

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

السنة الجامعية 2025/2024

السلسلة الأولى من التمارين في مقياس إدارة الإنتاج والعمليات

التمرين 01: طلبت شركة لإنتاج الحليب استشارة من مكتب دراسات خارجي حول نظامها الإنتاجي، فكان رد هذا المكتب متضمنا عدة إرشادات لزيادة الإنتاجية بما في ذلك تطبيق تقنيات معالجة جديدة أكثر تطورا تستخدم في تصفية الحليب من الشوائب. الجدول التالي يبين حجم الإنتاج والتكاليف المختلفة التي تتحملها الشركة وفقا للنظامين القديم والجديد.

النظام القديم	النظام الجديد	
12	9	عدد العمال
5000	7000	إنتاج الحليب
12 دولار	12 دولار	الأجر الساعي
120 دولار	170 دولار	تكلفة التصفية في الساعة

المطلوب

أ. حساب إنتاجية العمل للنظامين الحالي و المقترح؟ (احسبها وفقا لطريقتين مختلفتين:

لتر/عامل ، دولار / عامل). قارن بين إنتاجية النظامين؟

ب. حساب الإنتاجية الكلية للنظامين؟ قارن بين إنتاجية النظامين؟

ج. افترض أن المعالجة الحالية تشمل 3500 لتر من الحليب صنف A يباع بـ 0.48

دولار / لتر و 1500 لتر من الحليب صنف B يباع بسعر 0.38 دولار / لتر.

افترض كذلك أنه في ظل النظام المقترح (الجديد) ستشمل المعالجة 3000 لتر من

الحليب صنف A بسعر 0.48 دولار للتر و 2000 لتر من الحليب صنف B بسعر

0.38 دولار للتر. قارن بين إنتاجية النظامين؟

التمرين 02: تنتج إحدى شركات النسيج 1000 m^2 من القماش لكل طن من القطن الخام،

فإذا كان تحويل كل طن من القطن الخام يتطلب 5h ساعات عمل. يعتقد مدير العمليات لهذه

الشركة أن إدارته تستطيع إنتاج 1200 m^2 لكل طن من القطن إذا اشترت نوع آخر من القطن

أكثر جودة بنفس عدد ساعات العمل.

المطلوب: كيف سيكون تأثير هذا التغيير على إنتاجية الشركة معبرا عنها m^2/h

التمرين 03 : يدعي ميكانيكي أن تشخيص وإصلاح عطب في سيارة يستغرق منه عادة .

2h ما هي إنتاجية هذا الميكانيكي على افتراض أنه يشغل يومياً؟

يعتقد هذا الميكانيكي أن شرائه جهاز كمبيوتر صغير يستخدم في تشخيص الأعطاب يسمح له

بتشخيص وإصلاح عطب في **1h** من الزمن، لكن استخدام هذا الجهاز سيضطره لقضاء

1h إضافة كل صباح لضبط الجهاز، كيف ستتغير إنتاجيته إذا اشترى الجهاز؟

التمرين 04: تعمل إكرام حالياً ما يقارب مجموع **12h** في اليوم للإنتاج **240** دمية وتعتقد إكرام

أنه إذا غيرت الطلاء المستخدم في ملامح الوجه و الأظافر يمكنها من زيادة معدلها الإنتاجي

360 دمية في يوم واحد، تبلغ إجمالي تكلفة المواد لكل دمية حوالي **3,5 دولار** وعليها أن

تستخدم **20 دولار** في استخدامات يومية ضرورية؟

بافتراض أن تكلفة الطاقة هي **4 دولار** في اليوم وأن ما تستحقه هي شخصياً عن مجهوداتها **10**

دولارات في الساعة، فما هي إنتاجيتها و حالياً و بعد تغيير الطلاء؟

التمرين 05: كيف ستتغير الإنتاجية الكلية في حالة استخدام الطلاء الجديد إذا ارتفعت تكاليف

المواد المستخدمة في إنتاج كل دمية بواقع **0,5 دولار**؟

التمرين 06: إذا استخدمت الطلاء الجديد فبأي مبلغ يمكن أن تزيد تكاليف المواد المستخدمة

دون تخفيض في الإنتاجية الكلية؟

تمارين إضافية

اشترت شركة تصنع عربات التسوق لمحلات السوبر ماركت مؤخراً بعض المعدات الجديدة التي

من شأنها تقليل عدد العمال في العملية الإنتاجية. فيما يلي المعلومات المتعلقة بالنظام القديم

(قبل إضافة المعدات الجديدة) وبعد إضافة المعدات الجديدة.

النظام القديم	النظام المطور	
80	84	الانتاج
5	4	عدد العمال
دولار 10	10 دولار	الاجر/ساعة
40 دولار	50 دولار	الالة/ساعة

المطلوب:

أ) حساب إنتاجية العمل لكل من النظام القديم والنظام الجديد

ب) حساب إنتاجية AFP لكل من النظام القديم والنظام الجديد

ج) لنفترض أن الإنتاج باستخدام المعدات القديمة كان 30 وحدة من العربة A بسعر 100 دولار لكل عربة، و 50 وحدة من العربة B بسعر 120 دولار. افترض أيضًا أن الإنتاج بمعدات جديدة هو 50 وحدة من العربة A، بسعر 100 دولار لكل عربة، و 30 وحدة من العربة B بسعر 120 دولارًا. قارن بين الانتاجية الكلية لكل من النظام القديم والنظام المطور؟

تفكر شركة في تحسين العملية الانتاجية من خلال تخفيض وقت المعالجة لكل وحدة مما يؤدي الى زيادة الإنتاج بنسبة 25 % مع استخدام مواد أقل ولكن هناك عامل إضافي مطلوب. بموجب العملية الانتاجية القديمة، يستطيع خمسة عمال انتاج 60 وحدة في الساعة، بتكلفة 12 دولارًا في الساعة، واستهلاك ما قيمته 16 دولارًا للوحدة من المواد الاولية. أما بموجب العملية الانتاجية الجديدة فان استهلاك المواد الاولية سيكون 10 دولارات لكل وحدة فقط. تتحمل الشركة تكاليف عامة اخرى بمعدل 1.6 مرة من تكلفة العمالة المباشرة. تباع الشركة انتاجها مقابل 31 دولار لكل وحدة. **المطلوب:** حساب إنتاجية العمل في النظامين القديم والجديد؟ (احسبها بثلاث طرق ممكنة: وحدة/عامل، دولار / عامل، وحدة / دولار)