بسمه تعالى



فصل بيستم

کیفیت و دغدغه های توان عملیاتی در هزینه های مدیریت علی ارجمندی، افسانه فریار

> کارشناسی ارشد حسابداری سوالات

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,1213,14,15

استاد محترم:

جناب آقای دکتر حسن یزدی فر

1-Describe some of the benefits of improving quality.

1- فواید بهبود کیفیت را شرح دهید ؟

هزینه های کیفیت (از جمله فرصت هزینه از دست رفته فروش به دلیل کیفیت پایین) می تواند به اندازه 20-10 درآمد فروش بسیاری از سازمان ها باشد.

برنامه های بهبود کیفیت می تواند منجر به صرفه جویی قابل توجهی در هزینه و افزایش درآمد و سهم بازار از طریق افزایش رضایت مشتری گردد.

2- How dose conformance quality differ from quality of design? Explain.

2-كيفيت انطباق چه تفاوتي با كيفيت طراحي دارد.؟ توضيح دهيد.

معیارهای کیفیت طراحی نزدیک به ویژگی محصولات یا خدمات مطابق با نیازها و خواسته های مشتریان است. معیارهای کیفیت انطباق محصول مطابق با طراحی، مهندسی و مشخصات تولید شده است.

3-name two items classified as prevention costs.

3- نام دو مورد که در طبقه بندی هزینه های پیشگیری قرار می گیرد را عنوان کنید؟ بند 20.1 در لیستهای فصل 20 زیر هفت مورد خطی در دسته پیشگیری هزینه را اشاره می کند: طراحی مهندسی، مهندسی فرآیند، مهندسی کیفیت، ارزیابی تامین کنندگان، تعمیر و نگهداری تجهیزات.

4-Distinguish between internal failure costs and external failure costs.

4- تمایز بین هزینه های شکست داخلی و هزینه های شکست خارجی چیست؟

هزینه شکست داخلی زمانی که محصول غیر منطبق شناسایی می شود از هزینه شکست خارجی متفاوت می گردد. شکست داخلی قبل از اینکه محصول به مشتری ارسال شود شناسایی می شود، در حالی که یک شکست خارجی پس از اینکه محصول به یک مشتری رسید شناسایی می گردد.

5- Companies should focus on financial measures of quality because these are the only measures of quality that can be linked to bottom-line performance. Do you agree? Explain.

5-شرکتها باید روی معیار های مالی کیفیت تمرکز کنند چون تنها معیار کیفیت است که می تواند با عملکرد پایین مرتبط باشد،آیا شما موافقید؟ توضیح دهید؟

نه، شرکت ها باید روی معیارهای مالی ، مثل معیارهای غیر مالی کیفیت تاکید داشته باشند، از جمله نرخ بازده و نقص. معیارهای غیر مالی به طور مستقیم با عملکرد پایین در ارتباط نیستند اما توجه مستقیم به مناطق خاص که نیاز به بهبود دارد را نشان می دهند. پیگیری معیارهای غیر مالی در طول زمان بهبود یافته اند یا خیر. زمان به طور مستقیم نشان می دهد که آیا این مناطق، در واقع، در طول زمان بهبود یافته اند یا خیر. معیارهای غیر مالی برای تعیین کمیت بسیار آسان است و درک آن راحت می باشد.

6- Give examples of non-financial measures of customer satisfaction.

6-مثالی از معیارهای غیر مالی رضایت مشتری بزنید.

شكايات مشتريان، رنج تحويل به موقع و باتاخير.

7- Give examples of non-financial measures of internal performance.

7-مثالی در خصوص معیارهای غیر مالی از عملکرد داخلی عنوان کنید.

بازده فرایند، نقص در خط تولید یا کارکنان

8-Give two reasons why waiting lines and delays occur.

8- دو دلیلی که باعث ایجاد تاخیر و انتظار می گردد را عنوان کنید.

دودلیل که تاخیر را سبب می شود: 1 - عدم اطمینان در زمانی که مشتریان محصولات یا خدمات را سفارش داده اند - عدم اطمینان باعث می شود تعدادی از دستورات در همان زمان با تاخیر دریافت شوند و 2 - تنگناها و ظرفیت محدود، یک گلوگاه به مرحله از جایی گفته می شود که در آن کار قابل اجرا به ظرفیت موجود رسیده باشد یا از آن بگذرد.

9-Companies should always make and sell all products whose selling prices exceed variable costs. Do you agree? Explain.

9- شرکت ها باید همیشه محصولات را به قیمتی که بیشتر از قیمت هزینه های متغیر باشدبفروشند. موافقید؟ توضیح دهید.

نه، زمانی که ظرفیت محدود است و زمانی که برای سفارش مشتری به دلایل نامشخص در ارائه محصولات محصولات تاخیر ایجاد شده قیمت بیشتر نیست. اگر تلفات درآمد حاصل از تاخیر در ارائه محصولات موجود و افزایش هزینه های حمل محصولات موجود بیش از سهم مثبت به دست آمده توسط محصول که اضافه شده باشد، پس ساخت و فروش محصول جدید با وجود حاشیه سود مثبت ارزشمند نیست.

10-Describe the three main measures used in the theory of constraints.

10 - سه معیار اصلی استفاده شده در تئوری محدودیت را توضیح دهید.

سه معیار اصلی مورد استفاده در تئوری محدودیت:

1-سهم توان برابر است با درآمدهای فروش منهای هزینه های مواد مستقیم.

2-سرمایه گذاری (سهام) برابر است با مجموع هزینه های مواد، سهام مواد مستقیم ، کار در پیشرفت سهام و سهام کالاهای تمام شده، هزینه تحقیق و توسعه، و هزینه های تجهیزات و ساختمان.

3- و دیگر هزینه های عملیاتی که برابر است با تمام هزینه های عملیاتی (به غیر از مواد مستقیم) متحمل به کسب مشارکت توان عملیاتی.

20.11 Cost of quality programme, non- financial quality measures. Zacaria Srl manufactures automotive parts. A major customer has just given Zacaria an edict: improve quality or no more business. Lorenzo Da Ponte, the controller of Zacaria, is given the task of developing a COQ programme. He seeks your advice on classifying each of items (a) to (g) as (i) a prevention cost,(ii) an appraisal cost,(iii) an internal failure cost, or (iv) an

External failure cost.

a Cost of inspecting products on the production on the production line by Zacaria quality inspectors.

b Payment of travel costs for a Zacaria customer representative to meet a customer who detected defective products.

c Cost of reworking defective parts detected by Zacaria's quality – assurance group.

d Labour cost of the product designer at Zacaria whose task is to design components that will not break under temperature variations.

e cost of automotive parts returned by customers.

f Seminar costs for Supplier Day, a programme aimed at communicating to suppliers the new quality requirements for purchased components.

g Cost of spoiled parts.

Required

1- Classify the seven individual cost items into one of the four categories of prevention, appraisal, internal failure of external failure.

2- Give two examples of non-financial performance measures Zaccaria could monitor as part of total quality control effort

قسمتهای اتوماتیک کارخانجات Srl زاکاریا، مشتری بسیار بزرگی به تازگی به زاکاریا درخواست جدیدی داده است: بهبود کیفیت و با کسب و کار بیشتر،Lorenzo Da Ponte کنترل کننده زاکاریا دستور بهبود برنامه COQ را می دهد، او در پی انجام کار مشاوران هر یک از آیتم های (الف) تا (ج) را برای (۱) هزینه پیشگیری، (ii) هزینه های ارزیابی، (iii) هزینه شکست داخلی یا (IV) هزینه شکست خارجی طبقه بندی کرد..

a هزینه بازرسی محصولات در خط تولید توسط بازرسان کیفیت Zacaria.

b پرداخت هزینه های سفر برای نماینده Zacaria برای دیدار با یک مشتری که محصولات معیوب را شناسایی کرده است.

Cهزینه بازسازی قطعات معیوب تشخیص داده شده توسط گروه بیمه کیفیت Zacaria.

d هزینه طراح محصول در Zacaria برای طراحی اجزایی که نمی خواهد تحت تغییرات درجه حرارت شکسته شوند.

e هزینه قطعات باز گردانده شده توسط مشتریان

f هزینه های برگزاری سمینار، یک برنامه با هدف برقراری ارتباط با تامین کننده با کیفیت مورد نیاز جدید برای اجزای خریداری شده.

g هزينه قطعات خراب

1 هفت اقلام هزینه های فردی را به یکی از چهار دسته ، پیشگیری، ارزیابی، شکست داخلی شکست خارجی. طبقه بندی کنید.

2- دو نمونه از معیارهای عملکرد غیر مالی زکریا (Zaccaria) که می تواند به عنوان ناظر بخشی از اثرات کنترل کیفیت کلی باشد را عنوان کنید.

20-11

Answer: Cost of quality programme, non-financial quality measures.

11- هزینه برنامه کیفیت، معیارهای کیفیت غیر مالی

1–(i)هزينه پيشگيرى:

d- هزينه كار طراح محصول (Zaccaria)

F - هزینه های سمینار برای برپاکنندگان، یک برنامه با هدف برقراری ارتباط با تامین کننده کیفیت مورد نیاز جدید برای اجزای خریداری شده.

(ii) هزينه ارزيابي:

a هزینه محصولات بازرسی در خط تولید شد توسط بازرسین کیفیت Zaccaria

(iii) هزينه شكست داخلي:

c هزینه های بازسازی قطعات معیوب تشخیص داده شده توسط (Zaccaria) گروه تضمین کیفیت

b هزينه هاي قطعات خراب

(iv) هزينه هاي شكست خارجي

e پرداخت هزینه های سفر برای نمایندگان (Zaccaria) که نزد مشتری که محصول معیوب را شناسایی کرده می روند.

نمونه هایی از معیارهای عملکرد غیر مالی (Zaccaria) که می تواند نظارت داشته باشد ، شامل:

. عملكرد كاليبراسيون عبور اول

. عملکرد کیفیت خروجی برای هر محصول

. درصد بازگشت کالا

. كارت گزارش مشترى

. رتبه رقابتی

. ارسال به موقع

20-12

Q- Quality improvement, relevant costs and revenues, service.

Colombe - Demenagments SA is a removals company that transports household goods from one Belgin city to another. It measures service quality in terms of (a) time required to transport goods,(b) on time delivery (within two days of agreed-upon delivery date)and (c) lost or damaged shipments. Colombe −Demenagements is considering investing in a new scheduling and tracking system costing €160.000 per year that should help it improve performance with respect to items (b) and (c). The following information describes Colombe −Demenagements current performance if the new system is implemented:

Current performance Future

expected performance

On time delivery performance 85% 95% Variable costs per carton lost or damaged ϵ 60 ϵ 60 Number of cartons lost or damaged per year 3000 cartons 1000 cartons

Colombe- Demenagements expects that each percentage point increase in on time performance will result in sales increases of ϵ 20.000 per year. Colombe- Demenagements contribution margin percentage is 45%. Required

- 1- What are the annual additional costs to Colombe- Demenagements of choosing the new scheduling and tracking system?
- 2- What are the annual additional benefits of the new system?
- 3- Should Colombe- Demenagements acquire the new system?

SA COLOMBE- Demenagment یک شرکت بین بردن که کالاهای خانگی از یکی از شهرستان به نام Belgin به جای دیگری حمل و نقل می کند. آن شرکت کیفیت خدمات را در سه مورد (الف) زمان مورد نیاز برای حمل و نقل کالا، (ب) در زمان تحویل (بین دو روز از زمان توافق تحویل) و (ج) کالاهای ارسالی خراب شده و گم شده، اندازه گیری می کند. این شرکت قصد سرمایه گذاری در یک برنامه ریزی جدید و سیستم ردیابی هزینه یابی 160.000 پوند در هر سال را دارد که باید با توجه به عملکرد اقلام (ب) و (ج) آن را بهبود بخشید. اطلاعات زیر عملکرد فعلی شرکت – COLOMBE را در صورت پیاده سازی سیستم جدید توصیف می کند:

عملکرد قابل انتظار در	عملكرد فعلى	
آینده		
7.95	7.85	عملکرد ارسال به موقع
60 پوند	60 پوند	هزینه های متغیر برای هر کارتن خراب شده
1000 كارتن	3000 كارتن	تعداد کارتنهای گم شده و خراب شده در سال

موارد زیر مورد نیاز است:

- 1- هزینه های اضافی سالانه شرکت Colombe- Demenagements برای انتخاب برنامه ریزی جدید و ردیابی سیستم چیست؟
 - 2 مزایای اضافی سالانه برای سیستم جدید چیست؟
 - 3- آیا شرکت Colombe- Demenagements باید سیستم جدید را پیاده سازی کند؟

Answer:

12- Quality improvement, relevant costs and revenues, service

12- بهبود کیفیت، هزینه ها و درآمدهای مربوطه، خدمات

1- هزینه های اضافی برنامه ریزی و پیگیری سیستم جدید 160،000 € در سال است.

-2 سود سالانه مازاد از برنامه ریزی های جدید و سیستم ردیابی به شرح زیر است:.

فروش سالانه مازاد از بهبود عملکرد به موقع

€20,000 (95% - 85%) €200,000

حاشیه سود از فروش مازاد سالانه

45% × €200,000 90,000

صرفه جویی در هزینه های متغیر در سال در استفاده از کارتن کمتر

از دست رفته ها و آسیب دیده ها(پرتی) (3,000 − 1,000) €60

مجموع مزاياى اضافي مجموع مزايا

از آنجا که منافع مورد انتظار 210,000 € (مورد نیاز 2) بیش از مبلغ 160,000 € (مورد نیاز 1) می باشد، باید COLOMBE-Déménagements در سیستم جدید سرمایه گذاری کند. البته در این محاسبات فرض شده فروش بیشتر وتوزیع حاشیه سود از عملکرد بهتر تحویل به موقع صورت می گیرد. تا زمانی که حاشیه سود اضافی از 40.000 € (هزینه های € 160،000 – صرفه جویی در هزینه متغیر € 120،000 می توان متوجه شد (مربوط به فروش بیشتر از 40.000 \div \$ 40.000 می توان متوجه شد (مربوط به فروش بیشتر از 300،000 \div \$ 40.000 می توان متوجه شد (مربوط به فروش بیشتر از 300،000 \div \$ 40.000 می توان متوجه شد (مربوط به فروش بیشتر از 300،000 \div \$ 40.000 می توان متوجه شد (مربوط به فروش بیشتر از 300،000 \div \$ 40.000 می توان متوجه شد (مربوط به فروش بیشتر از 300،000 می توان متوجه بیشتر از 300

20.13 Theory of constraints, throughput contribution, relevant costs. (15 minutes)

Salamanca SA manufactures filing cabinets in two operations: machining and finishing. Additional information is as follows.

	Machining	Finishing
Annual capacity	100 000 units	80 000 units
Annual production	80 000 units	80 000 units
Fixed operating costs (excluding direct materials)	€640000	€400000
Fixed operating costs per unit produced (€640 000 + 80 000;		
€400 000 ÷ 80 000)	€8 per unit	€5 per unit

Each cabinet sells for €72 and has direct materials costs of €32 incurred at the start of the machining operation. Salamanca has no other variable costs. Salamanca can sell whatever output it produces. The following requirements refer only to the preceding data; there is no connection between the situations.

Required

- 1 Salamanca is considering using some modern jigs and tools in the finishing operation that would increase annual finishing output by 1000 units. The annual cost of these jigs and tools is €30000. Should Salamanca acquire these tools?
- 2 The production manager of the Machining Department has submitted a proposal to do faster set-ups that would increase the annual capacity of the Machining Department by 10 000 units and cost €5000 per year. Should Salamanca implement the change?

سوال 20.13) تئوری محدودیت، حاشیه سود، هزینه های مربوطه Salamanca SA کابینت های بایگانی تولید میکند دردو مرحله عملیات: ماشینکاری و اتمام. اطلاعات اضافی به شرح زیر است:

	Machining	finishing
ظرفیت سالانه تولید سالانه	100.000units 80.000 units	80000 units 80000 units
ر هزینه های ثابت تولید(به جز موادمستقیم) هزینه های ثابت تولید هر واحد تولید شده	€ 640,000	€ 400,000
€640000/80000 €400000/80000	€8 per unit	€5 per unit

هر کابینت 72€ فروخته میشود و 32€ هزینه مواد مستقیم دارد که در شروع عملیات ماشینکاری اتفاق می افتد. Salamanca هزینه های متغیر دیگری ندارد.

Salamanca میتواند هر خروجی از تولیدش رابفروشد. شرایط زیر تنها به داده های قبل اشاره دارد، در اینجا هیچ ارتباطی بین موقعیتها وجود ندارد.

1- Salamanca در نظر دارد در عملیات اتمام از ابزار و لوازم مدرن استفاده کند برای افزایش خروجی سالانه به 1000 واحد، هزینه سالانه این ابزار و لوازم 30000€ است.

آیا Salamanca باید این ابزار را تهیه کند؟

2- مدیر تولید واحد ماشینکاری طرح پیشنهادی را ارسال کرده است برای راه اندازی سریعتر که می تواند ظرفیت سالانه واحد ماشینکاری را افزایش دهد.

با توليد 10000 واحد و هزينه 5000€ هر سال. آيا Salamanca بايد اين تغيير را پياده سازي كند؟

پاسخ :

1 اتمام یک عملیات تگنا است. ازاین رو تولید بیش از 1000واحد حاشیه سود مازاد و در آمد عملیاتی بوجود خواهد آورد.

افزایش در حاشیه سود	(€72-€32)*1000	€ 40,000
هزینه های افزایشی ابزار و لوازم		30,000
سود خالص سرمایه گذاری در ابزار و لوازم		€ 10,000

salamanca باید در ابزار و لوازم مدرن سرمایه گذاری کند بدلیل اینکه سود حاشیه سود بالاتر از 40000€ از هزینه 30000€ تجاوز میکند.

2- واحد ماشینکاری ظرفیت مازاد دارد و یک عملیات تنگنا نیست. افزایش بیشتر ظرفیت آن حاشیه سود را افزایش نخواهد داد.

در نتیجه در اینجا سودی وجود نخواهد داشت از مصرف 5000€ برای افزایش ظرفیت واحد ماشینکاری بوسیله 10.000 واحد.

salamanca نباید تغییر برای راه اندازی سریعتر را پیاده سازی کند.

20.14 Theory of constraints, throughput contribution, relevant costs. (15 minutes)

Refer to the information in Exercise 20.13 in answering the following requirements; there is no connection between the situations.

Required

- 1 An outside contractor offers to do the finishing operation for 12 000 units at €10 per unit, double the €5 per unit that it costs Salamanca to do the finishing in-house. Should Salamanca accept the subcontractor's offer?
- 2 The Hunt Corporation offers to machine 4000 units at €4 per unit, half the €8 per unit that it costs Salamanca to do the machining in-house. Should Salamanca accept the subcontractor's offer?

سوال 20.14) تئوري محدوديت، حاشيه سود، هزينه هاي مربوطه

توجه کنید به اطلاعات در تمرین **20.13** برای پاسخ دادن به شرایط زیر، در اینجا هیچ ارتباطی بین موقعیتها وجود ندارد.

الزامات:

1- یک پیمانکار خارجی پیشنهاد میدهد برای انجام عملیات ماشینکاری 120000 واحد به قیمت 10€ هر واحد،

دوبرابر 5€ هر واحد که Salamanca هزینه میکند برای هر واحد درساخت در خانه .آیا Salamanca باید پیشنهاد پیمانکار خارجی را بیذیرد؟

2- شرکت Hunt پیشنهاد میدهد به ماشین 4000 واحد به قیمت 4€ هر واحد، نصف 8€ هر واحد که هزینه دارد برای ماشینکاری Salamanca در خانه.

آیا Salamanca باید پیشنهاد پیمانکار خارجی را بیذیرد؟

پاسخ :

1- اتمام یک عملیات تنگنا است. از این رو، گرفتن یک پیمانکار خارجی برای تولید 12.000 واحد حاشیه سود را افزایش خواهد داد.

افزایش در حاشیه سود	(€72-€32)*12000	€ 480,000
هزینه های افزایشی قرارداد	€10 * 12000	<u>120,000</u>
سود خالص پیمانکاری 12000 واحد از اتمام		£ 260 000
		€ 360,000

Salamanca باید با پیمانکار خارجی ، برای 12000واحد از اتمام به قیمت 10€ هر واحد قرارداد ببندد، زیرا سود حاشیه سود بالاتر از 480.000€ از هزینه 120.000€ تجاوز میکند. نتیجه اینکه هزینه های \$10€ دو برابر هزینه های اتمام Salamanca هر واحد 5€ هستند ، نامربوط است.

2- هزینه های عملیاتی 640.000 € در واحد ماشینکاری یا € هر واحد هزینه های ثابت هستند. Salamanca پس انداز نخواهد کرد هیچ یک ازاین هزینه ها را بوسیله پیمانکاری 4000 واحد ماشینکاری به شرکت Hunt. هزینه های کل 16000 € 16000) بیشتر خواهد شد تحت جایگزینی پیمانکاری.

ماشینکاری کابینت های بایگانی بیشتر، حاشیه سود را که محدود است بوسیله ظرفیت تکمیل افزایش نخواهد داد،Salamanca نباید پیشنهاد Hunt را بپذیرد. در نتیجه این موضوع که هزینه های ماشینکاریHunt هر واحد نصف هزینه های Salamanca در خانه است، نامربوط است.

*20.15 Theory of constraints, throughput contribution, quality. (15 minutes)

Refer to the information in Exercise 20.13 in answering the following requirements; there is no connection between the situations.

Required

- 1 Salamanca produces 2000 defective units at the machining operation. What is the cost to Salamanca of the defective items produced? Explain your answer briefly.
- 2 Salamanca produces 2000 defective units at the finishing operation. What is the cost to Salamanca of the defective items produced? Explain your answer briefly.

سوال 20.15) تئوري محدوديت، حاشيه سود، هزينه هاي مربوطه

توجه کنید به اطلاعات در تمرین **20.13** برای پاسخ دادن به شرایط زیر، در اینجا هیچ ارتباطی بین موقعیتها وجود ندارد.

الزامات:

Salamanca-1 در عملیات ماشینکاری 2000 واحد معیوب تولید میکند. هزینه تولید واحدهای معیوب برای Salamanca چقدر است؟پاسخ خود را بطور مختصر توضیح دهید.

Salamanca-2 در عملیات اتمام 2000 واحد معیوب تولید میکند. هزینه تولید واحدهای معیوب برای Salamanca-2 چقدر است؟پاسخ خود را بطور مختصر توضیح دهید.

پاسخ:

1–هزینه واحد معیوب در عملیات ماشینکاری چیزی است که یک عملیات تنگنا نیست بلکه 32€ زیان هر واحد در مواد مستقیم (هزینه های متغیر)است.

تولید 2000 واحد معیوب نتیجه ای در کاهش حاشیه سود ندارد. ظرفیت تنگنای به هدر نرفته در تولید واحدهای معیوب می تواند استفاه شود برای فروش تولید مازاد و حاشیه سود. هزینه 2000 واحد معیوب درعملیات اتمام به شرح زیر است:

کاهش مواد مستقیم (از دست رفته)	€32*2000	€ 64,000
حاشيه سود محروم مانده	(€72-€32)*2000	<u>80,000</u>
هزينه كل 2000 واحد معيوب		€ 144,000

بطور جایگزین، هزینه 2000 واحد معیوب در عملیات اتمام می تواند به صورت در آمد از دست رفته محاسبه شود(144.000€ = 2000*72€)

هزینه های مواد مستقیم (64.000€ = 32 و همه هزینه های ثابت تولید در عملیات ماشینکاری و اتمام نامربوط هستند . این هزینه ها به هر حال رخ خواهند داد چه یک واحد معیوب یا واحد سالم تولید شود.

هزینه تولید یک واحد معیوب، 144.000 € در آمد از دست رفته است.

با آرزوی موفقیت و سلامتی و شادکامی برای تمامی دوستان عزیز

