل في الدورة=
100% صفر 20% لا شيء مما سبق

٥- من ضمن العوامل التي تؤثر على اختيار وتصميم المنتج:
قوة المنافسة الضوابط القانونية والمهنية دورة حياة المنتج جميع ما سبق

٦- من ضمن العوامل التي تؤثر على اختيار وتصميم المنتج:
قوة المنافسة ضعف المنافسة هشاشة المنافسة لا شيء مما سبق

٧- ان المنتج ما هو الا فكرة يتم وضعها في شكل:
ملموس غير ملموس ملموس أو غير ملموس لاشئ مما سبق

٨- الدراسة التي تهدف الي التأكد من ربحية فكرة المنتج هي الدراسة:
المالية التسويقية الفنية لاشئ مما سبق

٩- قد تكون طرق التنبؤ:
رسمية غير رسمية رسمية أو غير رسمية لاشئ مما سبق

١٠- من ابسط الاساليب الكمية للتنبؤ بالطلب:
الطرق غير الرسمية تحليل السلاسل الزمنية تحليل العلاقة السببية لاشئ مما سبق

١١- اذا كان الطلب الفعلي لسنة ٢٠١٠ و ٢٠١١ و ٢٠١٢ مقداره ٥٠ و ٧٠ و ٨٠ وحدة على التوالي فان الطلب المتوقع لعام ٢٠١٣ باستخدام فترتين متوسط متحرك=
٧٥ وحدة ٧٠ وحدة ٨٠ وحدة لاشئ مما سبق

١٢- اذا كان الطلب الفعلي لسنة ٢٠١٠ و ٢٠١١ و ٢٠١٢ مقداره ٥٠ و ٧٠ و ٨٠ وحدة على التوالي فان الطلب المتوقع لعام ٢٠١٣ باستخدام ثلاثة فترات متوسط متحرك=
٧٥ وحدة ٧٠ وحدة ٦٦,٦٧ وحدة تقريبا لاشئ مما سبق

جميع الحقوق محفوظة لـ abod4743@ لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !

التكليف الثالث

١- بافتراض أن الطلب المتوقع للفترة الثانية ٥٠ وحدة والطلب الفعلي لذات الفترة ٧٠ وحدة وألفا ٠,٨٠ فإن الطلب المتوقع للفترة الثالثة=

٦٦ وحدة ٧٠ وحدة ١٠٠ وحدة لاشيء مما سبق

٢- إذا أعطيت الطلب المتوقع للفترة الأولى والطلب الفعلي لذات الفترة وقيمة ألفا والطلب الفعلي للفترة الثانية. هل يمكن الوصول للطلب المتوقع للفترة الثالثة؟

نعم لا

٣- تخطيط الانتاج الذي يكون لمدة عامين أو ثلاثة أو أكثر هو تخطيط:

قصير المدى متوسط المدى طويل المدى لاشيء مما سبق

٤- تخطيط الانتاج التفصيلي لفترات انتاجية لشهر او اقل هو تخطيط:

متوسط المدى قصير المدى طويل المدى لاشيء مما سبق

٥- قد تتمثل تكاليف تغيير عدد الأفراد العاملين في تكاليف:

التعيين الفصل التعيين أو الفصل لا شيء مما سبق

٦- قد تتمثل تكاليف تغيير درجة التشغيل العاملين في تكاليف:

الوقت الإضافي الوقت العاطل الوقت الاضافي او الوقت العاطل لاشيء مما سبق

٧- في استراتيجية الانتاج المتغير حسب حجم الطلب المتوقع، اذا كان الطلب المتوقع للفترة الاولى ٢٠٠ وحدة ومخزون اول المدة ٣٠ وحدة فان الانتاج للفترة الاولى =

١٧٠ وحدة ٧٠ وحدة ١٠٠ وحدة لا شيء مما سبق

٨- عملية التوفيق بين الطاقة اللازمة لتشغيل الاوامر اللازم انتاجها مع الطاقة المتاحة تسمى:

التتابع المتابعة التحميل لا شيء مما سبق

٩- اذا كان مجموع وقت الانتهاء ٢٠٠ يوم وعدد الاوامر ٥ فان متوسط الوقت المنقضي في الورشة لهذه الاوامر =

٣٠ يوم ٤٠ يوم ٥٠ يوم لا شيء مما سبق

١٠- عند استخدام قاعدة جونسون؛ اذا كان اقل وقت تشغيل على المركزين يقع على المركز الثاني نضع الامر المقابل له

اقصى يسار الترتيب اقصى يمين الترتيب خارج الترتيب لا شيء مما سبق

١١- اذا كانت نسبة العطل في مركز ما ٢٠% فان نسبة الكفاءة لهذا المركز تبلغ

٦٠% ٧٠% ٨٠% لا شيء مما سبق

١٢- قدرة السلعة على القيام بالوظيفة المتوقعة منها هو تعبير عن جودة:

التصميم الأداء الإنتاج لا شيء مما سبق

جميع الحقوق محفوظة لـ abod4743@ لا يحق لأي مكتبة أو شخص نسخ أو بيع الملخصات بدون علمي !