



حل أسئلة إدارة العمليات لعام 1434هـ

س1/ المدخل الذي يعتمد على النماذج الكمية عموما ونماذج بحوث العمليات خاصة هو:

(ا) مدخل بحوث العمليات تطبيق الطريقة العلمية بتوفير الأساس الكمي الذي يمكن الإدارة من اتخاذ القرارات

(ب) مدخل علم الإدارة

(ج) مدخل القرارات يركز على أهمية الأساليب التحليلية فيصنع القرار

(د) مدخل النماذج الكمية ضمن مدخل علم الإدارة

مدخل علم الإدارة MANAGEMENT SCIENCE APPROACH

ثلاثة عناصر سمحت بظهور وتطور هذا المدخل
ظهور وتطور بحوث العمليات (مع الحرب العالمية الثانية)
استعمال تكنولوجيا الحاسب (ابتداء من الخمسينيات)
تعقد وكبر حجم الأعمال
تعتبر E.S. Buffa و M.K. Starr كبار ممثلي هذا المدخل

يعتمد هذا المدخل على النماذج الكمية عموما ونماذج بحوث العمليات خاصة

س2/ تسمى مجموعة الملاحظات الإحصائية المرتبة في الوقت:

أنماط التغير في الطلب

عندما تكون لدينا مجموعة من الملاحظات الإحصائية
المرتبة في الوقت، تسمى **سلسلة زمنية** (تتعلق
بالمنتجات، أو بالطلب، أو بغيرهما)



عموما تتبع السلاسل الزمنية إحدى الأنماط التالية للتغير

النمط الأفقي

نمط الاتجاه

النمط الموسمي

النمط الدوري

النمط العشوائي

(ا) سلسلة تاريخية

(ب) سلسلة زمنية

(ج) سلسلة عددية

(د) سلسلة منتهية

المحاضرة 7

س3/ من أساليب التقدير:

(ا) الأسلوب العشوائي النمط العشوائي إحدى الأنماط التالية للتغير ويتبع السلاسل الزمنية

(ب) الأسلوب الأفقي النمط الأفقي إحدى الأنماط التالية للتغير ويتبع السلاسل الزمنية

(ج) الأسلوب الموسمي النمط الموسمي إحدى الأنماط التالية للتغير ويتبع السلاسل الزمنية

(د) الأساليب الكمية

أساليب التقدير

1. الأساليب النوعية
- ١- تقدير المدير
- ٢- قوة البيع ومصالح التسويق
- ٣- تقدير الإدارة
- ٤- دراسات السوق
- ٥- طريقة DELPHI

٢. الأساليب الكمية

مجموعتان من الأساليب

المحاضرة 7

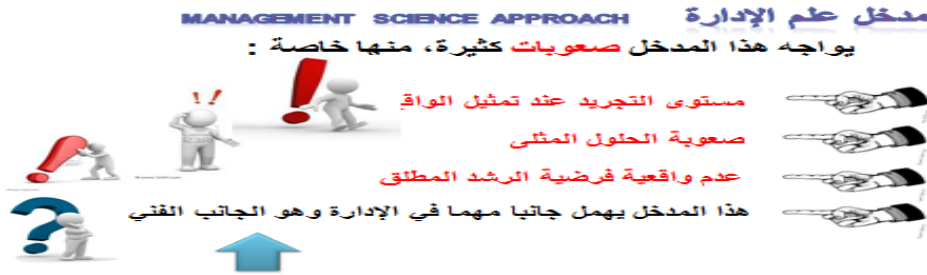
س4/ ليس من عيوب مدخل علم الإدارة:

(ا) الاعتماد على الحلول المرضية مدخل القرارات Decisions approach

(ب) مستوى التجريد عند تمثيل الواقع

(ج) صعوبة الحلول المثلى

(د) عدم واقعية فرضية الرشد المطلق



المحاضرة 1

س5/ دورة حياة المنتج هي المراحل التي يمر بها المنتج:

(ا) منذ ظهوره وحتى دخوله السوق - دورة حياة المنتج

(ب) منذ ظهوره وحتى تراجعته دورة حياة المنتج هي المراحل التي يمر بها المنتج منذ ظهوره وحتى تراجعته

(ج) منذ الفكرة وحتى التراجع فيها 4 مراحل: الانطلاق (الإدخال) / النمو / النضج / التدهور

(د) منذ ظهوره وحتى ظهور منتج جديد

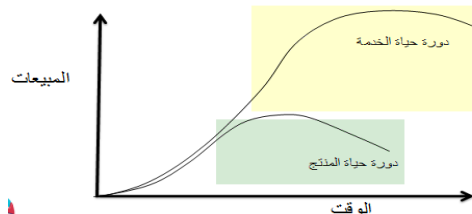


المحاضرة 5

س6/ تكون دورة حياة الخدمة عموماً أطول من دورة حياة المنتج:

7- دورة حياة الخدمة (Service life cycle) دورة حياة الخدمة عموماً أطول من دورة حياة المنتج لأن الخدمة أقل تعرضاً للتقادم

ظهور الربح في الخدمة أسرع من ظهوره في المنتج بسبب التكاليف المتحملة



(ا) لان الخدمة اقل تكلفة من المنتج

(ب) لان الخدمة اقل تعرضاً للتقادم

(ج) لان المنتج أطول وقتاً للإنتاج

(د) لان المنتج أكثر تعرضاً للمنافسة

المحاضرة 5

س17 ليس من مزايا مدخل النظم:

(ا) تطوير الرؤية الكلية لنظام الإنتاج

(ب) الاهتمام بالعلاقات الرابطة بين النظم المكونة لنظام الإنتاج

(ج) التفاعل مع البيئة

(د) تقليص دورة حياة المنتج جعل مرحلة انطلاق (إدخال) المنتج قصيرة قصد الإسراع بالنمو

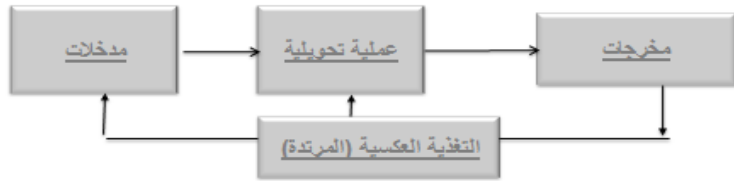


L.V. Bertalanffy

SYSTEMS APPROACH

مدخل النظم

يركز هذا المدخل على نظام الإنتاج يرى هذا المدخل أن الإنتاج عبارة عن نظام يقوم بتحويل مدخلات إلى مخرجات عبر عملية تحويلية



مزايا مدخل النظم ما يلي:

✓ تطوير الرؤية الكلية لنظام الإنتاج

✓ الاهتمام بالعلاقات الرابطة بين النظم المكونة لنظام الإنتاج

✓ التفاعل مع البيئة



المحاضرة 1

س18 تمثل دراسات السوق واحدا من:

(ا) الأساليب العشوائية تم الشرح في السؤال 3

(ب) الأساليب النوعية

(ج) الأساليب الأفقية تم الشرح في السؤال 3

(د) الأساليب الموسمية تم الشرح في السؤال 3

أساليب التقدير

أساليب التقدير كثيرة ومتنوعة

جمعت في مجموعتين

الأساليب النوعية

- 1- تقدير المدير
- 2- قوة البيع ومصالح التسويق
- 3- تقدير الإدارة
- 4- دراسات السوق



الأساليب الكمية

المحاضرة 7

س19 تنتمي طريقة DELPHI إلى:

(ا) الأساليب الأفقية

(ب) الأساليب العشوائية

(ج) الأساليب الموسمية

(د) الأساليب النوعية

أساليب التقدير

1. الأساليب النوعية

- 1- تقدير المدير
- 2- قوة البيع ومصالح التسويق
- 3- تقدير الإدارة
- 4- دراسات السوق

5- طريقة DELPHI

2. الأساليب الكمية

مجموعتان من الأساليب

المحاضرة 7

س10/ تستعمل الطرق البيانية والإحصائية والرياضية ضمن:

الأساليب الكمية
تقوم على بيانات تاريخية
تستخدم الطرق البيانية والإحصائية والرياضية
تصل إلى تقدير أكثر دقة من الأساليب النوعية
أشهر الأساليب الكمية للتقدير :
الطريقة البيانية
المتوسط المتحرك البسيط
المتوسط المتحرك المرجح
التهدئة الأسبوعية
الانحدار الخطي

(أ) الأسلوب العشوائي

(ب) الأسلوب الأفقي

(ج) الأساليب الكمية

(د) الأسلوب الموسمي

المحاضرة 8

س11/ تقوم إستراتيجية العمليات على الفكرة أن وظيفة العمليات هي التي:

(أ) تنشئ الربح وتحققه

(ب) تمكن الطاقة الإنتاجية وتحققها

(ج) تنشئ الميزة التنافسية وتحققها

(د) تمكن الإستراتيجية وتحققها

الميزة التنافسية

تعني الميزة التنافسية القدرة على تحقيق التفوق في المنافسة (ص.26)

تقوم إستراتيجية العمليات على الفكرة أن وظيفة العمليات هي التي تنشئ الميزة التنافسية وتحققها.



المحاضرة 2

س12/ أسبقيات الأداء ، كما يسميها Wheelwright هي:

(أ) كفاءات الإنتاج

(ب) مجالات للميزة التنافسية

(ج) أوقات للمنافسة

(د) حصص من السوق

الميزة التنافسية

تعني الميزة التنافسية القدرة على تحقيق التفوق في المنافسة (ص.26)
تقوم إستراتيجية العمليات على الفكرة أن وظيفة العمليات هي التي تنشئ الميزة التنافسية وتحققها.

ظهر هذا التوجه مع ظهور نموذج TPS الياباني
يصعب على المؤسسة أن تحقق الميزة التنافسية في كل المجالات
عليها أن تركز على أحد المجالات

هذه المجالات يسميها Wheelwright أسبقيات الأداء، وهي:

المحاضرة 2

س13/ المرحلة التي تمتد من بين ظهور الفكرة الجديدة وحتى إدخال المنتج الجديد إلى السوق تسمى:

مراحل دورة الابتكار:

- 1-البحث الأساسي
- 2-البحث التطبيقي
- 3-تشكيل المنتج أو النموذج الأول
- 4-التقييم من وجهة نظر التسويق
- 5-التقييم من وجهة نظر الإنتاج

6-الإطلاق: بعد الأخذ بالملاحظات المتأخرة من المراحل السابقة يتم تشكيل المنتج النهائي الذي يطلق في السوق. المرحلة التي تمتد من بين ظهور الفكرة الجديدة وحتى إدخال المنتج الجديد إلى السوق تسمى فجوة الابتكار
فجوة الابتكار: تختلف فجوة الابتكار حسب المنتجات وحسب التكنولوجيا

(أ) دورة الإنتاج

(ب) دورة المنتج

(ج) دورة الإبداع

(د) فجوة الابتكار

المحاضرة 5

س14/ من الناحية الخارجية تشتق الميزة التنافسية من:

خصائص الميزة التنافسية

✓ من الناحية الخارجية، تشتق الميزة التنافسية من رغبات وحاجات الزبون

✓ طويلة المدى وتحاول أن تكون صعبة التقليد من المنافسين

✓ تقدم التوجه والتحفيز لكل الشركة

(أ) المستوى التعليمي

(ب) مستوى الدخل للأفراد

(ج) رغبات وحاجات الزبون

(د) مستوى تطور التكنولوجيا

المحاضرة 2

س15/ المنتج القياسي:

٨- العلاقة بين المنتج والتشغيل

المنتج القياسي، ينتج بكمية كبيرة مع تنوع أدنى ← الإنتاج الواسع أو المستمر

المنتج غير القياسي، ينتج بكمية قليلة مع تنوع كبير ← الإنتاج حسب الطلب

← توجد علاقة بين المنتج والتشغيل

(أ) ينتج بكمية كبيرة مع تنوع أدنى

(ب) ينتج بكمية ضئيلة مع تنوع أدنى

(ج) ينتج بكمية كبيرة مع تنوع أكثر

(د) ينتج بكمية ضئيلة مع تنوع أكثر

المحاضرة 5

س16/ البرمجة الخطية هي طريقة لحل:

(أ) المسائل الخطية

(ب) المسائل البرمجية

(ج) مسائل الأمثلية

(د) مسائل الأولوية

التعريف بمسألة البرمجة الخطية

الأفضل والأفضل

البرمجة الخطية هي طريقة لحل مسائل الأمثلية

مسائل الأمثلية هي المسائل التي نبحث فيها عن حل أمثل

الحل الأمثل ليس بالحل الأفضل بكيفية مطلقة ولكنه أحسن حل في ظل قيود معينة أي نسبياً

المحاضرة 5

س17/ تبين دالة الهدف:

(ا) هدف المسألة نفسها

(ب) هدف المؤسسة نفسها

(ج) هدف السوق نفسها

(د) هدف الورشة نفسها

مكونات البرمجة الخطية:

دالة الهدف : تبين هدف المسألة نفسها (أكبر ربح ممكن، أو أكبر مبيعات ممكنة، أو أقل تكلفة)

قيود المسألة : تبين القيود التي تواجهها المؤسسة بالنسبة لهذه المسألة (قلة الموارد، قلة اليد العاملة، قلة الأموال، قلة الوقت)

قيود عدم السلبية : تعني أن المتغيرات لا يمكن أن تكون سالبة (لا يمكن إنتاج كميات سالبة، ولا بيع كميات سالبة)

المحاضرة 5

س18/ في عمود المتغيرة الداخلية نجد:

(ا) اكبر قيمة مطلقة من بين القيم السالبة

(ب) اكبر قيمة مطلقة من بين القيم الموجبة

(ج) اصغر قيمة مطلقة من بين القيم السالبة

(د) اصغر قيمة مطلقة من بين القيم الموجبة

تحسين الحل :

١- تحديد الخور

أكبر قيمة مطلقة من بين القيم السالبة تكون في عمود المتغيرة الداخلة

في مثالنا أكبر قيمة مطلقة من بين القيم السالبة هي - ٨٠ وتظهر في عمود X_2 إذن X_2 هي المتغيرة الداخلة

في خطأ في المحاضرة ذكر انس ٢
والصحيح انس ١

X_2
 X_1

			٨٠	٦٠	٠	٠
			X_1	X_2	S_1	S_2
٠	S_1	٥٠٠	٤	٢	١	٠
٠	S_2	٣٥٠	١	٥	٠	١
$Z =$			-٨٠	-٦٠	٠	٠

المحاضرة 5

س19/ ليس من فئات المنتج الجديد:

(ا) المنتجات المبتكرة

(ب) تغييرات المنتجات المبتكرة

(ج) تغييرات المنتجات الحالية

(د) المنتجات المقلدة

هناك ٣ فئات للمنتج الجديد:

منتجات المبتكرة: هي منتجات لم يكن لها وجود من قبل

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

المنتجات المقلدة: جديدة عند المؤسسة ولكنها غير جديدة في السوق "Me too products"

المحاضرة 4

س20/ لا تحتاج الإستراتيجية الهجومية إلى:

من الواجبات القديمة

الواجب الثاني ...
س ٢: لا تحتاج الإستراتيجية الهجومية للمنتج إلى:
ب- القدرة على إعادة الهندسة.

(ا) الجهد المكثف في البحث والتطوير

(ب) موارد كبيرة

(ج) قدرة كبيرة على تحمل المخاطر

(د) قدرة إدخال التعديلات على المنتج

٢- إستراتيجيات المنتج

الإستراتيجية الهجومية

❖ تدعى أيضا إستراتيجية قائد السوق

❖ تعتمد فيها المؤسسة على قدرتها التكنولوجية
❖ تريد المؤسسة من خلالها أن تكون الأولى في تطوير المنتجات
وإدخال المنتجات الجديدة
تحتاج هذه الإستراتيجية إلى
الجهد المكثف في البحث والتطوير
موارد كبيرة
قدرة كبيرة على تحمل المخاطر



هذه الإستراتيجية لا تعتمد على الهيمنة على السوق فحسب، بل أيضا على القيام بإجراءات عدوانية باستخدام التسعير

المحاضرة 4

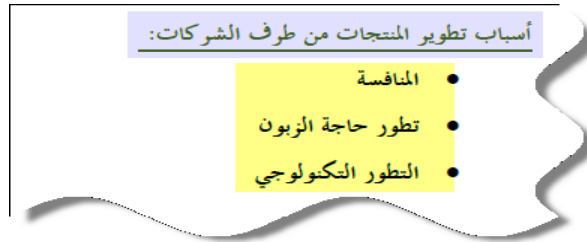
س21/ لا يدخل ضمن أسباب تطوير المنتجات:

(ا) المنافسة

(ب) تطور حاجة الزبون

(ج) ارتفاع الأسعار

(د) التطور التكنولوجي



المحاضرة 3

س22/ التنوع هو عدد:

(ا) طرق الإنتاج التي تتبناها المؤسسة

(ب) المنتجات المختلفة التي تنتجها المؤسسة

(ج) خطوط الإنتاج التي تختارها المؤسسة

(د) زبائن وموردي المؤسسة

٤- التبسيط والتنوع في المنتجات: التنوع هو عدد المنتجات المختلفة التي تنتجها المؤسسة



المحاضرة 3

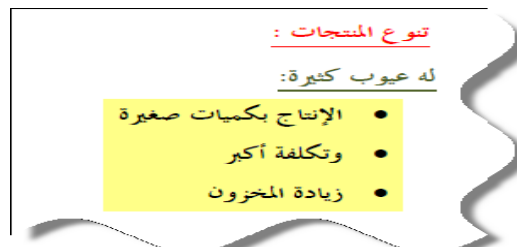
س23/ ليس من عيوب التنوع:

(ا) الإنتاج بكمية صغيرة

(ب) الجودة المنخفضة

(ج) التكلفة الكبيرة

(د) زيادة المخزون



المحاضرة 3

س24/ لا تعتمد الطريقة البديهية لتطوير المنتجات على:

٥- أساليب تطوير المنتجات

نسبة المنتجات التي تنجح فعلا في السوق ضئيلة جدا مقارنة بما يطرح من أفكار
توجد أساليب كثيرة لتطوير المنتجات
يستخدم كل الأساليب فعالة بنفس الدرجة

الطريقة البديهية Intuitive method
طريقة تجريبية

تعتمد على المصادر الداخلية (الأفكار الداخلية للباحثين والعاملين)
والمصادر الخارجية (براءات الاختراع وتراخيص، دوريات،
مؤتمرات، أفكار من الخارج كإفكار الموزعين، شكاوي الزبائن ...)

(أ) الأفكار الداخلية

(ب) شكاوي الزبائن

(ج) أفكار الموزعين

(د) قانون العمل

المحاضرة 5

س25/ تقاطع المتغيرة الداخلة والمتغيرة الخارجة يحدد:

(أ) القيمة المطلقة

(ب) الحل الأمثل

(ج) الحل الأولي

(د) المحور

المحور هو نقطة تقاطع المتغيرة الداخلة والمتغيرة الخارجة

في مثالنا تقاطع العمود الأول والسطر الأول يعطينا المحور : المحور = ٤

			٨٠	٦٠	٠	٠
			X_1	X_2	S_1	S_2
٠	S_1	٥٠٠	٤	٢	١	٠
٠	S_2	٣٥٠	١	٥	٠	١
	$Z =$		-٨٠	-٦٠	٠	٠

يستخدم المحور لحساب الحل الجديد

المحاضرة 5

س26/ تعطي طريقة المتوسطات المتحركة المرجحة لكل قيمة في السلسلة الزمنية:

طريقة المتوسطات المتحركة المرجحة

طريقة المتوسطات المتحركة البسيطة تعطي لكل قيمة نفس الوزن في السلسلة الزمنية.

طريقة المتوسطات المتحركة المرجحة تعطي لكل قيمة معاملا
خاصا بها في السلسلة الزمنية.

مجموعة المعاملات يجب أن يساوي ١



(أ) اسما خاصا بها

(ب) معاملا خاصا

(ج) قيمة خاصة بها

(د) خانة خاصة بها

المحاضرة 8

س27/ في طريقة المتوسطات المتحركة المرجحة ، يكون مجموعة المعاملات:

طريقة المتوسطات المتحركة المرجحة

طريقة المتوسطات المتحركة البسيطة تعطي لكل قيمة نفس الوزن في السلسلة الزمنية.
طريقة المتوسطات المتحركة المرجحة تعطي لكل قيمة معاملات خاصة بها في السلسلة الزمنية.

مجموعة المعاملات يجب أن يساوي 1

(ا) يساوي 1

(ب) اقل من 1

(ج) اكبر من 1

(د) يساوي $m+n-1$

المحاضرة 8

س28/ لا تحتاج طريقة التهذنة الأسية الى:

طريقة التهذنة الأسية

طريقة التهذنة الأسية تساعد على حساب متوسط سلسلة زمنية مع التركيز على الطلبات الحديثة مقارنة بالطلبات القديمة هي الطريقة الأكثر استعمالا في التقدير بسبب سهولتها وقلة البيانات التي تعتمد عليها

تحتاج هذه الطريقة إلى 3 معاملات فقط:

- آخر تقدير
- الطلب الفعلي للمرحلة الحالية
- معامل تهذنية α (ألفا)

(ا) آخر تقدير

(ب) الطلب الفعلي للمرحلة الحالية

(ج) معامل التهذنة a

(د) معامل الترجيح u

المحاضرة 8

س29/ شكل الدالة التي يعتمد عليها الانحدار الخطي البسيط هو:

(ا) $Y=a+bx$

(ب) $y = a + x^2 + bx + c$

(ج) $y = a + x^2$

(د) $y = x^3 + x^2 + x + c$

التقدير بطريقة الانحدار الخطي

تستعمل هذه الطريقة عندما يتوفر لدينا سلسلة زمنية تتضمن علاقة ارتباط بين العنصر الذي نريد تقديره وعناصر أخرى داخلية أو خارجية

تتمثل طريقة الانحدار الخطي في ربط متغير تابع بمتغير مستقل أو متغيرات مستقلة

يعتمد الانحدار الخطي في شكله البسيط على المعادلة الخطية

$Y = a + bx$

حيث :
Y المتغير التابع
X المتغير المستقل
a مقاطع محور Y
b ميل خط الاتجاه

المحاضرة 8

س30/ تبين قيود المسألة:

(ا) القيود التي تواجهها المؤسسة بالنسبة للسوق

(ب) القيود التي تفرضها المؤسسة على هذه المسألة

(ج) القيود التي تفرضها السوق على المؤسسة

(د) القيود التي تواجهها المؤسسة بالنسبة لهذه المسألة

مكونات البرمجة الخطية:

دالة الهدف : تبين هدف المسألة نفسها (أكبر ربح ممكن، أو أكبر مبيعات ممكنة، أو أقل تكلفة)

قيود المسألة : تبين القيود التي تواجهها المؤسسة بالنسبة لهذه المسألة (قلة الموارد، قلة اليد العاملة، قلة الأموال، قلة الوقت)

قيود عدم السلبية : تعني أن المتغيرات لا يمكن أن تكون سالبة (لا يمكن إنتاج كميات سالبة، ولا بيع كميات سالبة)

المحاضرة 5

س31/ تعني قيود عدم السالبة:

(ا) المؤسسة تتعامل مع القيم الموجبة

(ب) ربح المؤسسة يكون موجبا

(ج) المؤسسة لا يمكن أن يكون لها سلوك سالب

(د) متغيرات المسألة غير سالبة

مكونات البرمجة الخطية:

دالة الهدف : تبين هدف المسألة نفسها (أكبر ربح ممكن، أو أكبر مبيعات ممكنة، أو أقل تكلفة)

قيود المسألة : تبين القيود التي تواجهها المؤسسة بالنسبة لهذه المسألة (قلة الموارد، قلة اليد العاملة، قلة الأموال، قلة الوقت)

قيود عدم السلبية : تعني أن المتغيرات لا يمكن أن تكون سالبة (لا يمكن إنتاج كميات سالبة، ولا بيع كميات سالبة)

المحاضرة 5

س32/ الجدول المستعمل في مسائل البرمجة الخطية هو:

(ا) جدول البرمجة

(ب) جدول Simplex

(ج) جدول Templex

(د) جدول Complex

1 البرمجة الخطية: المسألة

إنتاج الوحدة الواحدة من المنتج P1 يستهلك المؤسسة 6 كيلوغرام من المادة M1 و 1 كيلوغرام من المادة M2 أما إنتاج الوحدة الواحدة من المنتج P2 فتستهلك 3 كيلوغرام من المادة M1 و 2 كيلوغرام من المادة M2

البيانات المتوفرة هي: 2.6 كيلوغرام من المادة M1، و 8 كيلوغرام من المادة M2

مطلوب: ما هي المزيج الإنتاجي الأمثل نظرا بأن الربح في الوحدة الواحدة من P1 هو 30 ريال، والربح في الوحدة الواحدة من P2 هو 20 ريال؟

استعمل جدول Simplex

		30	20	0	0
0	x_1	260	8	2	0
0	x_2	80	4	0	1
	$Z = 0$	-30	-20	0	0
30	x_1	130/3	1	1/3	1/6
0	x_2	110/3	0	11/3	-1/6
	$Z = 1200$	0	0	-30	0
30	x_1	40	1	0	2/11
20	x_2	10	0	1	-1/22
	$Z = 1400$	0	0	0	30/11

المحاضرة 6

س33/ يتعلق اختيار الموقع:

إستراتيجية الموقع
اختيار الموقع قرار إستراتيجي
يتعلق بتصميم النظام الإنتاجي لا بتشغيل النظام الإنتاجي
تهتم إستراتيجية الموقع بـ 3 جوانب:
1 مقدار السعة
2 توقيت التوسعات
3 أنواع الوحدات

(أ) بتشغيل النظام الإنتاجي

(ب) بالتخطيط قصير المدى

(ج) بتحضير اليد العاملة

(د) بتصميم النظام الإنتاجي

المحاضرة 9

س34/ تتمثل طريقة الشمال الغربي واحدة من الطرق التي تساعد على الحصول على:

• عند تطبيق طريقة النقل لتحديد الموقع نتبع تكاليف الموقع الذي يدرس

البحث عن حل أولي (طريقة الشمال الغربي)

هناك طرق كثيرة. نستخدم هنا فقط طريقة الشمال الغربي

تمثل طريقة الشمال الغربي في التوزيع على الخانة المتواجدة في شمال غرب الجدول

طريقة الشمال الغربي لا تأخذ التكاليف بعين الاعتبار عند البحث عن حل أولي

	مكة المكرمة	الرياض	الدمام
الأحمر	4	7	5
الأخضر	3	6	2

(أ) حل أولي

(ب) الحل الأمثل

(ج) الحل المرضي

(د) الحل القاعدي

إيجاد الحل الأساسي الابتدائي المقبول (S.B.F.S) Starting Basic Feasible Solution

يتطلب التعريف العام لنموذج النقل أن تكون الكمية المعروضة مساوية للكمية المطلوبة كما ذكرنا سابقا ، و من هذا ينتج أن نموذج النقل سيتضمن معادلة واحدة معتمدة و المعادلات الباقية تعتبر مستقلة و هذا يعني (S.B.F.S) يتكون من $(m+n-1)$ من المتغيرات الأساسية و التي عددها $(mn-(m+n-1))$ فهي غير أساسية (أي قيمتها تساوي صفرا) و هناك ثلاثة طرق تستخدم لتحديد S.B.F.S و هي على الترتيب:

١- طريقة الركن الشمال الغربي North- West corner

٢- طريقة أقل كلفة ممكنة Least Cost method

٣- طريقة فوجل التقريبية Vogel's approximation method

وهناك طريقتان لإيجاد الحل الأمثل لمشاكل النقل بالاعتماد على S.B.F.S كحل أولي وهما:

١- طريقة المسار المتعرج Stepping Stone method

٢- طريقة عوامل الضرب Multipliers method

المحاضرة 10

س35/ طريقة الشمال الغربي لا تأخذ بعين الاعتبار:

البحث عن حل أولي (طريقة الشمال الغربي)

هناك طرق كثيرة. نستخدم هنا فقط طريقة الشمال الغربي

تمثل طريقة الشمال الغربي في التوزيع على الخانة المتواجدة في شمال غرب الجدول كل مرة

طريقة الشمال الغربي لا تأخذ التكاليف بعين الاعتبار عند البحث عن حل أولي

	مكة المكرمة	الرياض	الدمام
الأحمر	4	7	5
الأخضر	3	6	2

(أ) التكاليف

(ب) كميات الموردين

(ج) حاجات المستفيدين

(د) التوازن

المحاضرة 10

صمت مؤلم	الحل القاعدي هو الحل الذي يكون فيه
	(أ) عدد الأسطر يساوي عدد الأعمدة
	(ب) عدد الخانات المملوءة يساوي $m+n+1$
	(ج) عدد الخانات المملوءة يساوي $m+n-1$
	(د) عدد الخانات المملوءة يساوي عدد الخانات الفارغة

س36/ $(m+n-1)$ هو عدد:

(أ) الخانات المملوءة في الحل الأولي

(ب) الخانات المملوءة في الحل قاعدي

(ج) الخانات الفارغة في الحل قاعدي

(د) الخانات الفارغة في الحل الأولي

	الدمام	الرياض	مكة المكرمة
الأصحاء	٤ ١٣	٦ ٧	٩
القصيم	٧	٤ ١٥	٥ ١٥
المدينة المنورة	١١	٣	٥ ٢٥

الحل الأولي يكون قاعديا إذا كان عدد الخانات المملوءة يساوي $m+n-1$

$$m+n-1=3+3-1=5$$

٥ خانات مملوءة

الحل الأولي قاعدي

m عدد الأسطر
n عدد الأعمدة

3- في الحل القاعدي في مسألة النقل يكون عدد الخانات المملوءة

- أكبر من عدد الموردين

- أقل من عدد المستفيدين

- أقل من عدد الموردين والمستفيدين $M+N-1$

- أكبر من عدد الموردين والمستفيدين

المحاضرة 10

س37/ عند تحسين حل مسألة النقل ، نصل إلى الحل الأمثل إذا كانت:

(أ) كل قيم الاقتصاد موجبة أو تساوي الصفر

(ب) بعض قيم الاقتصاد تساوي الصفر

(ج) بعض قيم الاقتصاد سالبة أو تساوي الصفر

(د) كل قيم الاقتصاد سالبة أو تساوي الصفر

قاعدة : نحصل على الحل الأمثل عندما تكون كل قيم سطر الحل موجبة أو مساوية للسفر

Z = 0	- 80	- 60	0	0
-------	------	------	---	---

حل
مسألنا فيه قيم
سالبة

المحاضرة 10

س38/ تعد طريقة PERT واحدة من طرق:

أهم الأدوات في مجال إدارة المشاريع

خريطة Gantt
وشبكة PERT
وشبكة CPM

أصبح استعمال هذه الطرق مرتبطا بإدارة المشاريع
كما أن إدارة المشاريع أصبحت مرتبطة بهذه الطرق

(ا) البرمجة الخطية

(ب) مسالة النقل

(ج) اختيار الموقع

(د) إدارة المشاريع

المحاضرة 12

س39/ تستعمل خريطة Gantt من اجل:

أهم الأدوات في مجال إدارة المشاريع

خريطة Gantt
خريطة Gantt

تستعمل خريطة Gantt لمتابعة مدى تقدم المشروع

وشبكة PERT
وشبكة CPM

أصبح استعمال هذه الطرق مرتبطا بإدارة المشاريع كما
أن إدارة المشاريع أصبحت مرتبطة بهذه الطرق

(ا) اختيار مواقع المؤسسة

(ب) متابعة مدى تقدم المشروع

(ج) حل مسألة النقل

(د) حل مسألة البرمجة الخطية

المحاضرة 12

س40/ المصنع المركز على السوق:

(ا) يركز على ثقافة المنافسة في السوق

(ب) يركز على الاستجابة السريعة للزيائن

(ج) يركز على قدرة المؤسسة في الرد على السوق

(د) يركز على سعة السوق

إستراتيجية الموقع

أنواع الوحدات

عند تحديد نوع الوحدة يكون للمؤسسة أربع خيارات

- المصنع المركز على المنتج

هذا النوع من المصانع يركز على الإنتاج الكبير لتحقيق
التكلفة المنخفضة والاستفادة من اقتصاديات الحجم

٢- المصنع المركز على السوق

هذا النوع من المصانع يركز على الاستجابة السريعة للزيائن

المحاضرة 9

س41/ المصنع المركز على التشغيل يركز على:

(ا) تصنيع منتجات متنوعة باستخدام تكنولوجيا معينة

(ب) تشغيل اكبر عدد من العمال

(ج) تصميم المنتجات بتشغيل أقصى طاقة للإنتاج

(د) تشغيل المساحات المتاحة للمؤسسة

إستراتيجية الموقع
أنواع الوحدات

عند تحديد نوع الوحدة يكون للمؤسسة أربع خيارات

١- المصنع المركز على المنتج
هذا النوع من المصانع يركز على الإنتاج الكبير لتحقيق
التكلفة المنخفضة والاستفادة من اقتصاديات الحجم

٢- المصنع المركز على السوق
هذا النوع من المصانع يركز على الاستجابة السريعة للزبائن

٣- المصنع المركز على التشغيل
هذا الخيار يركز على تصنيع منتجات متنوعة باستخدام تكنولوجيا معينة

المحاضرة 9

س42/ يعد تحديد معيار التقييم واحدة من:

(ا) مراحل إدارة المشاريع

(ب) مراحل البرمجة الخطية

(ج) مراحل تقدير الطلب

(د) مراحل اختيار الموقع

مراحل اختيار الموقع



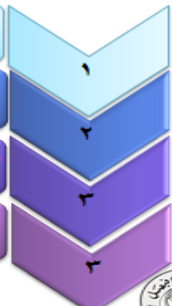
يمر اختيار الموقع بعدة مراحل
تختلف هذه المراحل باختلاف الباحثين في المجال
يرى STEVENSON أن اختيار الموقع يتم في ٤ مراحل

تحديد معيار التقييم (التكلفة الدنيا، ...)

تحديد العوامل المهمة التي تؤثر في الإنتاج أو التوزيع (توفر
المواد الأولية، توفر اليد العاملة، الاسواق...)

تحديد المواقع البديلة من

تقييم البدائل واتخاذ القرار



المحاضرة 9

س43/ ليست من طرق المفاضلة في اختيار الموقع:

- (ا) المفاضلة على أساس التكلفة والعوائد
- (ب) المفاضلة باستعمال النمط الأفقي
- (ج) المفاضلة على أساس الحجم / تكلفة المواقع
- (د) المفاضلة باستعمال الوسيط البسيط
- طرق المفاضلة في اختيار الموقع
- هناك مجموعة من الطرق للمفاضلة في اختيار الموقع
- المفاضلة على أساس التكلفة والعوائد
 - المفاضلة على أساس الحجم / تكلفة الموقع
 - المفاضلة باستعمال الوسيط البسيط
 - المفاضلة باستعمال طريقة النقل

المحاضرة 9

س44/ التهدة الاسية هي طريقة من أشهر طرق:

- (ا) الأساليب النوعية
- (ب) الأساليب الكمية
- (ج) الأساليب الهندسية
- (د) الأساليب الموسمية
- الأساليب الكمية**
تقوم على بيانات تاريخية
تستخدم الطرق البيانية والإحصائية والرياضية
تصل إلى تقدير أكثر دقة من الأساليب النوعية
أشهر الأساليب الكمية للتقدير :
الطريقة البيانية
المتوسط المتحرك البسيط
المتوسط المتحرك المرجح
التهدة الأسية
الاتحدار الخطي


المحاضرة 8

س45/ تنتمي الطريقة البيانية إلى طرق:

- (ا) الأساليب البيانية
- (ب) الأساليب الكمية
- (ج) الأساليب الهندسية
- (د) الأساليب الموسمية
- الأساليب الكمية**
تقوم على بيانات تاريخية
تستخدم الطرق البيانية والإحصائية والرياضية
تصل إلى تقدير أكثر دقة من الأساليب النوعية
أشهر الأساليب الكمية للتقدير :
الطريقة البيانية
المتوسط المتحرك البسيط
المتوسط المتحرك المرجح
التهدة الأسية
الاتحدار الخطي

المحاضرة 8

س46/ تتمثل الطريقة البيانية في التقدير:

- (ا) برسم خط الاتجاه العام
- (ب) بحساب منحنى الدالة
- (ج) برسم خط عمودي
- (د) برسم تذبذب التقدير
- الطريقة البيانية**
طريقة سهلة وغير مكلفة
تتمثل في التقدير برسم خط الاتجاه العام
كلما كانت السلسلة الزمنية أطول
كلما أمكن الاعتماد عليها
- 

المحاضرة 8

س47/ يعتبر شرطاً أساسياً في مسألة النقل التوازن بين:

حل مسألة النقل:

يتم حل مسألة النقل في 4 مراحل

- إعداد الجدول (مع ضمان التوازن بين العرض والطلب)
- البحث عن حل أولي
- رقابة أمثلية الحل الأولي
- تحسين الحل حتى الأمثلية

(ا) عدد الموردين وعدد المستفيدين

(ب) كميات الموردين

(ج) العرض والطلب

(د) حاجات المستفيدين

المحاضرة 10

س48/ تخص طريقة CPM:

(ا) تطوير المنتجات

(ب) إدارة المشاريع

(ج) مسائل النقل

(د) مسائل أخرى

أهم الأدوات في مجال إدارة المشاريع

شبكة Gantt

وشبكة PERT

وشبكة CPM

أصبح استعمال هذه الطرق مرتبطاً بإدارة المشاريع كما أن إدارة المشاريع أصبحت مرتبطة بهذه الطرق

المحاضرة 12

س49/ في مجال إدارة المشاريع ، يقسم المشروع إلى مجموعة من:

(ا) العمليات البسيطة

(ب) المراحل البسيطة

(ج) المهام البسيطة

(د) المدد البسيطة

أهم الأدوات في مجال إدارة المشاريع

شبكة Gantt

وشبكة PERT

وشبكة CPM

أصبح استعمال هذه الطرق مرتبطاً بإدارة المشاريع كما أن إدارة المشاريع أصبحت مرتبطة بهذه الطرق

أهم المصطلحات

١- العملية

يقسم المشروع إلى مجموعة من العمليات البسيطة

المحاضرة 12

س50/ يمكن للعملية الخيالية أن:

(ا) يكون لها مدة

(ب) يكون لها اسم

(ج) تدخل في المسار الحرج

(د) يكون لها مرحلة بدأ دون مرحلة الانتهاء

٣- خصائص العملية الخيالية

العملية الخيالية ليس لها اسم

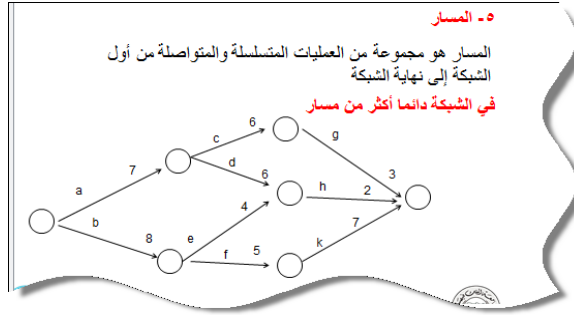
العملية الخيالية ليس لها مدة أي مدتها = ٠

العملية الخيالية تعامل كباقي العمليات عند الحساب

العملية الخيالية يمكن ان تدخل في المسار الحرج

المحاضرة 12

س51/ يظهر في الشبكة دائما:



(ا) أكثر من مسار

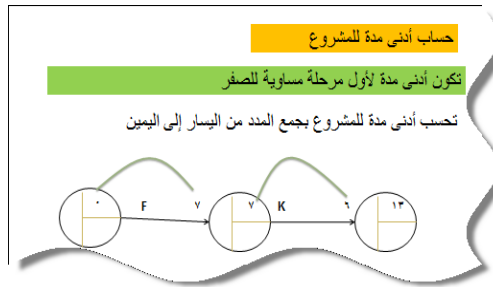
(ب) مسار واحد على الأكثر

(ج) مساران اثنان

(د) مسار واحد على الأقل

المحاضرة 12

س52/ تكون ادنى مدة لأول مرحلة من الشبكة:



(ا) دائما مساوية للواحد

(ب) مساوية للواحد في بعض الحالات

(ج) دائما مساوية للصفر

(د) مساوية للصفر في بعض الحالات

المحاضرة 12

س53/ عند إدارة المشروع وفي حالة وصول أكثر من عملية إلى نفس المرحلة:



(ا) تعتمد اصغر قيمة

(ب) تعتمد أكبر قيمة

(ج) يعتمد الصفر

(د) لا تحدد القيمة

المحاضرة 12

س54/ لا تصنف عمليات الإنتاج حسب:



(ا) القطاع

(ب) طبيعة عملية الإنتاج

(ج) طاقة الإنتاج

(د) الغرض من الإنتاج

المحاضرة 1

س55/ ضمن خطوات الطريقة البديهية ، تكون الغريفة هي:

- الطريقة البديهية (Intuitive method)
طريقة تجريبية : تعتمد على المصادر الداخلية (الأفكار الداخلية للباحثين والعاملين) والمصادر الخارجية (براءات الاختراع وتراخيص، دوريات، مؤتمرات، أفكار من الخارج كأفكار الموزعين، شركوي الزبائن ...)
خطوات هذه الطريقة :
١- توليد الأفكار
٢- الغريفة
٣- التحليل
٤- تطوير النموذج
٥- اختيار السوق
٦- السوق

(أ) الخطوة الأولى

(ب) الخطوة الثانية

(ج) الخطوة الثالثة

(د) الخطوة الرابعة

المحاضرة 4

س56/ أسلوب تطوير المنتجات الذي تتبناه خاصة المؤسسات الكبرى نظرا لارتفاع التكاليف هو:



(أ) الطريقة البديهية

(ب) فريق المغامرة

(ج) دورة الابتكار

(د) دورة حياة المنتج

المحاضرة 4

٢- تعريف إدارة العمليات

- مدخل الوظائف
إدارة العمليات هي عملية التخطيط والتنظيم للعمليات (سواء كانت إنتاجية أم خدمية) والرقابة عليها لتحقيق أهداف المؤسسة (ص1٣)
- مدخل القرار
إدارة العمليات هي عملية صنع القرارات المتعلقة بتصميم نظام العمليات وتشغيلها لتحقيق أهداف المؤسسة (ص1٣)
- مدخل النظم
إدارة العمليات هي عملية التوجيه والسيطرة على نظام العمليات في ظروف البيئة الداخلية والخارجية لتحقيق أهداف المؤسسة (ص1٣)

س57/ إدارة العمليات تعني:

(أ) إدارة العمليات الإنتاجية

(ب) إدارة العمليات الخدمية

(ج) إدارة العمليات الإنتاجية والخدمية

(د) إدارة عمليات الإمداد والتوريد

المحاضرة 1

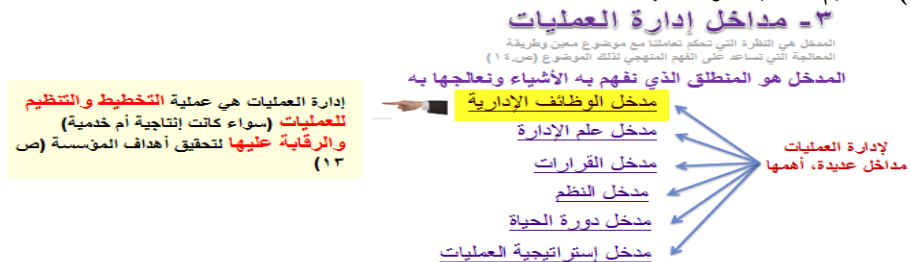
س58/ حسب مدخل الوظائف ، إدارة العمليات هي عملية:

(أ) التخطيط والتنظيم والرقابة للعمليات

(ب) صنع القرارات المتعلقة بتصميم نظام العمليات وتشغيلها

(ج) التوجيه والسيطرة على نظام العمليات في ظروف البيئة الداخلية والخارجية

(د) تصميم العمليات والمنتجات



المحاضرة 1

س59/ المدخل الذي يقوم على تجميع قرارات وأنشطة إدارة العمليات في وظائف هو مدخل:



المحاضرة 1

س60/ يتمثل أحد عيوب مدخل الوظائف في:

(ا) طبيعة الوظائف

(ب) عدد الوظائف

(ج) عدد أدوات التحليل

(د) نمط التحليل

مدخل الوظائف الإدارية MANAGERIAL FUNCTIONS APPROACH

من أقدم المداخل في الإدارة
لا يزال يحظى باهتمام لدى المختصين في إدارة العمليات
يقوم على تجميع قرارات وأنشطة إدارة العمليات في مجموعات رئيسية تدعى وظائف المدير

يحدد Cook و Russel أربع وظائف لإدارة العمليات

- ❖ **التصميم** (تصميم نظام الإنتاج)، ويضم: المنتج، نمط التشغيل، اختيار التجهيزات، إعداد معايير العمل، تطور مهارات العاملين، اختيار الموقع، التنظيم الداخلي للمعمل
- ❖ **التشغيل** (تشغيل نظام الإنتاج)، ويضم: الشراء، تقدير الحاجات، إعادة تصميم التشغيل، النقل، الصيانة
- ❖ **الجدولة**: تشمل التخطيط الإجمالي، إدارة المشروع، توقيت طلبات المخزون...
- ❖ **الرقابة** وتضم الرقابة على المخزون، والرقابة على الجودة، والرقابة على التكلفة...

هناك من يحدد وظائف أخرى، وهذا ما جعل أحد عيوب المدخل في عدد الوظائف ومحتواها.

المحاضرة 1

س61/ ليس من العوامل التي شجعت على ظهور مدخل على الإدارة:

(ا) ظهور وتطور بحوث العمليات

(ب) ظهور وتطور علم التسويق

(ج) استعمال تكنولوجيا الحاسب

(د) تعقد وكبير حجم إدارة الأعمال

مدخل علم الإدارة MANAGEMENT SCIENCE APPROACH

ثلاثة عناصر سمحت بظهور وتطور هذا المدخل

- ← ظهور وتطور بحوث العمليات (مع الحرب العالمية الثانية)
- ← استعمال تكنولوجيا الحاسب (ابتداء من الخمسينيات)
- ← تعقد وكبير حجم الأعمال

المحاضرة 1

س62/ جائزة Demming للجودة هي جائزة:

W. Edwards Deming	1980s	إدارة الجودة الشاملة (TQM)
Joseph Juran		

(أ) ألمانية

(ب) أمريكية

(ج) أوروبية

(د) يابانية

جائزة Demming اليابانية
تم تأسيس الجائزة بعد إكمال مهام Deming وفق الدعوة الموجه له في تموز عام 1950. من قبل اتحاد العلماء والمهندسين الياباني JUSE، إذ اقترح مدير إدارة الاتحاد Kenichi Koyanagi إعداد جائزة باسم Deming تقديراً لجهوده وإسهاماته ولتشجيع التطوير المتنامي في أنشطة السيطرة على الجودة في اليابان، و منذ ذلك التاريخ يدير الاتحاد هذه الجائزة ويتكلف بمصاريفها الإدارية كافة.

أنشئت جوائز وطنية للجودة مثل الجائزة اليابانية ، والجائزة الأمريكية

السنة	الحدث	المكان
1951	ظهور مصطلح TQC Total Quality Control	الولايات المتحدة
1951	إنشاء جائزة Demming للجودة	اليابان
1987	إنشاء جائزة Malcom Baldrige National Quality Award	الولايات المتحدة
1992	إنشاء الجائزة الفرنسية للجودة	فرنسا

المرجع بتصريف

http://www.qualiteonline.com/rubriques/rub_3/dossier-1.html

المحاضرة 2

س63/ ليس من العناصر الأساسية للجودة الشاملة:

- (أ) الرؤية الإستراتيجية للجودة
- (ب) الإنتاج بالكمية
- (ج) مدخل الزبون
- (د) التحسين المستمر
- العناصر الأساسية للجودة الشاملة**
- ✓ الرؤية الإستراتيجية للجودة
 - ✓ مشاركة الجميع في إدارة الجودة
 - ✓ قياس الجودة يرتبط بالشروط الفعلية للسوق وب حاجة الزبون
 - ✓ مدخل الزبون
 - ✓ التحسين المستمر

المحاضرة 2

س64/ التصنيع عالمي المستوى لا يتميز بالتركيز على:

- (أ) تكنولوجيا التشغيل
- (ب) تطوير كفاءات الموارد البشرية
- (ج) تخفيض السعر
- (د) الجودة
- التصنيع عالمي المستوى يتميز بـ :**
- ✓ تكنولوجيا التشغيل تزيد من قدرة التصنيع والتطوير داخليا
 - ✓ التركيز على تطوير كفاءات الموارد البشرية
 - ✓ تكامل مع الموردين الذين لديهم قدرات لدعم أهداف الشركة وتعاملهم كشركاء
 - ✓ التركيز على الجودة

المحاضرة 2

س65/ سرعة الاستجابة عند المؤسسة هي ميزة أساسية في التركيز على:

(أ) الخدمة	Time Based Competition المنافسة القائمة على الوقت
(ب) الوقت	المرونة والاستجابة السريعة للتغيرات في السوق ولتلبية حاجات الزبون = فرصة أكبر لكسب الزبون
(ج) الجودة	الاستجابة = عامل أساسي لزيادة حصة المؤسسة من السوق
(د) التكلفة	سرعة الاستجابة = ميزة أساسية في التركيز على الوقت

المحاضرة 2

س66/ ليس من الاتجاهات المعاصرة لإدارة العمليات:

(أ) إدارة شاملة الجودة	الاتجاهات المعاصرة لإدارة العمليات
(ب) عدم عولمة الأسواق	عولمة الأسواق ✓
(ج) الإسراع التكنولوجي	إدارة شاملة للجودة ✓
(د) إعداد هندسة العمليات الإدارية	ليونة (مرونة) ✓
	تقليص الوقت ✓
	إسراع تكنولوجي ✓
	مساهمة العمال ✓
	إعادة هندسة العمليات الإدارية ✓
	المسائل البيئية ✓
	إدارة سلاسل التوريد ✓

المحاضرة 2

س67/ لا ينتج التطور والتزايد الكبيران في المنتجات عن:

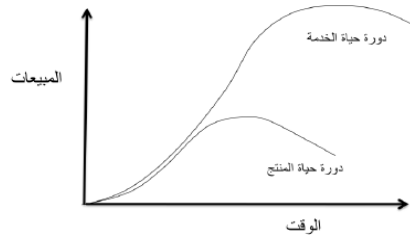
(أ) توليد منتجات جديدة من منتجات قديمة	توليد منتجات جديدة من منتجات قديمة
(ب) ظهور أساليب وطرق جديدة	ظهور أساليب وطرق جديدة
(ج) ابتكار منتجات جديدة	ابتكار منتجات جديدة
(د) تخفيض الأسعار	توليد منتجات جديدة من منتجات قديمة

المحاضرة 1

٧- دورة حياة الخدمة (Service life cycle)

دورة حياة الخدمة عموماً أطول من دورة حياة المنتج لأن الخدمة أقل تعرضاً للتقادم

ظهور الربح في الخدمة أسرع من ظهوره في المنتج بسبب التكاليف المتحملة



س68/ يكون ظهور الربح في الخدمة:

- أسرع من ظهوره في المنتج
- أبطأ من ظهوره في المنتج
- بنفس سرعة ظهوره في المنتج
- أقوى منه في المنتج

المحاضرة 4

س69/ لا يساعد تقدير الطلب المؤسسة على:

(ا) تحديد طاقة الإنتاج الضرورية للتجاوب مع الطلب

(ب) تحديد أسلوب تطوير المنتجات

(ج) حسن اختيار التكنولوجيا الأنسب لتلبية الطلب

(د) توجيه سياسة التخزين بالمؤسسة

لماذا تقدير الطلب : تقدير الطلب هو تقدير الطلب على منتجات أو خدمات المؤسسة يمكن المؤسسة من :

- تحديد طاقة الإنتاج الضرورية للتجاوب مع الطلب
- حسن اختيار التكنولوجيا الأنسب لتلبية الطلب
- توجيه سياسة التخزين بالمؤسسة
- حصر الإستراتيجيات الأنسب للإنتاج
- التجاوب مع السوق

المحاضرة 7

س170/ عدم التمكن من التقدير الكامل يمثل:

(ا) فرضية من فرضيات التقدير

(ب) هدف من أهداف التخطيط

(ج) شرط من شروط الإنتاج

(د) مبدأ أساسي لإدارة العمليات

يفترض التقدير مجموع من الفرضيات، أهمها :

- استمرار العوامل الأساسية الموجودة في الماضي
- عدم التمكن من التقدير الكامل، هناك دائما فرق بين التقدير والواقع
- تضعف دقة التقدير مع طول الفترة التي نقدر لها الظاهرة
- البيانات التاريخية التي نعتمد عليها للتقدير تأخذ عادة شكلا معيناً يدعى نمط التغير

المحاضرة 7

انتهت الأسنلة ونه الحمد بعد كتابتها واخذ جهد ووقت طويل
دعواتكم لي ولأولادي بالهداية
أخوكم

عمر الحجاز

السؤال الخامس

السؤال الأول (درجة واحدة): من بين عيوب مدخل علم الإدارة أنه

- أ) يهمل الجانب العلمي للإدارة
- ب) يهمل الجانب الفني للإدارة
- ج) يعتمد الرشيد المقيد كقرضية
- د) يقوم على عدم التوازن بين الوظائف

السؤال الثاني (درجة واحدة): التوجه الجديد يتمثل في التركيز على

- أ) قوة الخدمة ذات العلاقة بمنتج المؤسسة
- ب) قوة الإنتاج ذات العلاقة بمنتج المؤسسة
- ج) قوة التكنولوجيا ذات العلاقة بمنتج المؤسسة
- د) قوة الإدارة ذات العلاقة بمنتج المؤسسة

السؤال الثالث (درجة واحدة): ليس من المنتجات الجديدة

- أ) المنتجات المبتكرة
- ب) المنتجات المقلدة
- ج) المنتجات القديمة التي أدخل عليها تغيير
- د) المنتجات الخفيفة

صمت مؤلم

المصنع الذي يركز على الاستجابة السريعة للزبائن هو مصنع مركز على

- أ) الزبائن
- ب) السوق
- ج) المنافسة
- د) السرعة

في مسألة النقل، وعند عدم التوازن بين العرض والطلب :

أ) تضيف خاثة في الجدول

ب) تضيف سطرا أو عمودا

ج) تلغي خاثة

د) تلغي سطرا أو عمودا

تستعمل طريقة Delphi في

تحديد الإنتاج الأمثل

اختيار الموقع

تحديد المسار الحرج

صمت مؤلم

تقدير الطلب

من مكونات البرمجة الخطية :

أ) دالة الإنتاج

ب) قيد الإنتاج

ج) قيود المسألة

د) دالة المسألة

في مسألة البرمجة الخطية، نحصل على الحل الأمثل إذا كانت كل قيم سطر الحل

أ) موجبة

ب) سالبة

ج) مساوية للصفر

د) موجبة أو مساوية للصفر

من مزايا الأساليب النوعية للتقدير أنها

أ) تستغرق مدة طويلة

ب) قليلة الدقة

ج) تأخذ العوامل الملموسة بعين الاعتبار

د) تأخذ العوامل غير الملموسة بعين الاعتبار



ورحم الله الشافعي عندما قال:

((إن رأيي صواب يحتمل الخطأ، ورأي غيري خطأ يحتمل الصواب))