ملحق الفصل الثاني الموازنات المرنة والتكاليف المعيارية

حل اسئلة وتمارين ومشاكل الفصل الثاني

Multiple-Choice Questions: حل أسئلة متعددة الاختيارات:

1. In general, variances tell managers
- **a.** Nothing.
- **b.** Whom to promote and whom to fire.
- **c.** Whether budgeted goals are being achieved.
- **d.** Which departments are running at full capacity.

1. بشكل عام ، تبلغ الانحرافات المديرين

أ. عن لا شيء.

ب. لمن يتم ترقيته ومن لا .

ج. ما إذا كان يتم تحقيق الأهداف المدرجة في الموازنة. د. الأقسام التي تعمل بكامل طاقتها.

2. In distinguishing between budgets and standards, which of the following is true?
- **a.** The terms mean exactly the same thing.
- **b.** Standards are used to develop budgets.
- **c.** Budgets are used to develop standards.
- **d.** Budgets and standards are unrelated.

2. في التمييز بين الموازنات والمعايير ، أي مما يلي صحيح؟

أ. المصطلحات تعني بالضبط نفس الشيء.

ب. تستخدم المعايير لتطوير الموازنات.

ج. تستخدم الموازنات لتطوير المعايير .

د. الموازنات والمعايير ليست ذات علاقة.

3. Variances are always noted as favorable or unfavorable. What do these terms indicate?
- **a.** Whether actual results are more or less than standard or budgeted amounts.
- **b.** Whether the manager in a particular department is doing a good job.
- **c.** Whether a company is performing as well as its competitors.
- **d.** All of the above.

3. يتم ملاحظة ان الانحرافات على أنها مفضل أو غير مفضل. ماذا تشير هذه المصطلحات؟

أ. ما إذا كانت النتائج الفعلية أكثر أو أقل من المبالغ المعيارية أو المدرجة في الموازنة.

ب. ما إذا كان المدير في قسم معين يقوم بعمل جيد.

ج. ما إذا كانت الشركة تعمل بنفس جودة أداء منافسيها.

د. كل ما ورد اعلاه.

4. What type of budget is an integrated set of operating and financial budgets that reflects managements' expectations for a given sales level, and what type shows how budgeted costs and revenues will change across different levels of sales volume?
- **a.** Flexible budget, master budget.
- **b.** Standard budget, flexible budget.
- **c.** Master budget, static budget.

d. Master budget, flexible budget.

4. ما نوع الموازنة التي هي مجموعة متكاملة من الموازنات التشغيلية والمالية التي تعكس توقعات الإدارة لمستوى مبيعات معين ، وما هو النوع الذي يوضح كيف ستتغير التكاليف والإيرادات المدرجة في الموازنة عبر مستويات مختلفة من حجم المبيعات؟

أ. موازنة مرنة ، موازنة رئيسية.

ب. الموازنة المعيارية والموازنة المرنة.

ج. الموازنة الرئيسية ، الموازنة الثابتة.

د. الموازنة الرئيسية ، الموازنة المرنة.

5. When computing spending variances, actual results are compared to

a. The flexible budget.
b. The master budget.
c. The variances.
d. Last year's actual results.

5. عند حساب انحرافات الإنفاق ، تتم مقارنة النتائج الفعلية بـ

أ. الموازنة المرنة.

ب. الموازنة الرئيسية.

ج. الانحرافات.

د. النتائج الفعلية للعام الماضي.

6. Spending variances may be separated into

a. Price and quantity variances.
b. Price and volume variances.
c. Volume and quantity variances.
d. Quantity and quality variances.

6. يمكن فصل الانحرافات في الإنفاق إلى

أ. انحرافات السعر والكمية.

ب. الانحرافات السعرية والحجم.

ج. انحرافات الحجم والكمية.

د. انحرافات الكمية والجودة.

7. Temecula Company has calculated its direct materials price variance to be $1,000 favorable and its direct materials quantity variance to be $3,000 unfavorable. Which of the following could explain both of these variances?

a. The production manager has recently hired more skilled laborers.
b. The purchases manager bought less expensive raw materials but they were of lower quality.
c. A machine in the factory malfunctioned resulting in considerable wasted direct materials.
d. The purchases manager bought higher quality materials.

7. قامت شركة Temecula بحساب الانحراف في أسعار المواد المباشر ليكون 1000 دولار مفضل وانحراف كمية المواد المباشرة لديها ليكون 3000 دولار غير مفضل. أي مما يلي يمكن أن يفسر كلا الانحرافين؟

أ. قام مدير الإنتاج مؤخراً بتوظيف المزيد من العمال المهرة.

ب. اشترى مدير المشتريات مواد خام أقل تكلفة لكنها كانت أقل جودة.

ج. تعطلت آلة في المصنع مما أدى إلى إهدار كميات كبيرة من المواد المباشرة.

د. اشترى مدير المشتريات مواد ذات جودة أعلى.

8. In producing its product, Ranger Company used 1,500 hours of direct labor at an actual cost of $15 per hour. The standard for Ranger's production level is 1,400 hours at $14 per hour. What is Ranger's direct labor rate variance?

a. $1,500 favorable.
b. $1,400 favorable.
c. $1,500 unfavorable.
d. $1,400 unfavorable.

8. في إنتاج منتجها ، استخدمت شركة Ranger 1500 ساعة من الاجور المباشرة بتكلفة فعلية قدرها 15 دولاراً في الساعة. يبلغ مستوى إنتاج Ranger 1400 ساعة بسعر 14 دولاراً في الساعة. ما هو انحراف معدل الاجور المباشر لـ Ranger؟

أ. 1500 دولار مفضل. ب. 1400 دولار مفضل.

ج. 1500 دولار غير مفضل. د. 1400 دولار غير مفضل.

9. Refer to the preceding question about Ranger Company. In producing its product, Ranger Company used 1,500 pounds of direct materials at an actual cost of $1.50 per pound. The standard for Ranger's production level was 1,400 pounds at $1.40 per pound. What is Ranger's direct materials quantity variance?

a. $150 favorable.
b. $140 favorable.
c. $150 unfavorable.
d. $140 unfavorable.

9. الرجوع إلى السؤال السابق حول شركة Ranger. في إنتاج منتجها ، استخدمت شركة Ranger 1500 رطل من المواد المباشرة بتكلفة فعلية قدرها 1.50 دولار للرطل. كان مستوى إنتاج Ranger المعياري 1400 رطل بسعر 1.40 دولار للرطل. ما هو الانحراف المباشر في كمية المواد لـ Ranger؟

أ. 150 دولاراً مفضل.

ب. 140 دولارا مفضل.

ج. 150 دولارا غير مفضل.

د. 140 دولارا غير مفضل.

10. An unfavorable fixed overhead volume or capacity variance indicates that a company

a. Manufactured fewer units than it expected.
b. Manufactured more units than it expected.
c. Underestimated its total fixed overhead cost.
d. Overestimated its total fixed overhead cost.

10. يشير حجم النفقات غير المباشرة الثابتة غير مفضل أو انحراف الطاقة إلى أن الشركة

أ. تم تصنيع وحدات أقل مما كان متوقعا.

ب. صنعت وحدات أكثر مما توقعت.

ج. قللت من إجمالي التكلفة غير المباشرة الثابتة.

د. بالغ في تقدير التكلفة الإجمالية الثابتة.

حل اسئلة الاختيارات المتعددة:

SOLVE MULTIPLE CHOICE QUESTIONS:

1. C, 2. B, 3. A, 4. D, 5. A, 6. A, 7. B, 8. C, 9. D, 10. A.

ANSWERS TO QUESTIONS

حل اسئلة الفصل الثاني

QUESTIONS:-

1. Briefly describe the difference between budgetary planning and control.

1. صف بإيجاز الاختلاف بين تخطيط الموازنة والرقابة.

The Answer. Budgetary planning is the process of predicting a company's goals for the future and the steps to be taken in achieving those goals. Control is a measure of whether the goals have been (or are being) met.

ج- تخطيط الموازنة هو عملية التنبؤ بأهداف الشركة في المستقبل والخطوات التي يجب اتخاذها لتحقيق تلك الأهداف. الرقابة هو مقياس لما إذا كانت الأهداف قد تم تحقيقها (أو يتم تحقيقها).

2. What are standard costs? When are they set?

2. ما هي التكاليف المعيارية؟ متى يتم تعيينها؟

The Answer. Standard costs are the expected costs for a particular item, often referred to as what *should be* used (or paid). They are set at the beginning of a period.

ج-التكاليف المعيارية هي التكاليف المتوقعة لعنصر معين ، وغالباً ما يشار إليها بما يجب استخدامه (أو دفعه). يتم تعيينها في بداية الفترة.

3. Explain a standard cost system and how a company uses it.

3. شرح نظام التكلفة المعيارية وكيف تستخدمه الشركة.

The Answer.

A standard cost system records all manufacturing costs at their standards instead of actual amounts. An adjustment is made at the end of the period to reconcile standard and actual numbers.

ج- يسجل نظام التكلفة المعيارية جميع تكاليف التصنيع وفقاً لمعاييرها بدلاً من المبالغ الفعلية. يتم إجراء تعديل في نهاية الفترة للتسوية بين الأرقام المعيارية والفعلية.

4. What is the difference between ideal and easily attainable standards?

4. ما هو الاختلاف بين المعايير المثالية والتي يمكن الوصول إليها بسهولة؟

The Answer.

An ideal standard assumes perfect or near perfect conditions. It is almost impossible to meet. Easily attainable standards, on the other hand, are often set unrealistically low so that it is not difficult to meet them.

ج- المعيار المثالي يفترض ظروف مثالية أو قريبة من الكمال. يكاد يكون من المستحيل تحقيقها. من ناحية أخرى ، غالباً ما يتم وضع المعايير التي يمكن الوصول إليها بسهولة منخفضة بشكل غير واقعي بحيث لا يكون من الصعب تلبيتها.

5. What type of standard is best for motivating individuals to work hard?

5. ما هو نوع المعيار الأفضل لتحفيز الأفراد على العمل الجاد؟

The Answer.

A "tight but attainable" standard is best for motivating employees.

ج- يعتبر المعيار "الصارم لكن القابل للتحقق" هو الأفضل لتحفيز الموظفين.

6. Briefly describe the two types of standards on which a standard cost system relies.

6. صف بإيجاز نوعين من المعايير التي يعتمد عليها نظام التكلفة المعيارية.

The Answer.

A quantity standard is the amount of input that goes into a single unit of product. A price standard is the price that should be paid for a specific quantity of input.

ج- معيار الكمية هو مقدار المدخلات التي تدخل في وحدة منفردة من المنتج. معيار السعر هو السعر الذي يجب دفعه لكمية معينة من المدخلات.

7. What is a standard cost card, and why is it important?

7. ما هي بطاقة التكلفة المعيارية ، وما أهميتها؟

The Answer.

A standard cost card is the summary of standards that shows what a company should spend to make a single unit of product. It is important because it is the basis for recording all transactions that occur in the upcoming period.

ج-بطاقة التكلفة المعيارية هي ملخص المعايير التي توضح ما يجب على الشركة إنفاقه لإنشاء وحدة واحدة من المنتج. وإنها مهم جداً لأنها الأساس لتسجيل جميع المعاملات التي تحدث في الفترة القادمة.

8. How do the terms standard and budget relate to one another and how do they differ?

8. كيف ترتبط المصطلحات المعيارية والموازنة ببعضها البعض وكيف تختلف؟

The Answer.

Standards are the expected costs for a single unit of product while budgets summarize expectations for the company's anticipated level of production. Standards are multiplied by the number of units to arrive at budgeted amounts.

ج- المعايير هي التكاليف المتوقعة لوحدة واحدة من المنتج بينما تلخص الموازنات التوقعات لمستوى إنتاج الشركة المتوقع. يتم ضرب المعايير في عدد الوحدات للوصول إلى المبالغ المدرجة في الموازنة.

9. Explain what the terms favorable variance and unfavorable variance mean.

9. اشرح ما تعنيه مصطلحات "الانحراف المفضل" و "الانحراف غير المفضل".

The Answer.

Favorable simply indicates that a company used or spent less than expected. Unfavorable variances mean that the company used or spent more than expected. It is important to note that these terms do not mean good and bad.

ج- تشير كلمة "مفضل" ببساطة إلى أن الشركة استخدمت أو أنفقت أقل من المتوقع. الانحرافات غير المفضلة تعني أن الشركة استخدمت أو أنفقت أكثر من المتوقع. من المهم ملاحظة أن هذه المصطلحات لا تعني ان الطاقة العملية جيدة او سيئة.

10. How do the master budget, flexible budget, and static budget differ from one another?

10. كيف تختلف الموازنة الرئيسية والموازنة المرنة والموازنة الثابتة عن بعضها البعض؟

The Answer.

A static budget is based on a single estimate of sales volume and the master budget is one example of a static budget. The master budget is developed for the company's sales forecast, which is a specific level of sales. Flexible budgets show costs at several possible levels of sales.

ج- تعتمد الموازنة الثابتة/الساكنة على تقدير واحد لحجم المبيعات، والموازنة الرئيسية هي مثال واحد على الموازنة الساكنة. تم تطوير الموازنة الرئيسية لتوقعات مبيعات الشركة، وهي مستوى محدد من المبيعات. الموازنات المرنة تظهر التكاليف على عدة مستويات ممكنة من المبيعات.

11. What type of variance is created by comparing the master budget to the flexible budget?

11. ما نوع الانحراف الذي يتم إنشاؤه من خلال مقارنة الموازنة الرئيسية بالموازنة المرنة؟

The Answer.

A volume variance results from comparing the master and flexible budgets.

ج- ينتج انحراف الحجم من مقارنة الموازنات الرئيسية والمرنة.

12. What type of variance is calculated by comparing actual costs to the flexible budget?

12. ما هو نوع الانحراف الذي يتم حسابه من خلال مقارنة التكاليف الفعلية بالموازنة المرنة؟

The Answer.

Spending variances are calculated by comparing actual costs to the flexible budget.

ج- يتم حساب انحراف الإنفاق من خلال مقارنة التكاليف الفعلية بالموازنة المرنة.

13. The spending variance can be separated into two components. Name and briefly describe them.

13. يمكن فصل انحراف الإنفاق إلى مكونين. ما هو اسمها مع وصفها بإيجاز.

The Answer.

A spending variance can be broken down into a price variance and a quantity variance. The price variance relates to the amount paid for an input such as direct materials or direct labor, while the quantity variance relates to the amount of input that is used in production.

ج- يمكن تقسيم انحراف الإنفاق إلى انحراف السعر وانحراف الكمية. يتعلق انحراف السعر بالمبلغ المدفوع لحالة مثل المواد المباشرة أو الأجور المباشرة ، بينما يتعلق انحراف الكمية بكمية المدخلات المستخدمة في الإنتاج.

14. What are the two direct materials variances? What factors can affect each variance and who is generally responsible for the variance?

14. ما هما انحرافا المواد المباشرة؟ ما العوامل التي يمكن أن تؤثر على كل انحراف ومن المسؤول بشكل عام عن الانحراف؟

The Answer.

The two direct materials variances are the materials price variance and the materials quantity variance. The purchasing department would be responsible for the price variance while the production department would be responsible for the quantity variance.

ج- الانحرافان المباشران للمواد هما انحراف أسعار المواد وانحراف كمية المواد. سيكون قسم المشتريات مسؤولاً عن انحراف السعر بينما سيكون قسم الإنتاج مسؤولاً عن انحراف الكمية.

15. Explain how a manager might make a trade-off between the direct materials price and the direct materials quantity variances.

15. اشرح كيف يمكن للمدير إجراء مفاضلة بين سعر المواد المباشر وانحرافات كمية المواد المباشرة.

The Answer.

Purchasing lesser quality materials would result in a favorable price variance. However, the lesser quality materials might also lead to more waste or an inferior product, which could cause an unfavorable quantity variance.

ج- سيؤدي شراء مواد ذات جودة أقل إلى انحراف سعر مفضل. ومع ذلك ، فإن المواد الأقل جودة قد تؤدي أيضاً إلى مزيد من النفايات أو منتج أقل جودة ، مما قد يتسبب في انحراف غير مفضل في الكمية.

16. What are the two direct labor variances? What factors can affect each variance and who is generally responsible for the variance?

16. ما هما انحرافات الأجور المباشرة؟ ما هي العوامل التي يمكن أن تؤثر على كل انحراف ومن المسؤول بشكل عام عن الانحراف؟

The Answer.

The two direct labor variances are the direct labor rate variance and the direct labor efficiency variance. The personnel department would be responsible for the rate variance while the production department would be responsible for the efficiency variance.

ج-الانحرافان المباشران للأجور هما الانحراف في معدل الاجور المباشر والانحراف في كفاءة الأجور المباشر. سيكون قسم شؤون الموظفين مسؤولاً عن انحراف السعر بينما سيكون قسم الإنتاج مسؤولاً عن انحراف الكفاءة.

17. Explain how a manager might make a trade-off between the direct labor rate and the direct labor efficiency variances.

17. اشرح كيف يمكن للمدير إجراء مفاضلة بين معدل الأجور المباشر وانحرافات كفاءة الأجور المباشرة.

The Answer.

Hiring workers that are more skilled would likely result in an unfavorable labor rate variance, but it should also lead to a favorable efficiency variance, as the more highly trained workers should be more efficient.

ج- من المرجح أن يؤدي تعيين العمال الأكثر مهارة إلى انحراف غير مفضل في معدل الأجور ، ولكن ينبغي أن يؤدي أيضاً إلى انحراف مفضل في الكفاءة ، حيث يجب أن يكون العمال الأكثر تدريباً أكثر كفاءة.

18. What is the key difference between a normal cost system and a standard cost system?

18. ما هو الفرق الرئيسي بين نظام التكلفة العادية ونظام التكلفة المعيارية؟

The Answer.

In a normal cost system, we established a budgeted (standard) manufacturing overhead rate based on budgeted costs and budgeted levels of the activity drivers. Then we applied overhead cost to products by multiplying the budgeted rate by the actual number of units produced. In a standard cost system, we multiply the budgeted (standard) overhead rate by the standard value of the cost driver.

ج- في نظام التكلفة العادية ، أنشأنا معدلاً لمصروفات التصنيع (المعيارية) غير المباشرة بناءً على التكاليف المدرجة في الموازنة والمستويات المدرجة في الموازنة لمسببات النشاط. ثم قمنا بتطبيق التكلفة غير المباشرة على المنتجات بضرب المعدل المدرج في الموازنة بالعدد الفعلي للوحدات المنتجة. في نظام التكلفة المعيارية ، نقوم بضرب المعدل غير المباشر (المعياري) المدرج في الموازنة بالقيمة المعيارية لمسبب التكلفة.

19. What are the two variable overhead variances? What factors can affect each variance and who is generally responsible for the variance?

19. ما هما انحرافا التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة؟ ما العوامل التي يمكن أن تؤثر على كل انحراف ومن المسؤول بشكل عام عن الانحراف؟

The Answer.

The two variable overhead variances are the variable overhead rate variance and the variable overhead efficiency variance. Production would generally be responsible for each of these variances.

ج- انحرافا التكاليف غير المباشرة المتغيرة هما الانحراف المتغير في معدل التكاليف غير المباشرة وانحراف الكفاءة للتكاليف غير المباشرة المتغيرة. سيكون الإنتاج بشكل عام مسؤولاً عن كل من هذه الانحرافات.

20. What is the fixed overhead spending variance? What factors can affect the variance and who is generally responsible for the variance?

20. ما هو انحراف الإنفاق للتكاليف غير المباشرة الثابت؟ ما هي العوامل التي يمكن أن تؤثر على الانحراف ومن المسؤول بشكل عام عن الانحراف؟

The Answer.

The primary fixed overhead variance is the fixed overhead spending variance. Production would generally be responsible for each of these variances.

ج- الانحراف الأساسي في التكاليف غير المباشرة الثابتة هو انحراف الإنفاق للتكاليف غير المباشرة الثابتة. سيكون الإنتاج بشكل عام مسؤولاً عن كل من هذه الانحرافات.

21. Suppose you have computed a favorable fixed overhead volume variance of $1,000. How would you interpret that variance?

21. افترض أنك قمت بحساب انحراف حجم F.O.H الثابت مفضل بقيمة $1,000. **كيف تفسر هذا الانحراف؟**

The Answer.

A $1,000 favorable FOH volume variance indicates that the actual volume of production was more than budgeted. In other words, the master budget volume used to compute the fixed overhead rate was too low.

ج- يشير الانحراف المفضل في حجم FOH الثابت بقيمة 1000 دولار إلى أن الحجم الفعلي للإنتاج كان أكثر من الموازنة. بمعنى آخر ، كان حجم الموازنة الرئيسية المستخدم لحساب معدل التكاليف غير المباشرة الثابتة منخفضاً جداً.

22. What does the term practical capacity mean? How does it differ from budgeted?

22. ماذا يعني مصطلح الطاقة العملية؟ كيف تختلف عن الموازنة؟

The Answer.

Practical capacity is the number of units that could be produced under normal (not ideal) operating conditions. This allows some "downtime" to allow for things such as employee training, breaks, and preventive maintenance. Practical capacity should be a very stable amount from period to period. Budgeted production, on the other hand, is subject to seasonal fluctuations in demand.

ج- الطاقة العملية هي عدد الوحدات التي يمكن إنتاجها في ظل ظروف التشغيل العادية (غير المثالية). يسمح هذا ببعض "التوقف" للسماح بأشياء مثل تدريب الموظفين ، والإجازات ، والصيانة الوقائية. يجب أن تكون الطاقة العملية مقداراً ثابتاً جداً من فترة إلى أخرى. من ناحية أخرى ، تخضع موازنة الإنتاج للتقلبات الموسمية في الطلب.

23. What happens to all of the variances that have been recorded during a period?

23. ماذا يحدث لجميع الانحرافات التي تم تسجيلها خلال فترة؟

The Answer.

At the end of the accounting period, all variances should be closed to the Cost of Goods Sold account to adjust the standard cost up or down to the actual cost.

ج- في نهاية الفترة المحاسبية ، يجب إغلاق جميع الانحرافات في حساب تكلفة البضاعة المباعة لتعديل التكلفة المعيارية بالزيادة أو النقصان إلى التكلفة الفعلية.

24. Describe the Different Purposes of a Standard Costing System.

24. صف الأغراض المختلفة لنظام التكلفة المعيارية:-

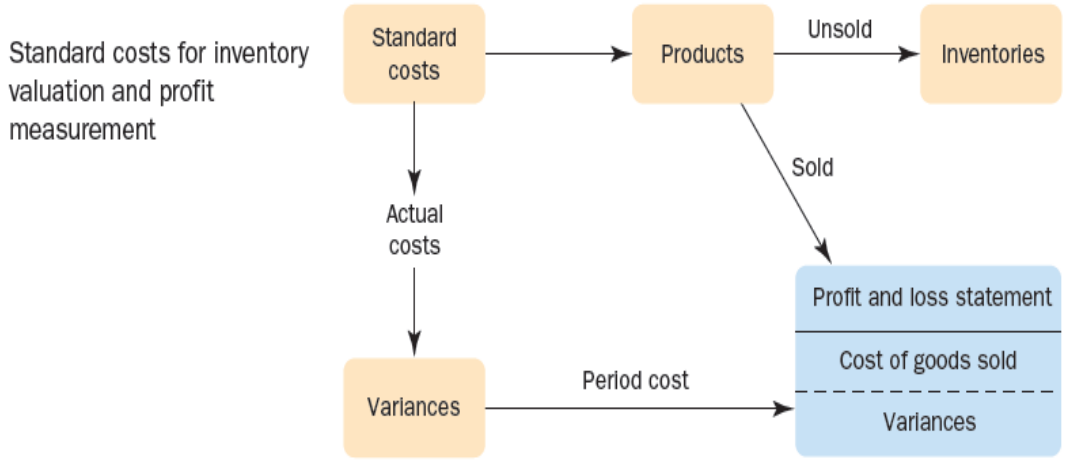
The Answer.

1- Providing a prediction of future costs that can be used for decision-making purposes. Standard costs can be derived from either traditional or activity-based costing systems. Because standard costs represent future target costs based on the elimination of avoidable inefficiencies, they are preferable to estimates based on adjusted past costs which may incorporate inefficiencies. For example, in markets where competitive prices do not exist, products may be priced on a bid basis. In these situations, standard costs provide more appropriate information because efficient competitors will seek to eliminate avoidable costs. It is therefore unwise to assume that inefficiencies are recoverable within the bid price.

ج/ أغراض التكلفة المعيارية:- Purposes Of Standard Costing

تستخدم أنظمة التكاليف المعيارية على نطاق واسع لأنها توفر معلومات لأغراض التكلفة للعديد من الأشخاص المختلفين (انظر الشكل ادناه) وكما يأتي:-

1) توفر التنبؤ بالتكاليف المستقبلية التي يمكن استخدامها لأغراض صنع القرار. التكاليف المعيارية يمكن اشتقاقها إما من أنظمة التكلفة التقليدية أو التكاليف على اساس الانشطة. لأن التكاليف المعيارية تمثل التكاليف المستهدفة المستقبلية على أساس القضاء على أوجه القصور التي يمكن تجنبها ، فهي الأفضل للتقديرات بناءً على التكاليف السابقة المعدلة والتي قد تتضمن عدم الكفاءة. على سبيل المثال ، في الأسواق التي لا توجد بها أسعار تنافسية ، يمكن تسعير المنتجات على أساس العطاء. في هذه المواقف ، توفر التكاليف المعيارية معلومات أكثر ملاءمة لأن المنافسين الأكفاء سوف يسعون للقضاء على التكاليف التي يمكن تجنبها. لذلك ليس من الحكمة أن نفترض أن أوجه القصور قابلة للاسترداد ضمن سعر العرض.



2-Providing a challenging target which individuals are motivated to achieve. For example, research evidence suggests that the existence of a defined quantitative goal or target is likely to motivate higher levels of performance than would be achieved if no such target were set.

2) توفير هدف صعب يحفز الأفراد على تحقيقه. على سبيل المثال من خلال البحث تشير الدلائل إلى أن وجود هدف أو هدف كمي محدد من المرجح أن يحفز مستويات أداء أعلى مما يمكن تحقيقه، اما إذا لم يتم تحديد مثل هذا الهدف يعني عدم وجود مثل هذا الحافز.

3-Assisting in setting budgets and evaluating managerial performance. Standard costs are particularly valuable for budgeting because they provide a reliable and convenient source of data for converting budgeted production into physical and monetary resource requirements. Budgetary preparation time is considerably reduced if standard costs are available because the standard costs of operations and products can be readily built up into total costs of any budgeted volume and product mix.

3) المساعدة في وضع الموازنات وتقييم الأداء الإداري. التكاليف المعيارية بشكل خاص تقيم الموازنة لأنها توفر مصدراً موثوقاً ومريحاً للبيانات لتحويل الإنتاج المدرج في الموازنة نحو تحديد الاحتياجات الموارد المادية والنقدية. ان إعداد الموازنة يتم من خلالها تقليل الوقت بشكل كبير فإذا كانت التكاليف المعيارية متاحة فأن التكاليف المعيارية للعمليات يمكن دمج المنتجات بسهولة في التكاليف الإجمالية لأي حجم للموازنة ومزيج من المنتجات.

4- Acting as a control device by highlighting those activities which do not conform to plan and thus alerting managers to those situations that may be ‘out of control’ and in need of corrective action. With a standard costing system variances are analyzed in great detail such as by element of cost, and price and quantity elements. Useful feedback is therefore provided to help to pinpoint the areas in which variances have arisen.

4) العمل كجهاز تحكم من خلال تسليط الضوء على تلك الأنشطة التي لا تتوافق مع الخطة وبالتالي تنبيه المديرين إلى المواقف التي قد تكون "خارجة عن السيطرة" وبحاجة إلى إجراء تصحيحي. باستخدام نظام التكاليف المعياري، يتم تحليل الانحرافات بتفصيل كبير مثل عنصر التكلفة، وعناصر السعر والكمية، وبالتالي يتم توفير ملاحظات مفيدة للمساعدة في تحديد المجالات التي نشأت فيها انحرافات.

5- Simplifying the task of tracing costs to products for profit measurement and inventory valuation purposes. In addition to preparing annual financial accounting profit statements, most organizations also prepare monthly internal profit statements. If actual costs are used, a considerable amount of time is required in tracking costs so that monthly costs can be allocated between cost of sales and inventories. A data processing system is required which can track monthly costs in a resource efficient manner. Standard costing systems meet this requirement. You will see from Figure Above that product costs are maintained at standard cost. Inventories and cost of goods sold are recorded at standard cost and a conversion to actual cost is made by writing off all variances arising during the period as a period cost. Note that the variances from standard cost are extracted by comparing actual with standard costs at the responsibility center level, and not at the product level, so that actual costs are not assigned to individual products.

5) تبسيط مهمة تتبع التكاليف للمنتجات لقياس الربح ولأغراض التقييم للمخزون. بالإضافة إلى إعداد قوائم الدخل السنوية وفق المحاسبة المالية، كما تقوم معظم المنظمات بإعداد كشوف أرباح داخلية شهرية. إذا تم استخدام التكاليف الفعلية ، مطلوب قدر كبير من الوقت في تتبع التكاليف بحيث يمكن تخصيص التكاليف الشهرية بين تكلفة المبيعات والمخزون. مطلوب نظام معالجة البيانات والذي يمكن تتبع التكاليف الشهرية بطريقة فعالة للموارد. تلبي أنظمة التكلفة المعيارية هذا المطلب. فالقارئ سوف يرى من الشكل اعلاه أنه يتم الاحتفاظ بتكاليف المنتج بالتكلفة المعيارية. فالمخزون وتكلفة البضاعة المباعة تسجل بالتكلفة المعيارية ومن ثم يتم التحويل إلى التكلفة الفعلية عن طريق غلقها بالكامل من خلال الانحرافات الناشئة خلال الفترة كتكلفة فترة. نلاحظ أن الانحرافات من التكلفة المعيارية هي المستخرجة من خلال مقارنة التكاليف الفعلية مع مستوى مركز المسؤولية، وليس على مستوى المنتج ، بحيث لا يتم تعيين التكاليف الفعلية على مستوى المنتجات الفردية.

25. Describe the difference between budgeted and standard costs.

25. صف الفرق بين التكاليف المدرجة في الموازنة والتكاليف المعيارية؟.

The Answer.

Standard costs are predetermined costs; they are target costs that should be incurred under efficient operating conditions. They are not the same as **budgeted costs**. A budget relates to an entire activity or operation; a standard presents the same information on a per unit basis. A standard therefore provides cost expectations per unit of activity and a budget provides the cost expectation for the total activity. If the budget output for a product is for 10 000 units and the standard cost is £3 per unit, budgeted cost will be £30 000. We shall see that establishing standard costs for each unit produced enables a detailed analysis to be made of the difference between the budgeted cost and the actual cost so that costs can be controlled more effectively.

ج/ **التكاليف المعيارية** هي تكاليف محددة مسبقاً، وهي التكاليف المستهدفة التي ينبغي تكبدها في ظل ظروف التشغيل الكفؤة. فهي ليست نفس التكاليف المدرجة في الموازنة. **تكاليف الموازنة** تتعلق بنشاط كامل أو عملية، يقدم المعيار نفس المعلومات على أساس كل وحدة. وبالتالي يوفر المعيار التكلفة المتوقعة لكل وحدة نشاط والموازنة توفر التكلفة المتوقعة لأجمالي النشاط. إذا كانت الموازنة يبلغ الناتج لمنتج 10000 وحدة والتكلفة المعيارية 3$ لكل وحدة ، وستكون التكلفة المدرجة في الموازنة 30,000 $. سنرى أن تحديد التكاليف المعيارية لكل وحدة يتم إنتاجها يتيح إجراء تحليل مفصل بالفرق بين التكلفة المدرجة في الموازنة والتكلفة الفعلية بحيث يمكن التحكم في التكاليف بشكل أكثر فعالية.

26. Explain how a standard costing system operates.

26. أشرح كيف يعمل نظام التكاليف المعيارية.

The Answer.

Standard costing is most suited to an organization whose activities consist of a series of common or repetitive operations where the input required to produce each unit of output can be specified. It is therefore relevant in manufacturing companies, since the processes involved are often of a repetitive nature. Standard costing procedures can also be applied in service industries such as units within banks, where output can be measured in terms of the number of cheques or the number of loan applications processed, and there are also well-defined input–output relationships. In fast-food restaurants, such as Burger King, the standard input required to produce a single hamburger can be specified. It is therefore possible to specify the standard inputs required for a given output of hamburgers because there is a physical relationship between ingredients such as meats, buns, condiments and packaging and the number of hamburgers made. Standard costing cannot, however, be applied to activities of a non-repetitive nature, since there is no basis for observing repetitive operations and consequently standards cannot be set.

ج/ كيفية تشغيل نظام التكلفة المعياري:

التكلفة المعيارية هي الأنسب لمنظمة تتكون أنشطتها من سلسلة من العمليات الشائعة أو العمليات المتكررة حيث يمكن تحديد المدخلات المطلوبة لإنتاج كل وحدة من وحدات الإنتاج. وبالتالي فانه تكون ملائمة في الشركات الصناعية، حيث أن العمليات المعنية غالبا ما تكون متكررة بطبيعتها. يمكن أيضاً تطبيق إجراءات التكلفة المعيارية في الصناعات الخدمية مثل الوحدات داخل البنوك، حيث يمكن قياس الناتج من حيث عدد الشيكات أو عدد طلبات القروض ومعالجتها، وهناك أيضاً علاقات محددة بين المدخلات والمخرجات، في مطاعم الوجبات السريعة، مثل منتج كنتاكي، المعيار يمكن تحديد المدخلات المطلوبة لإنتاج منتج كنتاكي واحد. لذلك من الممكن تحديد المدخلات المعيارية المطلوبة لمخرجات معينة من منتج الكنتاكي بسبب وجود علاقة مادية بين المكونات مثل اللحوم والعجين والتوابل والتغليف وعدد منتجات الكنتاكي المصنوع. ومع ذلك لا يمكن تطبيق التكاليف المعيارية على الأنشطة ذات الطبيعة غير المتكررة ، حيث لا يوجد أساس لمراقبة العمليات المتكررة وبالتالي لا يمكن وضع المعايير.

A standard costing system can be applied to organizations that produce many different products, as long as production consists of a series of common operations. For example, if the output from a factory is the result of five common operations, it is possible to produce many different product variations from these operations. It is therefore possible that a large product range may result from a small number of common operations.

يمكن تطبيق نظام تكلفة معياري على المنظمات التي تنتج العديد من المنتجات المختلفة طالما أن الإنتاج يتكون من سلسلة من العمليات المشتركة. على سبيل المثال، إذا كان الناتج من المصنع هو نتيجة خمس عمليات اعتيادية، فمن الممكن إنتاج العديد من أشكال المنتج المختلفة لهذه العمليات. ولذلك فمن الممكن أن تنتج مجموعة كبيرة من المنتجات من عدد قليل من العمليات المشتركة.

Standard costs are developed for repetitive operations and product standard costs can be derived simply by combining the standard costs from the operations which are necessary to make the product.

يتم تطوير التكاليف المعيارية للعمليات المتكررة ويمكن اشتقاق التكاليف القياسية للمنتج ببساطة عن طريق الجمع بين التكاليف القياسية من العمليات الضرورية لصنع المنتج.

It is assumed that the standard costs are £200, £300, £400 and £500 for each of the operations 1 to 4. The standard cost for product 100 is therefore £1100, which consists of £200 for operation 1, plus £400 and £500 for operations 3 and 4. The standard costs for each of the other products are calculated in a similar manner. In addition, the total standard cost for the total output of each operation for the period has been calculated. For example, six items of operation number 1 have been completed, giving a total standard cost of £1200 for this operation (six items at £200 each). Three items of operation 2 have been completed, giving a total standard cost of £900 and so on.

من المفترض أن التكاليف المعيارية هي 200 جنيه إسترليني و 300 جنيه إسترليني و 400 جنيه إسترليني و 500 جنيه إسترليني لكل عملية من العمليات من 1 إلى 4. وبالتالي فإن التكلفة المعيارية للمنتج 100 هي 1100 جنيه إسترليني ، والتي تتكون من 200 جنيه إسترليني للعملية 1 ، بالإضافة إلى 400جنيه إسترليني و 500 جنيه إسترليني للعمليات 3 و 4. يتم حساب التكاليف المعيارية لكل من المنتجات الأخرى بطريقة مماثلة. بالإضافة إلى ذلك ، تم حساب التكلفة المعيارية الإجمالية للناتج الإجمالي لكل عملية للفترة. على سبيل المثال ، تم إكمال ستة عناصر للعملية رقم 1 ، مما يعطي تكلفة معيارية إجمالية قدرها 1200 جنيه إسترليني لهذه العملية (ستة عناصر بسعر 200 جنيه إسترليني لكل منها). تم الانتهاء من ثلاثة عناصر للعملية 2 ، مما يعطي تكلفة معيارية إجمالية قدرها 900 جنيه إسترليني وما إلى ذلك.

This process is illustrated in Exhibit blow .

الشكل يوضح: تحليل التكاليف المعيارية من خلال العمليات والمنتجات.

Standard costs analysed by operations and products تحليل التكاليف المعيارية بواسطة التشغيل والمنتجات

	Operation no. and standard cost		Products							Total standard cost	Actual cost
Responsibility centre	No.	(£)	100	101	102	103	104	105	106	(£)	
A	1	200	✓	✓		✓	✓	✓	✓	1200	
B	2	300		✓		✓		✓		900	
C	3	400	✓		✓		✓			1200	
D	4	500	✓	✓	✓				✓	2000	
Standard product cost			£1100	£1000	£900	£500	£600	£500	£700	5300	

27. Advantages and Disadvantages of Using Standard Costs.

27. مزايا وعيوب استخدام التكاليف المعيارية.

The Answer.

Five of the **Advantages** that result from a business using a standard cost system are:

1) Improved cost control.
2) More useful information for managerial planning and decision making.
3) More reasonable and easier inventory measurements.
4) Cost savings in record-keeping.
5) Possible reductions in production costs.

ج/ خمس من الفوائد التي تنتج عن عمل يستخدم نظام تكلفة معياري هي:

1) **تحسين الرقابة على التكاليف.**
2) **معلومات أكثر فائدة للتخطيط الإداري وصنع القرار.**
3) **قياسات جرد أكثر معقولية وأسهل.**
4) **وفورات في حفظ السجلات.**
5) **التخفيضات الممكنة في تكاليف الإنتاج.**

1- تحسين الرقابة على التكاليف.

تحسين مراقبة التكاليف يمكن للشركات اكتساب رقابة أكبر في التكلفة من خلال وضع معايير لكل منها نوع التكلفة المنفقة ثم تسليط الضوء على الاستثناءات أو الانحرافات – الحالات التي لم يحدث فيها شيء تسير كما هو مخطط لها. توفر الانحرافات نقطة بداية للحكم على فعالية المديرين في السيطرة على التكاليف التي يتحملون مسؤوليتها.

لنفترض على سبيل المثال، أنه في مركز الإنتاج ، تبلغ تكلفة المواد المباشرة الفعلية 52015 $ تجاوز التكاليف المعيارية بمبلغ 6015$. مع العلم أن تكاليف المواد المباشرة الفعلية تجاوزت المعيار التكاليف بمبلغ 6015$ أكثر فائدة من مجرد معرفة تكاليف المواد المباشرة الفعلية التي وصلت إلى 52015$. الآن يمكن للشركة التحقيق في سبب زيادة التكاليف الفعلية على التكاليف المعيارية واتخاذ إجراءات.

يجب أن تكشف التحقيقات الإضافية ما إذا كان الاستثناء أو الانحراف ناتجاً عن استخدام غير فعال للمواد أو ناتج عن ارتفاع الأسعار بسبب التضخم أو عدم كفاءة الشراء. في كلتا الحالتين يعمل نظام التكلفة المعياري كنظام إنذار مبكر من خلال تسليط الضوء على الحالات المحتملة والخطرة وتقديمها للإدارة.

2-معلومات أكثر فائدة للتخطيط الإداري وصنع القرار.

مزيد من المعلومات المفيدة للتخطيط الإداري وصنع القرار متى تضع الإدارة معايير التكلفة المناسبة وتنجح في الرقابة على تكاليف الإنتاج، يجب أن تكون التكاليف الفعلية المستقبلية قريبة من المعيارية. نتيجة لذلك ، يمكن للإدارة استخدام التكاليف المعيارية في إعداد موازنات أكثر دقة وتقدير لتكاليف العروض عند التقديم على الوظائف. ان نظام التكلفة المعياري يمكن أن يكون ذات قيمة للإدارة العليا في التخطيط وصنع القرار.

3-قياسات للمخزون أكثر معقولية وأسهل.

قياسات للمخزون أكثر معقولية وأسهل يوفر نظام التكلفة المعياري تقييم المخزون أسهل من نظام التكلفة الفعلية في ظل نظام التكلفة الفعلية ، تكاليف الوحدة الواحدة قد تختلف مجموعات المنتجات المتطابقة بشكل كبير. على سبيل المثال يمكن أن يحدث هذا الانحراف بسبب عطل في الماكينة أثناء إنتاج وجبة معينة تزيد من الاجور والتكاليف الصناعية غير المباشرة والمحملة على هذه الوجبة. في ظل نظام تكلفة معياري لن تُضمن او تحمل الشركة مثل هذه التكاليف غير المعتادة على تكاليف المخزون. بدلاً من ذلك فإنه سيحمل هذه التكاليف الزائدة على حسابات الانحرافات بعد المقارنة التكاليف الفعلية للتكاليف المعيارية.

وهكذا ففي نظام التكلفة المعياري تفترض الشركة أن جميع وحدات منتج معين أنتجت خلال فترة زمنية معينة لها نفس تكلفة الوحدة. منطقيا فان أنتجت وحدات مادية متطابقة في فترة زمنية معينة يجب أن تسجل بنفس التكلفة.

4-وفورات كلفة في حفظ السجلات.

توفير للتكاليف في حفظ السجلات على الرغم من أن نظام التكلفة المعياري قد يبدو أنه يتطلب المزيد من التكاليف لحفظ السجلات المفصلة خلال الفترة المحاسبية من نظام التكلفة الفعلية الا ان العكس هو الصحيح. فعلى سبيل المثال، يظهر النظام الذي يقوم بتجميع التكاليف الفعلية فقط تدفقات التكلفة بين حسابات المخزون وصولاً الى تكلفة البضاعة المباعة
يسجل هذه المبالغ المتنوعة من التكاليف الفعلية للوحدة التي يجب حسابها خلال الفترة.

في حين ان نظام التكلفة المعيارية للشركة يظهر تدفقات التكلفة بين حسابات المخزون وتكلفة البضائع المباعة بمبالغ معيارية ثابتة خلال فترة لا يحتاج إلى حسابات خاصة لتحديد تكاليف الوحدة الفعلية خلال الفترة. ففي بعض الاحيان قد تقوم الشركات بطباعة كشوفات التكلفة المعيارية مقدماً لتوضيح الكميات المعيارية وتكاليف الوحدة الواحدة المعيارية من تكاليف المواد والاجور والتكاليف الصناعية غير المباشرة اللازمة لإنتاج منتج معين.

5-التخفيضات الممكنة في تكاليف الإنتاج.

التخفيضات المحتملة في تكاليف الإنتاج قد يؤدي نظام التكلفة المعياري إلى وفورات في التكاليف. قد يؤدي استخدام التكاليف المعيارية إلى زيادة وعي الموظفين بالتكلفة والسعي إلى تحسين طرق استكمال مهامهم. فقط عندما يصبح الموظفون نشطين في تخفيض التكاليف ويمكن ان تصبح الشركات ناجحة في الرقابة على تكاليفها.

ثلاثة من العيوب التي تنتج عن استخدام التكاليف المعيارية هي:

1) **حدود الجدل المثير للانحرافات.**
2) **عدم الإبلاغ عن بعض الانحرافات.**
3) **انخفاض الروح المعنوية لبعض العمال.**

Three of the **disadvantages** that result from a business using standard costs are:

1) Controversial materiality limits for variances.
2) Nonrepeating of certain variances.
3) Low morale for some workers.

1-حدود الجدل المثير للانحرافات المادية:

لتحديد حدود الأهمية المادية للانحرافات قد تكون الاختلافات مثيرة للجدل. فالإدارة في كل عمل تتحمل المسؤولية لتحديد ما يشكل انحرافاً مادياً أو غير عادي. لأن المادية تتضمن حكم الفرد، فقد تنشأ العديد من المشاكل أو الصراعات في وضع حدود المادية.

2-عدم الإبلاغ عن بعض الانحرافات:

لا يقوم العاملون دائماً بالإبلاغ عن كل الاستثناءات أو الانحرافات. إذا كانت الإدارة تحقق فقط في الانحرافات غير المعتادة ، ربما العمال لا يبلغوا عن الاستثناءات السلبية في الموازنة أو قد يحاولون تقليل هذه الاستثناءات لإخفاء عدم الكفاءة. فالعمال الذين ينجحون في إخفاء الانحرافات فانهم يقللوا من فعالية الموازنة.

3-انخفاض الروح المعنوية لبعض العمال:

يركز أسلوب الإدارة بالاستثناء على الانحرافات غير العادية غالباً ما تركز الإدارة على الانحرافات غير المفضلة مع تجاهل المفضلات في الانحرافات. قد يعتقد العمال أن الأداء الضعيف يحظى بالاهتمام بينما الأداء الجيد يتم تجاهله. ونتيجة لذلك قد تعاني معنويات هؤلاء العمال من الانخفاض.

28. What is the relationship between management by exception and variance analysis?

28. ما هي العلاقة بين الإدارة بالاستثناء وتحليل الانحرافات؟

The Answer.

Management by exception is the practice of concentrating on areas not operating as expected and giving less attention to areas operating as expected. Variance analysis helps managers identify areas not operating as expected. The larger the variance, the more likely an area is not operating as expected.

ج/ الإدارة بالاستثناء هي من ممارسة التركيز على المناطق التي لا تعمل كما هو متوقع وإيلاء اهتمام أقل للمناطق التي تعمل كما هو متوقع. يساعد تحليل الانحرافات المديرين على تحديد المناطق التي لا تعمل كما هو متوقع. اذ كلما زاد الانحراف زاد احتمال عدم تشغيل منطقة كما هو متوقع.

29. What are two possible sources of information a company might use to compute the budgeted amount in variance analysis?

29. ما هما المصدران المحتملان للمعلومات التي قد تستخدمها الشركة لحساب مبلغ الموازنة في تحليل الانحرافات؟

The Answer.

Two sources of information about budgeted amounts are (a) past amounts and (b) detailed engineering studies.

ج/ مصدران للمعلومات حول المبالغ المدرجة في الموازنة هما: (أ) المبالغ السابقة و (ب) الدراسات الهندسية التفصيلية.

30 . Distinguish between a favorable variance and an unfavorable variance.

30. ميز بين الانحراف المفضل والانحراف غير المفضل.

The Answer.

A *favorable variance*—denoted F—is a variance that has the effect of increasing operating income relative to the budgeted amount. An *unfavorable variance*—denoted U—is a variance that has the effect of decreasing operating income relative to the budgeted amount.

ج/ يعد الانحراف المفضل/ المفضل – والذي يشير إلى حرف F – هو الفرق الذي يؤدي إلى زيادة إيرادات التشغيل بالنسبة للمبلغ المدرج في الموازنة. الانحراف غير المفضل –المعروف بـــU.F-- وهو انحراف له تأثير على خفض إيرادات التشغيل بالنسبة للمبلغ المدرج في الموازنة.

31. What is the key difference between a static budget and a flexible budget?

31. ما هو الفرق الرئيس بين الموازنة الساكنة/ الثابتة والموازنة المرنة؟

The Answer.

The key difference is the output level used to set the budget. A *static budget* is based on the level of output planned at the *start of the budget period*. A *flexible budget* is developed using budgeted revenues or cost amounts based on the actual output level in the budget period. The actual level of output is not known until the *end of the budget period*.

ج/ يتمثل الاختلاف الرئيس في مستوى المخرجات المستخدم لضبط الموازنة. تستند الموازنة الثابتة إلى مستوى المخرجات المخطط لها في بداية فترة الموازنة. حيث يتم تطوير الموازنة المرنة باستخدام إيرادات الموازنة أو مبالغ التكلفة بناءً على مستوى المخرجات الفعلي في فترة الموازنة. اذ ان المستوى الفعلي للإنتاج غير معروف حتى نهاية فترة الموازنة.

32 . Why might managers find a flexible-budget analysis more informative than a static-budget analysis?

32. لماذا يجب على المديرين العثور على تحليل الموازنة المرنة والذي يعد أكثر إفادة من تحليل الموازنة الثابتة؟

The Answer.

A flexible-budget analysis enables a manager to distinguish how much of the difference between an actual result and a budgeted amount is due to (a) the difference between actual and budgeted output levels, and (b) the difference between actual and budgeted selling prices, variable costs, and fixed costs.

ج/ يُمكّن تحليل الموازنة المرنة المدير من التمييز بين مقدار الفرق بين النتيجة الفعلية والمبلغ المدرج في الموازنة ويرجع ذلك إلى:-

(أ) الفرق بين مستويات المخرجات الفعلية ومستويات الموازنة.

(ب) الفرق بين الفعلي وأسعار البيع المدرجة في الموازنة والتكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة.

33 . Describe the steps in developing a flexible budget.

33 . صف خطوات وضع موازنة مرنة.

The Answer.

The steps in developing a flexible budget are:
Step 1: Identify the actual quantity of output.
Step 2: Calculate the flexible budget for revenues based on budgeted selling price and actual quantity of output.
Step 3: Calculate the flexible budget for costs based on budgeted variable cost per output unit, actual quantity of output, and budgeted fixed costs.

ج/ خطوات وضع موازنة مرنة هي:

a. الخطوة 1: تحديد الكمية الفعلية للمخرجات.
b. الخطوة 2: حساب الموازنة المرنة للإيرادات بناءً على سعر البيع المدرج في الموازنة والكمية الفعلية للإنتاج.
c. الخطوة 3: حساب الموازنة المرنة للتكاليف بناءً على التكلفة المتغيرة المدرجة في الموازنة لكل وحدة مخرجات والكمية الفعلية للمخرجات والتكاليف الثابتة المدرجة في الموازنة.

34 . List four reasons for using standard costs.

34 . اذكر أربعة أسباب لاستخدام التكاليف المعيارية.

The Answer.

Four reasons for using standard costs are:
(i) cost management,
(ii) pricing decisions,
(iii) budgetary planning and control, and
(iv) simplified inventory costing and financial statement preparation.

ج/ أربعة أسباب هي:

1. إدارة التكاليف .
2. قرارات التسعير .

3. تخطيط ومراقبة الموازنة.
4. حساب تكلفة المخزون المبسط وإعداد القوائم المالية.

35 . How might a manager gain insight into the causes of a flexible-budget variance for direct materials?

35. كيف يمكن للمدير أن يطلع على أسباب انحراف الموازنة المرنة للمواد المباشرة؟

The Answer.

A manager should subdivide the flexible-budget variance for direct materials into a price variance (that reflects the difference between actual and budgeted prices of direct materials) and an efficiency variance (that reflects the difference between the actual and budgeted quantities of direct materials used to produce actual output). The individual causes of these variances can then be investigated, recognizing possible interdependencies across these individual causes.

ج/ يجب على المدير أن يقسم الفروق في انحرافات الموازنة المرنة للمواد المباشرة إلى انحراف سعر (الذي يعكس الفرق بين الأسعار الفعلية والموازنة المدرجة للمواد المباشرة) وانحراف كفاءة (الذي يعكس الفرق بين الكميات الفعلية والموازنة المدرجة في الموازنة المباشرة للمواد والمستخدمة لإنتاج المخرجات الفعلية). يمكن بعد ذلك التحقيق في الأسباب الفردية لهذه الانحرافات ، مع الاعتراف بالاعتماد المتبادل المحتمل عبر هذه الأسباب الفردية.

36 . List three causes of a favorable direct materials price variance.

36. اذكر ثلاثة أسباب لانحراف السعر المفضل في المواد المباشرة.

The Answer.

Possible causes of a favorable direct materials price variance are:

1. purchasing officer negotiated more skillfully than was planned in the budget,
2. purchasing manager bought in larger lot sizes than budgeted, thus obtaining quantity discounts,
3. materials prices decreased unexpectedly due to, say, industry oversupply,
4. budgeted purchase prices were set without careful analysis of the market, and
5. purchasing manager received unfavorable terms on nonpurchase price factors (such as lower quality materials).

ج/ الأسباب المحتملة لحدوث أسعار المواد المباشر المفضلة هي:

1. موظف المشتريات قام بالتفاوض بمهارة أكثر مما كان مخططاً لسعر شراء المواد في الموازنة.
2. مدير المشتريات اشترى بأحجام أكبر بكثير مما هو مدرج في الموازنة ، وبالتالي حصل على خصومات في الكمية المشتراة.
3. انخفضت أسعار المواد بشكل غير متوقع بسبب العروض المفرطة في الاسواق العاملة في الصناعة.
4. تم تحديد أسعار شراء في الموازنة دون تحليل دقيق للسوق .
5. تلقى مدير المشتريات شروطاً غير مفضلة بشأن عوامل سعرية غير الشراء (مثل شراء مواد ذات جودة منخفضة).

37. Describe three reasons for an unfavorable direct manufacturing labor efficiency variance.

37 . وضح ثلاثة أسباب لاختلاف كفاءة إنتاج العمالة المباشرة غير المفضلة.

The Answer.

Some possible reasons for an unfavorable direct manufacturing labor efficiency variance are the hiring and use of under skilled workers; inefficient scheduling of work so that the workforce was not optimally occupied; poor maintenance of machines resulting in a high proportion of non-value-added labor; unrealistic time standards. Each of these factors would result in actual direct manufacturing labor-hours being higher than indicated by the standard work rate.

ج/ تتمثل بعض الأسباب المحتملة لتفاوت كفاءة العمالة في التصنيع غير المفضلة في توظيف العمال غير المهرة واستخدامهم ، جدولة غير فعالة للعمل بحيث لا يتم شغل القوى العاملة على النحو الأمثل ، سوء صيانة المكائن مما أدى إلى ارتفاع نسبة العمالة في الأنشطة التي لا تضيف قيمة ، معايير الوقت غير واقعية. سيؤدي كل من هذه العوامل إلى زيادة ساعات العمل الفعلية في التصنيع بشكل مباشر عن معدل العمل المعياري.

38 . How does variance analysis help in continuous improvement?

38. كيف يساعد تحليل الانحراف في التحسين المستمر؟

The Answer.

Variance analysis, by providing information about actual performance relative to standards, can form the basis of continuous operational improvement. The underlying causes of unfavorable variances are identified and corrective action taken where possible. Favorable variances can also provide information if the organization can identify why a favorable variance occurred. Steps can often be taken to replicate those conditions more often. As the easier changes are made, and perhaps some standards tightened, the harder issues will be revealed for the organization to act on—this is continuous improvement.

ج/ تحليل الانحراف، من خلال توفير معلومات حول الأداء الفعلي بالنسبة للمعايير ، يمكن أن يشكل الأساس للتحسين التشغيلي المستمر. اذ يتم تحديد الأسباب الكامنة وراء الانحرافات غير المفضلة واتخاذ الإجراءات التصحيحية حيثما أمكن ذلك. يمكن أن توفر الانحرافات المفضلة أيضاً معلومات إذا كانت المنظمة تستطيع تحديد سبب حدوث انحراف مناسب. غالباً ما يمكن اتخاذ خطوات لتكرار هذه الشروط كثيراً. كلما تم إجراء تغييرات أسهل ، وربما تم تشديد بعض المعايير ، سيتم الكشف عن المشكلات الصعبة التي يتعين على المنظمة العمل عليها – وهذا تحسين مستمر.

39 . Why might an analyst examining variances in the production area look beyond that business function for explanations of those variances?

39. لماذا قد يبحث محلل بان يفحص الانحرافات في منطقة العمل/ الإنتاج عن وظيفة العمل هذه، لتفسير تلك الانحرافات؟

The Answer.

An individual business function, such as production, is interdependent with other business functions. Factors outside of production can explain why variances arise in the production area. For example:

1. poor design of products or processes can lead to a sizable number of defects,
2. marketing personnel making promises for delivery times that require a large number of rush orders can create production-scheduling difficulties, and

3. purchase of poor-quality materials by the purchasing manager can result in defects and waste.

ج/ تعتمد وظيفة الأعمال الفردية، مثل الإنتاج ، على وظائف الأعمال الأخرى. العوامل الخارجة عن الإنتاج يمكن أن توضح سبب ظهور الانحرافات في منطقة الإنتاج فمثلاً:-

1. سوء تصميم المنتجات أو العمليات يمكن أن يؤدي إلى عدد كبير من العيوب.
2. يمكن لموظفي التسويق الذين يقدموا وعوداً بأوقات التسليم التي تتطلب عدداً كبيراً من اوامر الاندفاع نحو العمل ، أن يخلقوا صعوبات في جدولة الإنتاج .
3. شراء مواد ذات جودة رديئة من قبل مدير المشتريات يمكن أن يؤدي إلى عيوب وهدر.

40. Comment on the following statement made by a plant manager: "Meetings with my plant accountant are frustrating. All he wants to do is pin the blame on someone for the many variances he reports."

40. قم بالتعليق على البيان التالي الذي أدلى به مدير المصنع: ""اجتماعات مع محاسب المصنع المحبط. كل ما يريد القيام به هو إلقاء اللوم على شخص ما، في العديد من الانحرافات في التقارير"".

The Answer.

The plant supervisor likely has good grounds for complaint if the plant accountant puts excessive emphasis on using variances to pin blame. The key value of variances is to help understand why actual results differ from budgeted amounts and then to use that knowledge to promote learning and continuous improvement.

ج/ من المحتمل أن يكون لدى مشرف المصنع أسباب وجيهه للشكوى، إذا كان محاسب المصنع يركز بشكل مفرط على استخدام الانحرافات لإلقاء اللوم. تتمثل القيمة الرئيسة للانحرافات في المساعدة في فهم سبب اختلاف النتائج الفعلية عن المبالغ المدرجة في الموازنة ثم استخدام تلك المعرفة لتعزيز التعلم والتحسين المستمر.

41. How do managers plan for variable overhead costs?

41. كيف يخطط المديرون للتكاليف العامة المتغيرة؟

The Answer.

Effective planning of variable overhead costs involves:

1. Planning to undertake only those variable overhead activities that add value for customers using the product or service, and
2. Planning to use the drivers of costs in those activities in the most efficient way.

ج/ يتضمن التخطيط الفعال للتكاليف العامة المتغيرة:

1. التخطيط للقيام فقط بالأنشطة العامة المتغيرة التي تضيف قيمة للزبائن الذين يستخدمون المنتج أو الخدمة .
2. التخطيط لاستخدام مسببات التكاليف في تلك الأنشطة بأكثر الطرق فعالية.

42. How does the planning of fixed overhead costs differ from the planning of variable overhead costs?

42. كيف يختلف تخطيط التكاليف غير المباشرة الثابتة عن تخطيط التكاليف غير المباشرة المتغيرة؟

The Answer.

At the start of an accounting period, a larger percentage of fixed overhead costs are locked-in than is the case with variable overhead costs. When planning fixed overhead costs, a company

must choose the appropriate level of capacity or investment that will benefit the company over a long time. This is a strategic decision.

ج/ في بداية الفترة المحاسبية ، يتم تأمين نسبة مئوية أكبر من التكاليف غير المباشرة الثابتة مما هو الحال مع التكاليف غير المباشرة المتغيرة. عند التخطيط لتكاليف غير مباشرة ثابتة ، يجب على الشركة اختيار المستوى المناسب من الطاقة أو الاستثمار الذي سيفيد الشركة على مدى فترة طويلة. هذا قرار استراتيجي.

43. How does standard costing differ from actual costing?

43. كيف تختلف التكلفة المعيارية عن التكلفة الفعلية؟

The Answer.

The key differences are how direct costs are traced to a cost object and how indirect costs are allocated to a cost object:

تتمثل الاختلافات الرئيسية في كيفية تتبع التكاليف المباشرة إلى هدف التكلفة وكيفية تخصيص التكاليف غير المباشرة لهدف التكلفة:

	Actual Costing	Standard Costing
Direct costs	Actual prices × Actual inputs used	Standard prices × Standard inputs allowed for actual output
Indirect costs	Actual indirect rate × Actual inputs used	Standard indirect cost-allocation rate × Standard quantity of cost-allocation base allowed for actual output

44. What are the steps in developing a budgeted variable overhead cost-allocation rate?

44. ما هي الخطوات في وضع معدل تخصيص التكاليف غير المباشرة المتغيرة المدرجة في الموازنة؟

The Answer.

Steps in developing a budgeted variable-overhead cost rate are:

1. Choose the period to be used for the budget,
2. Select the cost-allocation bases to use in allocating variable overhead costs to the output produced,
3. Identify the variable overhead costs associated with each cost-allocation base, and
4. Compute the rate per unit of each cost-allocation base used to allocate variable overhead costs to output produced.

ج/ خطوات تطوير معدل التكلفة غير المباشرة المتغيرة المدرجة في الموازنة هي:

1. اختر الفترة التي سيتم استخدامها للموازنة.
2. حدد أسس تخصيص التكلفة لاستخدامها في تخصيص التكاليف غير المباشرة المتغيرة للمخرجات المنتجة.
3. تحديد التكاليف غير المباشرة المتغيرة المرتبطة بكل اساس تخصيص تكلفة .
4. احسب المعدل لكل وحدة لكل اساس تخصيص تكلفة مستخدمة لتخصيص التكاليف غير المباشرة المتغيرة للمخرجات المنتجة.

45. What are the factors that affect the spending variance for variable manufacturing overhead?

45. ما هي العوامل التي تؤثر على انحراف الإنفاق لمصروفات التصنيع غير المباشرة المتغيرة؟

The Answer.

Two factors affecting the spending variance for variable manufacturing overhead are:

a. Price changes of individual inputs (such as energy and indirect materials) included in variable overhead relative to budgeted prices.

b. Percentage change in the actual quantity used of individual items included in variable overhead cost pool, relative to the percentage change in the quantity of the cost driver of the variable overhead cost pool.

ج/ هناك عاملان يؤثران على انحراف الإنفاق لمصاريف التصنيع غير المباشرة المتغيرة وهما:

أ. تغيرات أسعار المدخلات الفردية (مثل الطاقة والمواد غير المباشرة) المدرجة في النفقات غير المباشرة المتغيرة بالنسبة للأسعار المدرجة في الموازنة.

ب. النسبة المئوية للتغير في الكمية الفعلية المستخدمة للبنود الفردية المدرجة في مجمع التكاليف غير المباشرة المتغيرة ، بالنسبة إلى النسبة المئوية للتغير في كمية مسبب التكلفة لمجمع التكاليف غير المباشرة المتغيرة.

46. Assume variable manufacturing overhead is allocated using machine-hours. Give three possible reasons for a favorable variable overhead efficiency variance.

46. افترض أن تكاليف التصنيع غير المباشرة المتغيرة يتم تخصيصها باستخدام ساعات عمل الماكنة. أعط ثلاثة أسباب محتملة لانحراف مفضل في الكفاءة غير المباشرة المتغيرة.

The Answer.

Possible reasons for a favorable variable-overhead efficiency variance are:

 Workers more skillful in using machines than budgeted,

 Production scheduler was able to schedule jobs better than budgeted, resulting in lower-than-budgeted machine-hours,

 Machines operated with fewer slowdowns than budgeted, and

 Machine time standards were overly lenient.

ج/ الأسباب المحتملة لانحراف الكفاءة المتغيرة غير المباشرة هي:

- العمال أكثر مهارة في استخدام المكائن من الموازنة.
- تمكن برنامج جدولة الإنتاج من جدولة الوظائف بشكل أفضل مما هو مدرج في الموازنة ، مما أدى إلى انخفاض ساعات عمل الماكنة عن الموازنة .
- تشغيل المكائن مع تباطؤ أقل من الموازنة .
- كانت معايير وقت الماكنة متساهلة للغاية.

47. Describe the difference between a direct materials efficiency variance and a variable manufacturing overhead efficiency variance.

47. وصف الفرق بين انحراف في كفاءة المواد المباشرة وانحراف كفاءة التصنيع غير المباشرة المتغيرة.

The Answer.

A direct materials efficiency variance indicates whether more or less direct materials were used than was budgeted for the actual output achieved. A variable manufacturing overhead efficiency variance indicates whether more or less of the chosen allocation base was used than was budgeted for the actual output achieved.

ج/ يشير الانحراف في كفاءة المواد المباشرة إلى ما إذا كان قد تم استخدام مواد مباشرة أكثر أو أقل مما تم تحديده في الموازنة للإنتاج الفعلي الذي تم تحقيقه. يشير انحراف كفاءة التصنيع غير المباشرة المتغيرة إلى ما إذا كان قد تم استخدام اساس التخصيص المختارة أكثر أو أقل مما تم تحديده في الموازنة للإنتاج الفعلي الذي تم تحقيقه.

48. What are the steps in developing a budgeted fixed overhead rate?

48. ما هي خطوات وضع معدل ثابت للنفقات غير المباشرة المدرجة في الموازنة؟

The Answer.

Steps in developing a budgeted fixed-overhead rate are
1. Choose the period to use for the budget,
2. Select the cost-allocation base to use in allocating fixed overhead costs to output produced,
3. Identify the fixed-overhead costs associated with each cost-allocation base, and
4. Compute the rate per unit of each cost-allocation base used to allocate fixed overhead costs to output produced.

ج/ خطوات تطوير معدل النفقات الثابتة في الموازنة هي:

1. اختر الفترة المراد استخدامها للموازنة ،
2. حدد اساس تخصيص التكلفة لاستخدامها في تخصيص التكاليف غير المباشرة الثابتة للإنتاج المنتج .
3. تحديد التكاليف غير المباشرة الثابتة المرتبطة بكل اساس تخصيص تكلفة .
4. احسب المعدل لكل وحدة لكل اساس تخصيص تكلفة مستخدمة لتخصيص التكاليف غير المباشرة الثابتة للمخرجات المنتجة.

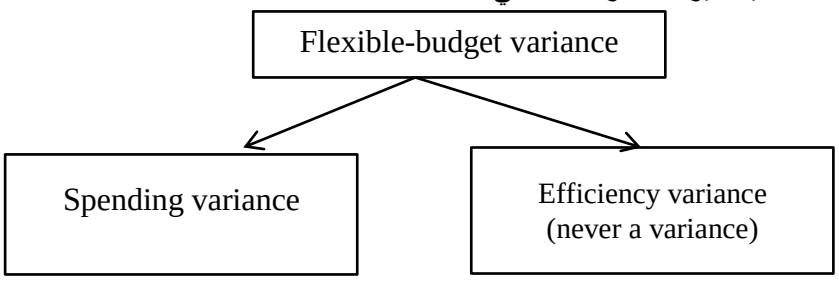
49. Why is the flexible-budget variance the same amount as the spending variance for fixed manufacturing overhead?

49. لماذا يكون انحراف الموازنة المرنة هو نفس مبلغ انحراف الإنفاق لمصاريف التصنيع غير المباشرة الثابتة؟

The Answer.

The relationship for fixed-manufacturing overhead variances is:

ج/ العلاقة بين الانحرافات للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة هي:



There is never an efficiency variance for fixed overhead because managers cannot be more or less efficient in dealing with an amount that is fixed regardless of the output level. The result is that the flexible-budget variance amount is the same as the spending variance for fixed-manufacturing overhead.

لا يوجد أبداً انحراف كفاءة في النفقات غير المباشرة الثابتة لأن المديرين لا يمكن أن يكونوا أكثر أو أقل كفاءة في التعامل مع مبلغ ثابت بغض النظر عن مستوى الإنتاج. والنتيجة هي أن مبلغ انحراف الموازنة المرنة هو نفسه انحراف الإنفاق لمصروفات التصنيع الثابتة.

50. Explain how the analysis of fixed manufacturing overhead costs differs for (a) planning and control and (b) inventory costing for financial reporting.

50. اشرح كيف يختلف تحليل تكاليف التصنيع العامة الثابتة من أجل (أ) التخطيط والرقابة و (ب) تقدير تكلفة المخزون لإعداد التقارير المالية.

The Answer.

For planning and control purposes, fixed overhead costs are a lump sum amount that is not controlled on a per-unit basis. In contrast, for inventory costing purposes, fixed overhead costs are allocated to products on a per-unit basis.

ج/ لأغراض التخطيط والرقابة ، تعتبر التكاليف غير المباشرة الثابتة مبلغاً مقطوعاً لا يتم التحكم فيه على أساس كل وحدة. في المقابل ، لأغراض حساب تكلفة المخزون ، يتم تخصيص التكاليف غير المباشرة الثابتة للمنتجات على أساس كل وحدة.

51. Provide one caveat that will affect whether a production-volume variance is a good measure of the economic cost of unused capacity.

51. قدم تحذيراً واحداً من شأنه أن يؤثر على ما إذا كان الانحراف في حجم الإنتاج مقياساً جيداً للتكلفة الاقتصادية للطاقة غير المستخدمة.

The Answer.

An important caveat is what change in selling price might have been necessary to attain the level of sales assumed in the denominator of the fixed manufacturing overhead rate. For example, the entry of a new low-price competitor may have reduced demand below the denominator level if the budgeted selling price was maintained. An unfavorable production-volume variance may be small relative to the selling-price variance had prices been dropped to attain the denominator level of unit sales.

ج/ التحذير المهم هو التغيير في سعر البيع الذي قد يكون ضرورياً للوصول إلى مستوى المبيعات المفترض في مقام معدل النفقات غير المباشرة الثابتة للتصنيع. على سبيل المثال ، قد يؤدي دخول منافس جديد منخفض السعر إلى خفض الطلب إلى ما دون مستوى المقام إذا تم الحفاظ على سعر البيع المحدد في الموازنة. قد يكون الانحراف غير المفضل في حجم الإنتاج صغيراً بالنسبة لانحراف سعر البيع إذا تم تخفيض الأسعار للوصول إلى مستوى المقام لمبيعات الوحدة.

52 "The production-volume variance should always be written off to Cost of Goods Sold." Do you agree? Explain.

52 "يجب دائماً شطب انحراف حجم الإنتاج إلى تكلفة البضائع المباعة." هل توافق؟ اشرح.

The Answer.

A strong case can be made for writing off an unfavorable production-volume variance to cost of goods sold. The alternative is prorating it among inventories and cost of goods sold, but this would ―penalize‖ the units produced (and in inventory) for the cost of unused capacity, i.e., for the units *not* produced. But, if we take the view that the denominator level is a ―soft‖ number—i.e., it is only an estimate, and it is never expected to be reached exactly, then it makes more sense to prorate the production volume variance—whether favorable or not—among the inventory stock and cost of goods sold. Prorating a favorable variance is also more conservative: it results in a lower operating income than if the favorable variance had all been written off to cost of goods sold. Finally, prorating also dampens the efficacy of any steps taken by company management to manage operating income through manipulation of the production volume variance. In sum, a production-volume variance need not always be written off to cost of goods sold.

ج/ يمكن تقديم حجة قوية لشطب الانحراف غير المفضل في حجم الإنتاج لتكلفة البضائع المباعة. البديل هو تقسيمها بين المخزونات وتكلفة البضائع المباعة ، ولكن هذا من شأنه أن "يعاقب" الوحدات المنتجة (والمخزونة) لتكلفة الطاقة غير المستخدمة ، أي للوحدات التي لم يتم إنتاجها. ولكن ، إذا أخذنا بالرأي القائل بأن مستوى المقام هو رقم "هين او معتدل " – أي أنه مجرد تقدير ، ولا يُتوقع أبداً الوصول إليه بالضبط ، فمن المنطقي تقسيم انحراف حجم الإنتاج – سواء كان ذلك مناسباً أم لا – من بين مخزون المخزون وتكلفة البضائع المباعة. كما أن تقسيم الانحراف المفضل هو أيضاً أكثر تحفظاً: فهو ينتج عنه دخل تشغيلي أقل مما لو تم شطب الانحراف المفضل على تكلفة البضائع المباعة. أخيراً ، يقلل التناسب أيضاً من فعالية أي خطوات تتخذها إدارة الشركة لإدارة الدخل التشغيلي من خلال التلاعب في انحراف حجم الإنتاج. باختصار ، لا يلزم دائماً شطب انحراف حجم الإنتاج مقابل تكلفة البضائع المباعة.

53. What are the variances in a 4-variance analysis?

53. ما هي الانحرافات– 4 في تحليل الانحراف ؟

The Answer.

The four variances are:

- Variable manufacturing overhead costs
  - spending variance
  - efficiency variance
- Fixed manufacturing overhead costs
  - spending variance
  - production-volume variance.

ج/ الانحرافات الأربعة هي:

- تكاليف التصنيع غير المباشرة المتغيرة
  - انحراف الإنفاق
  - انحراف الكفاءة
- تكاليف التصنيع العامة الثابتة
  - انحراف الإنفاق
  - انحراف حجم الإنتاج.

54. "Overhead variances should be viewed as interdependent rather than independent." Give an example.

54– "ينبغي النظر إلى الانحرافات للتكاليف الصناعية غير المباشرة على أنها مترابطة وليست مستقلة". اعط مثالاً.

The Answer.

Interdependencies among the variances could arise for the spending and efficiency variances. For example, if the chosen allocation base for the variable overhead efficiency variance is only one of several cost drivers, the variable overhead spending variance will include the effect of the other cost drivers. As a second example, interdependencies can be induced when there are misclassifications of costs as fixed when they are variable, and vice versa.

ج/ يمكن أن تنشأ الترابطات بين الانحرافات لانحرافات الإنفاق والكفاءة. على سبيل المثال ، إذا كان أساس التخصيص المختار لانحراف الكفاءة العامة المتغيرة هو واحد فقط من عدة مسببات للتكلفة ، فإن انحراف النفقات غير المباشرة المتغيرة

سيتضمن تأثير مسببات التكلفة الأخرى. كمثال ثانٍ ، يمكن أن يحدث الاعتماد المتبادل عندما يكون هناك سوء تصنيف للتكاليف على أنها ثابتة عندما تكون متغيرة ، والعكس صحيح.

55. Describe how flexible-budget variance analysis can be used in the control of costs of activity areas.

55. وصف كيف يمكن استخدام تحليل الانحرافات المرنة في الموازنة في الرقابة على تكاليف حالات النشاط.

The Answer.

Flexible-budget variance analysis can be used in the control of costs in an activity area by isolating spending and efficiency variances at different levels in the cost hierarchy. For example, an analysis of batch costs can show the price and efficiency variances from being able to use longer production runs in each batch relative to the batch size assumed in the flexible budget.

ج/ يمكن استخدام تحليل انحراف الموازنة المرنة في التحكم في التكاليف في منطقة نشاط من خلال عزل انحرافات الإنفاق والكفاءة على مستويات مختلفة في التسلسل الهرمي للتكلفة. على سبيل المثال ، يمكن أن يُظهر تحليل تكاليف الدُفعات انحرافات السعر والكفاءة من القدرة على استخدام عمليات تشغيل إنتاج أطول في كل دفعة بالنسبة إلى حجم الدُفعة المفترض في الموازنة المرنة.

Solution Exercises

حل تمارين الفصل الثاني

Solution: EXERCISE. 2.1

1. Static	ثابتة
2. Volume	الحجم
3. Production manager	مدير الإنتاج
4. Favorable	مفضلة
5. Debit; Credit	مدين، دائن
6. Variable overhead efficiency	الكفاءة للتكاليف غير المباشرة المتغيرة.
7. Favorable	مفضلة
8. Production manager	مدير الإنتاج
9. Fixed overhead volume	حجم النفقات غير المباشرة الثابتة
10. Credit; Debit	دائنة ، مدينة

Solution: EXERCISE. 2.2

N	1.Actual Accounting System	.1 نظام المحاسبة الفعلي
C	2.Direct Labor Efficiency Variance	.2 انحرافات كفاءة العمل المباشرة
K	3. Direct Labor Rate Variance	.3 انحراف معدل العمالة المباشر
A	4.Direct Materials Price Variance	.4 انحرافات أسعار المواد المباشرة
E	5.Direct Materials Spending Variance	.5 انحرافات الإنفاق على المواد المباشرة
G	6.Ideal Standard	.6 المعايير المثالية
O	7.Normal Cost System	.7 نظام التكلفة العادي
L	8.Standard Cost System	.8 نظام التكلفة المعياري
H	9.Unfavorable Variance	.9 الانحرافات غير المفضلة
B	10.Variance	.10 الانحراف

Solution: EXERCISE. 2.3

Answers will vary, but students should have three distinctly different grading scales. An example of an ideal standard would be one where a student must receive 100% of the course points to receive an A in the course, 95% to receive a B, 90% to receive a C, etc. An easily achievable standard might be one where only 70% of the course points are needed for an A, 60% for a B, etc. A “tight but attainable standard” might be the typical grading scale where 90% of the total course points is an A, 80% is a B, etc. Obviously, the difficulty of these scales will depend on the nature of the course and the ability level of the students.

ج- ستختلف الإجابات ، ولكن يجب أن يكون لدى الطلاب ثلاثة مقاييس تقدير مختلفة بشكل واضح. قد يكون أحد الأمثلة على المعيار المثالي هو الذي يجب أن يحصل فيه الطالب على 100٪ من نقاط الدورة للحصول على A في الدورة ، و 95٪ للحصول على B ، و 90٪ للحصول على C ، وما إلى ذلك. وقد يكون المعيار الذي يمكن تحقيقه بسهولة هو واحد حيث يلزم 70٪ فقط من نقاط الدورة للحصول على A ، و 60٪ لـ B ، وما إلى ذلك. قد يكون "معيار ضيق لكن يمكن بلوغه" هو مقياس الدرجات النموذجي حيث 90٪ من إجمالي نقاط الدورة هي A، 80٪ هو B ، وما إلى ذلك. ومن الواضح أن صعوبة هذه المقاييس سوف تعتمد على طبيعة الدورة ومستوى قدرة الطلاب.

Solution: EXERCISE. 2.4

Variable manufacturing costs, which will change in total as volume changes, include direct materials, direct labor, and variable manufacturing overhead. Costs that do not change with fluctuations in volume include fixed manufacturing overhead.

ج- تشمل تكاليف التصنيع المتغيرة ، التي ستتغير إجمالاً مع تغير الحجم ، المواد المباشرة والعمالة المباشرة ونفقات التصنيع المتغيرة. تشمل التكاليف التي لا تتغير مع التقلبات في الحجم نفقات التصنيع الثابتة.

Solution: EXERCISE. 2.5

Evanson Company Monthly Flexible Manufacturing Budget			
Activity level			
Finished units	40,000	60,000	80,000
Variable costs			
Direct materials ($4)	$160,000	$240,000	$320,000
Direct labor ($5)	$200,000	$300,000	$400,000
Overhead ($6)	$240,000	$360,000	$480,000
Total variable costs ($15)	$600,000	$900,000	$1,200,000
Fixed costs			
Total fixed costs [a]	$125,000	$125,000	$125,000
Total costs	$725,000	$1,025,000	$1,325,000

[a] ($3/unit × 500,000 units)/12

Solution: EXERCISE. 2.6

Historical data, industry averages, and/or process studies may all serve as a basis for setting standards within a company.

ج- قد تعمل البيانات التاريخية و/ أو بيانات متوسطات الصناعة و/ أو دراسات العمليات كأساس لوضع المعايير داخل الشركة.

Solution: EXERCISE. 2.7

The direct labor spending variance is the sum of the direct labor rate and efficiency variances. Whether you add or subtract them depends on the sign of the variance. Answers in bold are the missing amounts that must be computed based on the other two variances.

ج- الانحراف المباشر في الإنفاق على العمل هو مجموع معدل العمالة المباشر وانحرافات الكفاءة. يعتمد ما إذا كنت تضيفها أو تطرحها على علامة الانحراف. الإجابات المكتوبة بالخط العريض هي المبالغ المفقودة التي يجب حسابها بناءً على الانحرافين الآخرين.

Case	Direct Labor Rate Variance	Direct Labor Efficiency Variance	Direct Labor Spending Variance
A	$750 UF	$1200 F	**$750 U – $1,200 F = $450 F**
B	$2000 F	**$3,500 U + $2,000 F = $5,500 U**	$3500 UF
C	$1000 F	**$1,800 F – $1,000 F = $800 F**	$1800 F
D	**$2,500 U – $500 U = $2,000 U**	$500 U	$2500 UF
E	**$1,950 U + $1,100 F = $3,050U**	$1100 F	$1950 UF
F	$650 UF	$1150 UF	**$650 U + $1,150 U = $1,800 U**

Solution: EXERCISE. 2.8

There is no way to know whether the manager is correct without further investigation. Variances alone do not give information about causes. In this case, investigation may reveal that the production manager is correct. However, there are other viable explanations as well and he must be certain of the cause before taking any action.

ج- لا توجد طريقة لمعرفة ما إذا كان المدير على صواب دون مزيد من التحقيق. الانحرافات وحدها لا تعطي معلومات عن الأسباب. في هذه الحالة ، قد يكشف التحقيق أن مدير الإنتاج على صواب. ومع ذلك ، هناك تفسيرات أخرى قابلة للتطبيق أيضاً ويجب أن يكون متأكداً من السبب قبل اتخاذ أي إجراء.

Solution: EXERCISE. 2.9

Direct materials price variance = (SP – AP) × AQ =
Direct materials price variance = ($4 – $3.75)× 4,200 =
Direct materials price variance = $1,050 F

Direct materials quantity variance = (SQ – AQ) × SP =
Direct materials quantity variance = (4,000 – 4,200)× $4 =
Direct materials quantity variance = $800 U

Total Direct Materials Spending Variance=$1,050 F - $800 U = $250 F

Solution: EXERCISE. 2.10

Direct labor rate variance = (SR – AR) × AH =
Direct labor rate variance = ($24 – $23.50) ×950 =
Direct labor rate variance = $475 F

Direct labor efficiency variance = (SH – AH) ×SR =
Direct labor efficiency variance = (975 – 950) ×$24 =
Direct labor efficiency variance = $600 F

Total direct labor spending variance = $475 F + $600 F = $1,075 F

Solution: EXERCISE. 2.11

Variable overhead rate variance = (SR – AR)× AH =
Variable overhead rate variance = ($2.50 − $2.40) × 950 =
Variable overhead rate variance = $95 F

Variable overhead efficiency variance = (SH – AH) ×SR =
Variable overhead efficiency variance = (1,000 – 950) × $2.50 =
Variable overhead efficiency variance = $125 F

Total variable overhead spending variance = $95 F + $125 F = $220 F (Overapplied)

Solution: EXERCISE. 2.12

Fixed overhead spending variance = Budgeted fixed overhead – Actual fixed overhead
Fixed overhead spending variance = $10,200 – $9,900
Fixed overhead spending variance = $300 F

Solution: EXERCISE. 2.13

FOH Rate = $10,200 ÷ 30,000 = $0.34
Fixed overhead volume variance = FOH Rate × (Actual volume – Budgeted volume)
Fixed overhead volume variance = $0.34 × (28,000 – 30,000)
Fixed overhead volume variance = $680 U

Solution: EXERCISE. 2.14

Direct materials inventory (4,400 × $14)…..... $61,600
Direct materials price variance (4,400 × ($14.00 − $14.50)) …….$2,200
Cash (4,400 × $14.50)…… …….. $63,800

Solution: EXERCISE. 2.15

Cost of goods sold……..... $38,000
Direct labor efficiency variance…… $800
Direct labor rate variance…….. $1,500
Cash or wages payable..…….. $37,300

Solution: EXERCISE. 2.16

Direct materials price variance = (SP – AP) ×AQ =
Direct materials price variance = ($4.20 − $4.10) ×(2.4 × 2,500) =
Direct materials price variance = $600 F

Direct materials quantity variance = (SQ – AQ)× SP =
Direct materials quantity variance = ((2.5 × 2,500) – (2.4 × 2,500))× $4.20 =
Direct materials quantity variance = $1,050 F

Total direct materials spending variance = $600 F + $1,050 F = $1,650 F

Direct labor rate variance = (SR – AR) ×AH =
Direct labor rate variance = ($16 − $15.50) ×(1.2 × 2,500) =

Direct labor rate variance = $1,500 F
Direct labor efficiency variance = (SH – AH) ×SR =
Direct labor efficiency variance = ((1.10 × 2,500) – (1.2 × 2,500)) ×$16 =
Direct labor efficiency variance = $4,000 U

Total direct labor spending variance = $1,500 F + $4,000 U = $2,500 U

Solution: EXERCISE. 2.17

	Master Budget (5,000 units)	Flexible Budget (4,000 units)	Flexible Budget (6,000 units)	Flexible Budget (7,000 units)
Direct materials	$15,000 / 5,000 = $3.00	4,000 ×$3.00= $ 12,000	6,000 ×$3.00= $ 18,000	7,000 ×$3.00= $ 21,000
Direct labor	30,000 / 5,000 = $6.00	4,000 ×$6.00= $ 24,000	6,000 ×$6.00= $ 36,000	7,000 ×$6.00= $ 42,000
Variable manufacturing overhead	8,000 / 5,000= $1.60	4,000 ×$1.60= $ 6,400	6,000 ×$1.60= $ 9,600	7,000 ×$1.60= $ 11,200
Fixed manufacturing overhead	18,000 n/a	$ 18,000	$ 18,000	$ 18,000
Total manufacturing cost	$71,000	$60,400	$81,600	$92,200

Solution: EXERCISE. 2.18

	Actual Costs (225 units)	Spending Variance	Flexible Budget (225 units)	Volume Variance	Master Budget (200 units)
Direct materials	$15,500	$ 250 F	$15,750	$(1,750) U	$14,000
Direct labor	26,200	(1,450)U	24,750	(2,750) U	22,000
Variable overhead	8,250	750 F	9,000	(1,000) U	8,000
Fixed overhead	11,500	(500) U	11,000	0	11,000
Total manufacturing costs	$61,450	$(950) U	$60,500	$(5,500) U	$55,000

Solution: EXERCISE. 2.19

Req. 1
1.5 feet × $2.50 / foot = $3.75 per cages
Req. 2
The direct materials price variance will be favorable because Perfect Pet paid $2.00 per foot when the standard price is $2.50 per foot.
Req. 3
The direct materials quantity variance will be unfavorable because Perfect Pet used 1.75 ft. in each cages, while the standard only allows 1.5 ft. per cages.
Req. 4
One possible explanation is that Perfect Pet bought lower quality leather that was cheaper, but more difficult to use, leading to more waste.
Req. 5

Investigation of the variances would begin by talking to the managers in charge of purchasing and production to determine what may have caused the variances.

Req. 6
Direct materials price variance = AQ × (SP – AP)
Direct materials price variance = (60 × 1.75) × ($2.50 − $2.00)
Direct materials price variance = $52.50 F
Direct materials quantity variance = SP × (SQ – AQ)
Direct materials quantity variance = $2.50 × ((60 × 1.5) – (60 × 1.75))
Direct materials quantity variance = $37.50 U
Total direct materials spending variance = $52.50 F + $37.50 U = $15 F

Solution: EXERCISE. 2.20

Req. 1
Shampoo Variances:
Direct materials price variance = AQ × (SP – AP)
Direct materials price variance = 725 × ($0.10 − $0.16)
Direct materials price variance = $43.50 U
Direct materials quantity variance = SP × (SQ – AQ)
Direct materials quantity variance = $0.10 × ((360 × 2) – 725)
Direct materials quantity variance = $0.50 U
Total direct materials spending variance = $43.50 U + $0.50 U = $44.00 U

Water Variances:
Direct materials price variance = AQ × (SP – AP)
Direct materials price variance = 6,500 × ($0.05 − $0.07)
Direct materials price variance = $130 U
Direct materials quantity variance = SP × (SQ – AQ)
Direct materials quantity variance = $0.05 × ((360 × 20) – 6,500)
Direct materials quantity variance = $35 F
Total direct materials spending variance = $130 U + $35 F = $95 U

Req. 2
Direct Labor Variances:

Direct labor rate variance = AH × (SR – AR)
Direct labor rate variance = 230 × ($9.00 – $10)
Direct labor rate variance = $230 U
Direct labor efficiency variance = SR × (SH – AH)
Direct labor efficiency variance = $9.00 × ((360 × .75) – 230))
Direct labor efficiency variance = $360 F
Total direct labor spending variance = $230 U + $360 F = $130 F

Req. 3

Potential causes of the variances could include buying higher quality material, outdated standards, increases in the direct labor rate, hiring workers that are more skilled, etc. Further investigation would be required to determine the specific causes.

يمكن أن تشمل الأسباب المحتملة للانحرافات شراء مواد ذات جودة أعلى ، ومعايير قديمة ، وزيادة في معدل العمالة المباشرة ، وتوظيف عمال أكثر مهارة ، وما إلى ذلك. ستكون هناك حاجة إلى مزيد من التحقيق لتحديد الأسباب المحددة.

Solution: EXERCISE. 2.21

Req. 1
Silver Variances:
Direct materials price variance = AQ × (SP – AP)
Direct materials price variance = 420 × ($20 − $22)
Direct materials price variance = $840 U
Direct materials quantity variance = SP × (SQ – AQ)
Direct materials quantity variance = $20 × ((1,800 × .25) – 420)
Direct materials quantity variance = $600 F
Total direct materials spending variance = $840 U + $600 F = $240 U

Crystal Variances:
Direct materials price variance = AQ × (SP – AP)
Direct materials price variance = 3,650 × ($0.25 − $0.22)
Direct materials price variance = $109.50 F
Direct materials quantity variance = SP × (SQ – AQ)
Direct materials quantity variance = $0.25 × ((1,800 × 2) – 3,650)
Direct materials quantity variance = $12.50 U
Total direct materials spending variance = $109.50 F + $12.50 U = $97 F

Req. 2
Direct Labor Variances:
Direct labor rate variance = AH × (SR – AR)
Direct labor rate variance = 2,880 × ($15.00 – $14.75)
Direct labor rate variance = $720 F
Direct labor efficiency variance = SR × (SH – AH)
Direct labor efficiency variance = $15 × ((1,800 × 1.5) – 2,880)
Direct labor efficiency variance = $2,700 U
Total direct labor spending variance = $720 F + $2,700 U = $1,980 U

Req. 3
Potential causes of the variances could include buying higher quality silver, but lower quality crystals, outdated standards, hiring unskilled labor (who are less expensive, but take more time to make the jewelry), etc. Further investigation would be required to determine the specific causes.

يمكن أن تشمل الأسباب المحتملة لهذه الانحرافات شراء الفضة عالية الجودة ، ولكن البلورات ذات الجودة الأقل ، والمعايير القديمة ، وتوظيف العمالة غير الماهرة (الأقل تكلفة ، ولكنها تستغرق وقتاً أطول لصنع المجوهرات) ، وما إلى ذلك. الأسباب.

Solution: EXERCISE. 2.22

Req. 1
Direct materials price variance = AQ × (SP – AP)
Direct materials price variance = 900 × ($1.50 – $1.30)
Direct materials price variance = $180 F
Req. 2
Direct materials quantity variance = SP × (SQ – AQ)
Direct materials quantity variance = $1.50 × ((600 × 1.2) – 900) = 1.50 × (720 – 900)
Direct materials quantity variance = $270 U

Req. 3
Total direct materials spending variance = $180 F + $270 U = $90 U
Req. 4
Direct labor rate variance = AH × (SR – AR)
Direct labor rate variance = 660 × ($12.00 – $11.50)
Direct labor rate variance = $330 F
Direct labor efficiency variance = SR × (SH – AH)
Direct labor efficiency variance = $12.00 × ((600 × .8) – 660) = 12 × (480 – 660)
Direct labor efficiency variance = $ 2,160 U
Total direct labor spending variance = $ 330 F + $ 2,160 U = $1,830 U

Solution: EXERCISE. 2.23

Direct materials price variance = AQ × (SP – AP)
Direct materials price variance = 11,800,000 × ($0.72 – $0.70)
Direct materials price variance = $236,000 F
Direct materials quantity variance = SP × (SQ – AQ)
Direct materials quantity variance = $0.72 × ((1,000,000 × 12) – 11,800,000)
Direct materials quantity variance = $144,000 F
Total direct materials spending variance = $236,000 F + $144,000 F = $380,000 F

Solution: EXERCISE. 2.24

Direct labor rate variance = AH × (SR – AR)
Direct labor rate variance = 245,000 × ($12.20 – $11.80)
Direct labor rate variance = $98,000 F
Direct labor efficiency variance = SR × (SH – AH)
Direct labor efficiency variance = $12.20 × ((1,000,000 × .25) – 245,000)
Direct labor efficiency variance = $61,000 F
Total direct labor spending variance = $98,000 F + $61,000 F = $159,000 F

Solution: EXERCISE. 2.25

Variable overhead rate variance = AH × (SR – AR)
Variable overhead rate variance = 245,000 × ($1.20 – ($318,500 / 245,000))
Variable overhead rate variance = $24,500 U
Variable overhead efficiency variance = SR × (SH – AH)
Variable overhead efficiency variance = $1.20 × ((1,000,000 × .25) – 245,000)
Variable overhead efficiency variance = $6,000 F
Variable overhead spending variance = $24,500 U + $6,000 F = $18,500 U (Underapplied)

Solution: EXERCISE. 2.26

Fixed overhead spending variance = Budgeted Fixed overhead – Actual Fixed overhead
Fixed overhead spending variance = $378,000 − $355,000
Fixed overhead spending variance = $23,000 F
Fixed overhead volume variance = FOH Rate × (Actual volume – Budgeted volume)
Fixed overhead volume variance = $0.42 (900,000 − 1,000,000)
Fixed overhead volume variance = $42,000 F
Total fixed overhead variance = $23,000 F + $42,000 F = $65,000 F (Overapplied)

Solution: EXERCISE. 2.27

Req. 1
Entry to record direct materials costs:

Cost of goods sold ($8.64 × 1,000,000 units)	8,640,000	
Direct materials price variance (($0.72 × 11,800,000) −$8,260,000)		236,000
Direct materials quantity variance ($0.72 × ((1,000,000 × 12) – 11,800,000)		144,000
Cash or accounts payable		8,260,000

Req. 2
Entry to record direct labor costs:

Cost of goods sold ($3.05 × 1,000,000 units)	3,050,000	
Direct labor rate variance ((245,000 × $12.20) − $2,891,000)		98,000
Direct labor efficiency variance {$12.20 × ((1,000,000 × .25) – 245,000)}		61,000
Cash or accounts payable		2,891,000

Req. 3
Entry to record variable overhead costs:

Cost of goods sold ($0.30 × 1,000,000 units)	300,000	
Variable overhead rate variance ((245,000 × $1.20) − $318,500)	24,500	
Variable overhead efficiency variance {$1.20 × ((1,000,000 × .25) – 245,000)}		6,000
Cash or accounts payable		318,500

Req. 4
Entry to record fixed overhead costs:

Cost of goods sold ($0.42 × 1,000,000 units)	420,000	
Fixed overhead spending variance ($378,000 − $355,000)		23,000
Fixed overhead volume variance ($0.42 × (900,000 – 1,000,000))		42,000
Cash or accounts payable		355,000

Solution: EXERCISE. 2.28

Variable overhead rate variance = AH × (SR – AR)
Variable overhead rate variance = 16,000 × (.80 – ($9,490 / 16,000))
Variable overhead rate variance = $3,310 F
Variable overhead efficiency variance = SR × (SH – AH)
Variable overhead efficiency variance = $0.80 × ((25,000 × .6) – 16,000)
Variable overhead efficiency variance = $800 U
Variable overhead spending variance = $3,310 F + $800 U = 2,510 F (Overapplied)

Solution: EXERCISE. 2.29

Req. 1
FOH rate = $32,400 / 24,000 units = $1.35
Req. 2
Fixed overhead spending variance = Budgeted fixed overhead – Actual fixed overhead
Fixed overhead spending variance = $32,400 − $32,000
Fixed overhead spending variance = $400 F
Req. 3
Fixed overhead volume variance = FOH Rate × (Actual volume – Budgeted volume)
Fixed overhead volume variance = $1.35 × (25,000 – 24,000)
Fixed overhead volume variance = $1,350 F
Req. 4
Overapplied overhead = Applied – Actual = $33,750 − $32,000 = $1,750 (Overapplied)
or
Total fixed overhead variance = $400 F + $1,350 F = $1,750 F (Overapplied)

Solution: EXERCISE. 2.30

Req. 1
Total purchases = AP × AQ (purchased) = $2.30 × 1,115,000 = $2,564,500
Req. 2
Direct materials price variance = AQ × (SP – AP) = 1,115,000 × ($2.10 – $2.30) = $223,000 U

Req. 3
Material quantity variance = SP × (SQ – AQ) = $2.10 × (970,000 – 1,000,000) = $63,000 U

Req. 4
Since the labor rate variance is favorable, the actual cost of direct labor must be $5,500 less than the standard cost. The standard cost is $80,500.
Direct labor rate variance = AH × (SR – AR)=
$5,500 = 10,000 × ($X – $ 7.50)
$80,500 = 10,000 AH
$80,500 ÷ 10,000 actual direct labor hours equals a standard rate of $8.05.

Req. 5
Since the actual hours are 1,000 less than the standard, the efficiency variance is 1,000 hours × $8.05 = $8,050 F.
Direct labor efficiency variance = SR × (SH – AH) = $8.05 × (11,000 – 10,000) = $8,050 F

Solution: EXERCISE. 2.31

Req. 1
$600,000 / 30,000 = $20
Req. 2
Fixed overhead spending variance = $600,000 − $560,000 = $40,000 F
Req. 3
Expected (Planned) capacity variance = $20 × (20,000 – 30,000) = $200,000 U
Req. 4
Unexpected (Unplanned) capacity variance = $20 × (22,000 − 20,000) = $40,000 F
Req. 5

Actual fixed overhead	$560,000
Applied = 22,000 units × $20 =	$440,000
Underapplied fixed overhead	$120,000 U ($40,000 F + 200,000 U + 40,000 F)

Solution: EXERCISE. 2.32

Variable overhead rate variance = AH × (SR – AR)
Variable overhead rate variance = 63,000 × ($0.60 – ($30,240 / 63,000))
Variable overhead rate variance = $7,560 F
Variable overhead efficiency variance = SR × (SH – AH)
Variable overhead efficiency variance = $0.60 × ((628,000 × .1) – 63,000)
Variable overhead efficiency variance = $120 U
Variable overhead spending variance = $7,560 F + $120 U = $7,440 F (Overapplied)

Solution: EXERCISE. 2.33

Req. 1
FOH rate = $192,000 / 600,000 = $0.32 per unit
Req. 2
Fixed overhead spending variance = Budgeted fixed overhead – Actual fixed overhead
Fixed overhead spending variance = $192,000 − $195,000
Fixed overhead spending variance = $3,000 U
Req. 3
Fixed overhead volume variance = FOH Rate × (Actual volume – Budgeted volume)
Fixed overhead volume variance = $0.32 × (628,000 – 600,000)
Fixed overhead volume variance = $8,960 F
Total fixed overhead variance = $3,000 U + $8,960 F = $5,960 F (Overapplied)

Req. 4

Actual fixed overhead	$195,000
Applied = 628,000 units × $0.32 =	$200,960
Overapplied fixed overhead	$ 5,960 F ($3,000 U + 8,960 F)

Total fixed overhead variance = $3,000 U + $8,960 F = $5,960 F (Overapplied)

Solution: EXERCISE. 2.34

Req. 1
$540,000 / 80,000 = $6.75
Req. 2
Fixed overhead spending variance = Budgeted fixed overhead – Actual fixed overhead
Fixed overhead spending variance = $540,000 − $520,000 = $20,000 F
Req. 3
Expected (planned) capacity variance = $6.75 × (70,000 – 80,000) = $67,500 U
Req. 4
Unexpected (unplanned) capacity variance = $6.75 × (75,000 − 70,000) = $33,750 F

Solution: EXERCISE. 2.35

	Casey Co.	Kevin, Inc.	Jess Company	Valerie, Inc.
Units produced	2,000	1,000	120	1,500
Standard hours per unit	3.5	.9	2.5	3
Standard hours	7,000	900	300	4,500
Standard rate per hour	$14.50	$10.20	$10.50	$7
Actual hours worked	6,800	975	280	4,900
Actual labor cost	$96,900	$8,970	$3,090	$31,850
DL rate variance	$1,700 F	$975 F	$150 U	$2,450 F
DL efficiency variance	$2,900 F	$765 U	$210 F	$2,800 U

Solutions Problems

حل مشاكل الفصل الثاني

Solution. Problem: 2-1

Req. 1
Direct materials price variance = AQ × (SP – AP)
Direct materials price variance = 178,200 × ($1.60 – $1.50)
Direct materials price variance = $17,820 F
Direct materials quantity variance = SP × (SQ – AQ)
Direct materials quantity variance = $1.60 × ((110,000 × 1.50) – 178,200)
Direct materials quantity variance = $21,120 U
Total direct materials spending variance = $17,820 F + $21,120 U = $3,300 U

Req. 2
Direct labor rate variance = AH × (SR – AR)
Direct labor rate variance = 150,000 × ($12 – $13.50)
Direct labor rate variance = $225,000 U
Direct labor efficiency variance = SR × (SH – AH)
Direct labor efficiency variance = $12 × ((110,000 × 1.5) – 150,000)
Direct labor efficiency variance = $180,000 F
Total direct labor spending variance = $225,000 U + $180,000 F = $45,000 U

Req. 3
Variable overhead rate variance = AH × (SR – AR)
Variable overhead rate variance = 150,000 × (1.20 – ($200,000 / 150,000))
Variable overhead rate variance = $20,000 U
Variable overhead efficiency variance = SR × (SH – AH)
Variable overhead efficiency variance = $1.20 × ((110,000 × 1.5) – 150,000)
Variable overhead efficiency variance = $18,000 F
Variable overhead spending variance = $20,000 U + $18,000 F = $2,000 U (Underapplied)

Solution. Problem: 2-2

Req. 1
Fixed overhead spending variance = Budgeted Fixed Overhead – Actual Fixed Overhead
Fixed overhead spending variance = $250,000 − $270,000
Fixed overhead spending variance = $20,000 U
Req. 2
Fixed overhead volume variance = FOH Rate × (Actual Volume – Budgeted Volume)
Fixed overhead volume variance = $2.50 × (110,000 – 100,000)
Fixed overhead volume variance = $25,000 F
Req. 3
Actual fixed overhead $270,000
Applied = 110,000 units × $2.50 = 275,000
Overapplied fixed overhead $ 5,000 F ($20,000 U + 25,000 F)
Total fixed overhead variance = $20,000 U + $25,000 F = $5,000 F (Overapplied)

Solution. Problem: 2-3

Req. 1
Entry to record direct materials costs:

Cost of goods sold ($2.40 × 110,000 units)	264,000	
Direct materials quantity variance ($1.60 × ((110,000 × 1.5) – 178,200)	21,120	
Direct materials price variance (($1.60 × 178,200) − $267,300)		17,820
Cash or accounts payable		267,300

Req. 2
Entry to record direct labor costs:

Cost of goods sold ($18 × 110,000 units)	1,980,000	
Direct labor rate variance ((150,000 × $12) − $2,025,000)	225,000	
Direct labor efficiency variance ($12 × ((110,000 × 1.5) – 150,000))		180,000
Cash or accounts payable		2,025,000

Solution. Problem: 2-4

Req. 1
Direct materials price variance = AQ × (SP – AP)
Direct materials price variance = 360,000 × ($2.00 – $2.10)
Direct materials price variance = $36,000 U
Direct materials quantity variance = SP × (SQ – AQ)
Direct materials quantity variance = $2.00 × ((140,000 × 2.5) − 360,000)
Direct materials quantity variance = $20,000 U
Total direct materials spending variance = $36,000 U + $20,000 U = $56,000 U
Req. 2
Direct labor rate variance = AH × (SR – AR)
Direct labor rate variance = 148,000 × ($14 – $13.10)
Direct labor rate variance = $133,200 F
Direct labor efficiency variance = SR × (SH – AH)
Direct labor efficiency variance = $14 × ((140,000 × 1) – 148,000)
Direct labor efficiency variance = $112,000 U
Total direct labor spending variance = $133,200 F + $112,000 U = $21,200 F
Req. 3
Variable overhead rate variance = AH × (SR – AR)
Variable overhead rate variance = 148,000 × ($0.50 – ($72,000 / 148,000))
Variable overhead rate variance = $2,000 F
Variable overhead efficiency variance = SR × (SH – AH)
Variable overhead efficiency variance = $0.50 × ((140,000 × 1) – 148,000)
Variable overhead efficiency variance = $4,000 U
Variable overhead spending variance = $2,000 F + $4,000 U = $2,000 U (Underapplied)

Solution. Problem: 2-5

Req. 1
Fixed overhead spending variance = Budgeted fixed overhead – Actual fixed overhead
Fixed overhead spending variance = $40,000 − $50,000 =
Fixed overhead spending variance = $10,000 U
Req. 2
Fixed overhead volume variance = FOH Rate × (Actual volume – Budgeted volume)
Fixed overhead volume variance = $0.25 × (140,000 − 160,000)
Fixed overhead volume variance = $5,000 U
Req. 3
Total fixed overhead variance = $10,000 U + $5,000 U = $15,000 U (Underapplied)

Solution. Problem: 2-6

Req. 1
Entry to record direct materials costs:

Cost of goods sold ($5.00 × 140,000 units)	700,000	
Direct materials price variance ($2.00 × 360,000) − ($756,000)	36,000	
Direct materials quantity variance ($2.00 × ((140,000 × 2.5) – 360,000))	20,000	
Cash or accounts payable		756,000

Req. 2
Entry to record direct labor costs:

Cost of goods sold ($14 × 140,000 units)	1,960,000	
Direct labor efficiency variance ($14 × ((140,000 × 1) – 148,000))	112,000	
Direct labor rate variance ((148,000 × $14) − $1,938,800)		133,200
Cash or accounts payable		1,938,800

Solution. Problem: 2-7

Req. 1
Direct materials price variance = AQ × (SP – AP)
Direct materials price variance = 4,920 × ($5.00 – $5.60)
Direct materials price variance = $2,952 U
Direct materials quantity variance = SP × (SQ – AQ)
Direct materials quantity variance = $5.00 × ((312 × 15) – 4,920)
Direct materials quantity variance = $1,200 U
Total direct materials spending variance = $2,952 U + $1,200 U = $4,152 U

Req. 2
Direct labor rate variance = AH × (SR – AR)
Direct labor rate variance = 3,060 × ($15 – $15.60)
Direct labor rate variance = $1,836 U
Direct labor efficiency variance = SR × (SH – AH)
Direct labor efficiency variance = $15 × ((312 × 10) – 3,060)
Direct labor efficiency variance = $900 F
Total direct labor spending variance = $1,836 U + $900 F = $936 U

Req. 3
Variable overhead rate variance = AH × (SR – AR)
Variable overhead rate variance = 3,060 × ($6.00 – ($14,790 / 3,060))
Variable overhead rate variance = $3,570 F
Variable overhead efficiency variance = SR × (SH – AH)
Variable overhead efficiency variance = $6 × ((312 × 10) – 3,060)
Variable overhead efficiency variance = $360 F
Variable overhead spending variance = $3,570 F + $360 F = $3,930 F

Req. 4
Fixed overhead spending variance = Budgeted fixed overhead – Actual fixed overhead
Fixed overhead spending variance = $24,000 − $24,600
Fixed overhead spending variance = $600 U
Fixed overhead volume variance = FOH Rate × (Actual volume – Budgeted volume)
Fixed overhead volume variance = $80 × (300 − 312)
Fixed overhead volume variance = $960 F

Solution. Problem: 2-8

Req. 1
Entry to record direct materials costs:

Cost of goods sold ($75 × 312 units)	23,400	
Direct materials price variance (($5.00 × 4,920) − $27,552)	2,952	
Direct materials quantity variance ($5.00 × ((312 × 15) – 4,920))	1,200	
Cash or accounts payable		27,552

Req. 2
Entry to record direct labor costs:

Cost of goods sold ($150 × 312 units)	46,800	
Direct labor rate variance ((3,060 × $15) − $47,736)	1,836	
Direct labor efficiency variance ($15 × ((312 × 10) – 3,060))		900
Cash or accounts payable		47,736

Solution. Problem: 2-9

Req. 1
Direct materials price variance = AQ × (SP – AP)
Direct materials price variance = 583,000 × ($0.05 – $0.065)
Direct materials price variance = $8,745 U
Direct materials quantity variance = SP × (SQ – AQ)
Direct materials quantity variance = $0.05 × ((38,500 × 15) – 583,000)
Direct materials quantity variance = $275 U
Total direct materials spending variance = $8,745 U + $275 U = $9,020 U

Req. 2
Direct labor rate variance = AH × (SR – AR)
Direct labor rate variance = 9,900 × ($14 – $13.80)
Direct labor rate variance = $1,980 F
Direct labor efficiency variance = SR × (SH – AH)
Direct labor efficiency variance = $14 × ((38,500 × .25) – 9,900)
Direct labor efficiency variance = $3,850 U

Total direct labor spending variance = $1,980 F + $3,850 U = $1,870 U

Req. 3
Variable overhead rate variance = AH × (SR – AR)
Variable overhead rate variance = 9,900 × ($0.40 – ($3,630 / 9,900))
Variable overhead rate variance = $330 F
Variable overhead efficiency variance = SR × (SH – AH)
Variable overhead efficiency variance = $0.40 × ((38,500 × .25) – 9,900)
Variable overhead efficiency variance = $110 U
Variable overhead spending variance = $330 F + $110 U = $220 F (Overapplied)

Solution. Problem: 2-10

Req. 1
Fixed overhead spending variance = Budgeted fixed overhead – Actual fixed overhead
Fixed overhead spending variance = $10,000 − $9,900
Fixed overhead spending variance = $100 F
Req. 2
Fixed overhead volume variance = FOH Rate × (Actual volume – Budgeted volume)
Fixed overhead volume variance = $0.25 × (38,500 – 40,000)
Fixed overhead volume variance = $375 U
Req. 3
Total fixed overhead variance = $100 F + $375 U = $275 U (Underapplied)

Solution. Problem: 2-11

Req. 1
Entry to record direct materials costs:

Cost of goods sold ($0.75 × 38,500 units)	28,875	
Direct materials price variance (($0.05 × 583,000) − $37,895)	8,745	
Direct materials quantity variance ($0.05 × ((38,500 × 15) – 583,000)	275	
Cash or accounts payable		37,895

Req. 2
Entry to record direct labor costs:

Cost of goods sold ($3.50 × 38,500 units)	134,750	
Direct labor efficiency variance ($14 × ((38,500 × .25) – 9,900)	3,850	
Direct labor rate variance ((9,900 × $14) − $136,620)		1,980
Cash or accounts payable		136,620

Solution. Problem: 2-12

Req. 1
Direct materials price variance = AQ × (SP – AP)
Direct materials price variance = 1,305,000 × ($0.80 − $0.76)
Direct materials price variance = $52,200 F
Direct materials quantity variance = SP × (SQ – AQ)
Direct materials quantity variance = $0.80 × ((675,000 × 2) – 1,305,000)
Direct materials quantity variance = $36,000 F
Total direct materials spending variance = $52,200 F + $36,000 F = $88,200 F

Req. 2
Direct labor rate variance = AH × (SR – AR)
Direct labor rate variance = 337,500 × ($12 – $11.00)
Direct labor rate variance = $337,500 F
Direct labor efficiency variance = SR × (SH – AH)
Direct labor efficiency variance = $12 × ((675,000 × .5) – 337,500)
Direct labor efficiency variance = $0
Total direct labor spending variance = $337,500 F + $0 = $337,500 F

Req. 3
Variable overhead rate variance = AH × (SR – AR)
Variable overhead rate variance = 337,500 × ($0.40 – ($157,500 / 337,500))
Variable overhead rate variance = $22,500 U
Variable overhead efficiency variance = SR × (SH – AH)
Variable overhead efficiency variance = $0.40 × ((750,000 × .5) – 375,000)
Variable overhead efficiency variance = $0
Variable overhead spending variance = $22,500 U + $0 = $22,500 U (Underapplied)

Solution. Problem: 2-13

Req. 1
Fixed overhead spending variance = Budgeted fixed overhead – Actual fixed overhead
Fixed overhead spending variance = $480,000 − $505,000
Fixed overhead spending variance = $25,000 U
Req. 2
Fixed overhead volume variance = FOH Rate × (Actual volume – Budgeted volume)
Fixed overhead volume variance = $0.60 × (675,000 − 800,000)
Fixed overhead volume variance = $75,000 U
Req. 3
Total fixed overhead variance = $25,000 U + $75,000 U = $100,000 U (Underapplied)

Solution. Problem: 2-14

Req. 1
Entry to record direct materials costs:

Cost of goods sold ($1.60 × 675,000 units)	$1,080,000	
Direct materials price variance (($0.80 × 1,305,000) − $991,800)		$52,200
Direct materials quantity variance ($0.80 × ((675,000 × 2) – 1,305,000)		$36,000
Cash or accounts payable		$991,800

Req. 2
Entry to record direct labor costs:

Cost of goods sold ($6 × 675,000 units)	$4,050,000	
Direct labor rate variance ((337,500 × $12) − $3,712,500)		$337,500
Cash or accounts payable		$3,712,500

Solution. Problem: 2-15

Req. 1
Direct materials price variance = AQ × (SP – AP)
Direct materials price variance = 7,800 × ($6.00 – $5.50)
Direct materials price variance = $3,900 F
Direct materials quantity variance = SP × (SQ – AQ)
Direct materials quantity variance = $6.00 × ((600 × 12) – 7,800)
Direct materials quantity variance = $3,600 U
Total direct materials spending variance = $3,900 F + $3,600 U = $300 F
Req. 2
Direct labor rate variance = AH × (SR – AR)
Direct labor rate variance = 2,700 × ($16 – $15)
Direct labor rate variance = $2,700 F
Direct labor efficiency variance = SR × (SH – AH)
Direct labor efficiency variance = 16 × ((600 × 5) – 2,700)
Direct labor efficiency variance = $4,800 F
Total direct labor spending variance = $2,700 F + $4,800 F = $7,500 F
Req. 3
Variable overhead rate variance = AH × (SR – AR)
Variable overhead rate variance = 2,700 × ($4.00 – ($12,600 / 2,700)*)
Variable overhead rate variance = $1,800 U
*Do not round
Variable overhead efficiency variance = SR × (SH – AH)
Variable overhead efficiency variance = $4 × ((600 × 5) – 2,700)
Variable overhead efficiency variance = $1,200 F
Variable overhead spending variance = $1,800 U + $1,200 F = $600 U
Req. 4
Fixed overhead spending variance = Budgeted fixed overhead – Actual fixed overhead
Fixed overhead spending variance = $60,000 − $62,000
Fixed overhead spending variance = $2,000 U
Fixed overhead volume variance = FOH Rate × (Actual volume – Budgeted volume)
Fixed overhead volume variance = $120 × (500 − 600)
Fixed overhead volume variance = $12,000 F

Solution. Problem: 2-16

Req. 1
Entry to record direct materials costs:

Cost of goods sold ($72 × 600 units)	43,200	
Direct materials quantity variance ($6.00 × ((600 × 12) – 7,800))	3,600	
Direct material price variance ($6 × 7,800) − $42,900)		3,900
Cash or accounts payable		42,900

Req. 2
Entry to record direct labor costs:

Cost of goods sold ($80 × 600 units)	48,000	
Direct labor rate variance ((2,700 × $16) − $40,500)		2,700
Direct labor efficiency variance ($16 × ((600 × 5) – 2,700))		4,800
Cash or accounts payable		40,500

Solution. Problem: 2-17

أحتساب الإنحرافات

1-انحراف المواد المباشرة

Price $_{V.=}$ ($P_A - P_S$) × Q_A = ($16.5 – $15)× 5000 kg = $7500 U.F

Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (4400 kg – 4000 kg) × $15= $6000 U.F

2 Kg ×2000 U = 4000 kg

2-انحراف الاجور المباشرة

Labor $_{V.=}$ ($P_A - P_S$) × Q_A = ($20.4 – $20)× 3250 H = $1300 U.F

$\frac{\$66300}{3250\ H}$ = $20.4

Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (3250 H – 3000 H) × $20 = $5000 F

1.5 H× 2000 U =3000 H

القيود المحاسبية Journals Entries

1- قيد الشراء للمواد الاولية المباشرة

Direct Materials Control (5000 kg $_{مخطط}$ × 15_{مخطط}$)	$75 000	
Price Variance	$7500	
Accounts Payable (5000 Ib $_{فعلي}$ × 16.5_{فعلي}$)		$82500

2- قيد الإستخدام للمواد الاولية المباشرة

Work-in-Process Control (2000 unit $_{فعلي}$ × 2 $_{مخطط}$×$15 $_{مخطط}$)	$60 000	
Efficiency Variance	$6000	
Direct Materials Control (4400 kg $_{المستخدم}$ × 15_{مخطط}$)		$66000

3- قيد الاجور المباشرة

Work-in-Process Control (2000 unit $_{فعلي}$ × 1.5H$_{مخطط}$ × 20_{مخطط}$)	$60000	
Labor Variance	$1300	
Efficiency Variance	$5000	
Wages Payable Control$_{فعلي}$(3250H × $20.4)		$66300

Solution. Problem: 2-18

1-انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة F.O.H Factory Overhead

الانحراف الثلاثي

1- Spending $_{V.}$ = $A_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{مخطط}$ + ($A_{فعلي\ Unit}$ × V. $Rate_{مخطط}$)]=
=$3310600- [$1800000 + (8400 $_H$ × $200)] =
=$3310600- [$1800000 + $1680000] =
=$3310600- $3480000 = $ 169400 F

F.O.H
Var=147840
0
Fix=1832200
$3310600

2- Idle Capacity $_{V.}$ = $3480000 – (A_H × $Rate_{مخطط}$)=
=$3480000 – (8400 H × $440)=
=$3480000 – $3696000= $ 216000 F

$200 +$240=$440

3- Efficiency $_{V.}$= $3696000- (S_H × $Rate_{مخطط}$)=
=$3696000– (7200 H × $440)=
= $3696000- $316800 = $528000 U.F

Efficiency V.=(Q_A – $Q_{.Flexible}$) × P_S =(8400 H – 7200 H)× $200=$240000 U.F

1.5 H $_{مخطط}$ × 4800 $_{Unit\ فعلي}$= 7200H

2- F.O.H انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثنائي

1- Controllable $_{V.}$ = $A_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{مخطط}$ + ($S_{H\ مخطط}$ × V. $Rate_{مخطط}$)]=
=$3310600 - [$1800000+ (7200 $_H$ × $200)] =
=$3310600 - [$1800000 + $1440000] =
=$3310600 - $3240000 = $ 70600 U.F

2- Volume $_{V.}$ = $694600 - (S_H × $Rate_{مخطط}$)=
= $3240000 – (7200 H × $440)=
= $3240000 - $3168000 = $72000 U.F

Volume V. =
=($Q_{Flexible}$ – Q_{Static}) × $F._{Rate\ مخطط}$ =
=(7200H – 7500 H) × $240 =$ 72000 U.F

انحراف ثنائي F.O.H
Controllable=70600 UF
Volume =72000 U.F
$142600 U.F

Actual	Flexible	Static
4800U	؟4800U	5000U
8400H	؟7200H	7500H

(4800 $_{Unit\ فعلي}$ × 1.5Hمخطط= 7200$_H$)

5000 $_{H\ مخطط}$ × 1.5 $_{Hمخطط}$=7500 H

3-Overall Variance= $A_{F.O.H}$ - $S_{F.O.H}$ =$3310600- $3168000 = $142600 U.F

F.O.H-4 قيود ت.ص.غ.م

F.O.H. Control فعلي	$3310600	
Various Accounts فعلي		$3310600
Work-in-Process Control مخطط	$3168000	
Applied F.O.H (7200 H مخطط × $440 مخطط).		$3168000
Applied F.O.H	$3168000	
Efficiency Variance	528000	
F.O.H. Control		$3310600
Idle Capacity		$216000
Spending Variance		$ 169400

Solution. Problem: 2-19

Variance Analysis for Brabham Enterprises for August 2018

	Actual Results (1)	Flexible-Budget Variances (2) = (1) – (3)	Flexible Budget (3)	Sales-Volume Variances (4) = (3) – (5)	Static Budget (5)
Units (tires) sold	2,800[g]	0	2,800	200 U	3,000[g]
Revenues	$313,600[a]	$ 5,600 F	$308,000[b]	$22,000 U	$330,000[c]
Variable costs	229,600[d]	22,400 U	207,200[e]	14,800 F	222,000[f]
Contribution margin	84,000	16,800 U	100,800	7,200 U	108,000
Fixed costs	50,000[g]	4,000 F	54,000[g]	0	54,000[g]
Operating income	$ 34,000	$12,800 U	$ 46,800	$ 7,200 U	$ 54,000

$12,800 U — Total flexible-budget variance; $ 7,200 U — Total sales-volume variance

$20,000 U — Total static-budget variance

احتساب معدلات التحميل

[a] $112 × 2,800 = $313,600

[b] $110 × 2,800 = $308,000

[c] $110 × 3,000 = $330,000

[d] Given. Unit variable cost = $229,600 ÷ 2,800 = $82 per tire

[e] $74 × 2,800 = $207,200

[f] $74 × 3,000 = $222,000

[g] Given

2-يبلغ إجمالي الانحراف في الموازنة الساكنة في إيرادات التشغيل 20000$. ويوجد انحراف إجمالي غير مفضل في الموازنة المرنة (12800 $) وانحراف غير مفضل في حجم المبيعات (2700 $).

ينشأ الانحراف غير المفضل في حجم المبيعات فقط لأن الوحدات الفعلية المصنعة والمباعة كانت أقل من 200 وحدة مدرجة في الموازنة. يرجع الانحراف غير المفضل في الموازنة المرنة البالغ 12800 $ في إيرادات التشغيل في المقام الأول إلى الزيادة البالغة 8 $ في التكاليف المتغيرة للوحدة. هذه الزيادة في التكاليف المتغيرة للوحدة لا يعوضها جزئياً سوى زيادة قدرها 2 دولار في سعر بيع الوحدة وانخفاض 4000 دولار في التكاليف الثابتة.

Solution. Problem: 2-20

أحتساب الانحرافات

1-انحراف المواد المباشرة

Price $_{V.=}$ ($P_A - P_S$) × Q_A = ($^{\$}$0.82 – $0.89)× 16000 Ib= $^{\$}$ 1120 F

Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (16000 Ib – 15200 Ib) × $^{\$}$0.89 = $^{\$}$712 U.F

15000رطل ⟶ 60000كعكة

X رطل ⟶ 60800 كعكة

$$\therefore x = \frac{15000\times\ 60800}{60000} = 15200\ Ib \text{ رطل}$$

الرطل=الباوند= 453.5 غرام

25% ×60800 U = 15200 Ib

15 000 Ib/رطل = 60 000 sconce/كعكة

القيود المحاسبية Journals Entries

1-قيد الشراء للمواد الاولية المباشرة

Direct Materials Control (16000 $Ib_{مخطط}$ × 0.89_{مخطط}$)	$14240	
Accounts Payable (16000 $Ib_{فعلي}$ × 0.82_{فعلي}$)		$13120
Price Variance		$1120

2-قيد الاستخدام للمواد الاولية المباشرة

Work-in-Process Control (15200 $unit_{فعلي}$ × × 0.89_{مخطط}$)	$105 000	
Efficiency Variance	$712	
Direct Materials Control (16000 $Ib_{المستخدم}$ × 0.89_{مخطط}$)		$14240

موازنة شركة Peterson Foods manufactures للحصول على 4 كعكات من كل رطل/باوند من اليقطين.

الفرق في الموازنة المرنة هو 408$.

Flexible – budget Variance = Price $_{V.}$ ∓ Efficiency $_{V.}$ =

=$^{\$}$ 1120 U.F ∓ $^{\$}$712 F = $408 F

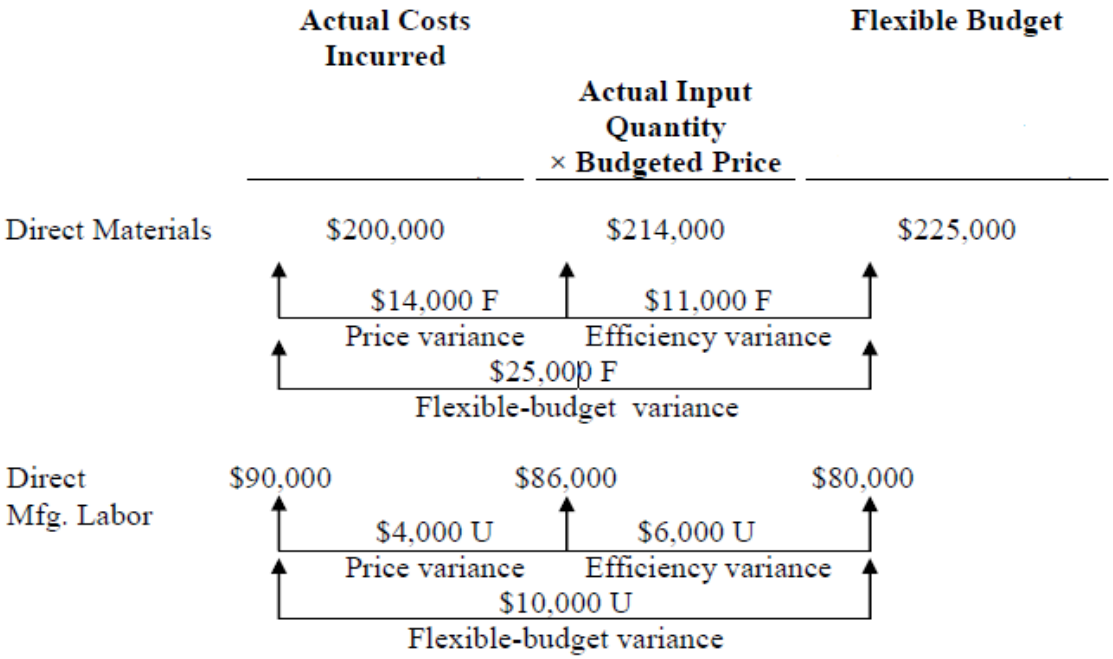
3. الانحراف المفضل/المفضل للموازنة المرنة وقدره 408$ له مكونان معوضان:

(أ) الانحراف المفضل في الأسعار البالغ 1120 $ دولاراً – يعكس تكلفة الشراء الفعلية التي بلغت 0.82 $ دولاراً أقل من تكلفة الشراء المدرجة في الموازنة والتي بلغت 0.89 دولار للرطل الواحد.

(ب) الانحراف غير المفضل للكفاءة البالغ 712 $دولاراً – يعكس العائد الفعلي للمواد البالغ 3.80 كعكة لكل رطل/باوند من اليقطين/القرع (60،800 ÷ 16000= 3.80) كونه أقل من العائد المدرج في الموازنة وهو 4.00 (60000 ÷ 15000 = 4.00). استخدمت الشركة المزيد من القرع/اليقطين (المواد) لصنع الكعك أكثر مما كانت مدرجة في الموازنة.

قد يكون أحد التفسيرات أن شركة Peterson Foods manufactures اشترت قرعاً/يقطيناً أقل جودة بتكلفة أقل لكل رطل/باوند.

Solution. Problem: 2-21



Solution. Problem: 2-22

أحتساب الانحرافات

1-انحراف المواد المباشرة

Price $_{V.}$ = ($P_A - P_S$) × Q_A = ($1.75 – $1.5)× 7260 meter = $1815 U.F

Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (7260 meter – 6600 meter) × $1.5 = $990 U.F

12meters. ×550 U(t-shirt) = 6600 meter

Flexible budget Variance= Price $_{V.}$ ± Efficiency $_{V.}$
= $1815 U.F ± $990 U.F = $2805 U.F

2-انحراف الاجور المباشرة:-

Labor $_{V.}$ = ($P_A - P_S$) × Q_A = ($8.10 – $8)× 1045 h = $104.5 U.F

2 h× 550 U=1100 h

Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (1045h – 1100 h) × $8 = $440 F
Flexible budget Variance= Price $_{V.}$ ± Efficiency $_{V.}$
= $$104.5 U.F ± $440 F = $335.5 F

Total flexible-budget variance for both inputs = $1919.50U + $550U = $2,469.50 U.F
Total flexible-budget cost of direct materials and direct labor = $9,900 + $8,800 = $18,700
Total flexible-budget variance as % of total flexible-budget costs =
= $2,469.50÷ $18,700 = 13.21%

$1815+$104.5=$1919.5
550 U× 12M× $1.5/m=$9900
550 U× 2H× $8/h =$8800

Solution. Problem: 2-23

أحتساب الانحرافات

1-المطلوب الاول-انحراف المواد المباشرة

Price $_{V.}$ = ($P_A - P_S$) × Q_A = ($5.1 – $5)× 3700 sq.yds. = $370 U.F

Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (3700 sq.yds. – 4000 sq.yds.) × $5 = $1500 F

2 sq.yds. ×2000 U(chair) = 4000 sq.yds.

Flexible budget Variance= Price $_{V.}$ ± Efficiency $_{V.}$
= $370 U.F ± $1500 F = $1130 F

قد لا يكون الانحراف في أسعار المواد غير المفضل متعلقاً بتغير كفاءة المواد المفضلة. على سبيل المثال:
(أ)- قد يكون موظف المشتريات أقل مهارة مما هو مفترض في الموازنة.
أو (ب)- كانت هناك زيادة غير متوقعة في أسعار المواد لكل ياردة مربعة بسبب انخفاض المنافسة. وبالمثل ، قد يكون فارق كفاءة المواد المفضلة غير مرتبط بتغير أسعار المواد غير المفضل.
على سبيل المثال ، (أ) قد يكون مدير الإنتاج قادراً على توظيف عمال ذوي مهارة أعلى ، أو (ب) تم وضع معايير المواد المدرجة في الموازنة بشكل فضفاض للغاية. من الممكن أيضاً أن يكون الانحرافات مترابطان. فقد يكون ارتفاع سعر مدخلات المواد بسبب ارتفاع جودة المواد التي يتم شراؤها. تم استخدام مواد أقل من المواد المدرجة في الموازنة بسبب الجودة العالية للمواد.

2-انحراف الاجور المباشرة:-

Labor $_{V.}$ = ($P_A - P_S$) × Q_A = ($9.8 – $10)× 900 h = $180 F

Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (900h – 1000 h) × $10 = $1000 F

0.5 h× 2000 U=1000 h

Flexible budget Variance= Price $_{V.}$ ± Efficiency $_{V.}$
= $180 F ± $1000 F = $1180 F

Isolated=معزول، مفصول
plausible=معقول

قد يكون الانحراف المفضل في سعر العمل بسبب :- (أ) انخفاض في معدلات العمالة بسبب الركود Recession ، أو (ب) المعيار الذي يتم وضعه دون تحليل مفصل لتعويض العمال. قد يرجع الانحراف المفضل في كفاءة العمالة ، على سبيل المثال

، إلى (أ) العمال الأكثر كفاءة الذين يتم توظيفهم ، أو (ب) إعادة التصميم في المصنع مما يتيح لليد العاملة أن تكون أكثر إنتاجية ، أو (ج) استخدام مواد عالية الجودة.

2-المطلوب الثاني: انحراف المواد المباشرة

Price V.= (PA – PS) × QA = ($5.1 – $5)× 6000 sq.yds. = $ 600 U.F

Efficiency V. = (QA – QS) × PS = (3700 sq.yds. – 4000 sq.yds.) × $5 = $1500 F

Journals Entries القيود المحاسبية

1-قيد الشراء للمواد الاولية المباشرة:-

Direct Materials Control (3700 sq.yds$_{مخطط}$ × 5_{مخطط}$)	$18500	
Price Variance	$370	
Accounts Payable (3700 sq.yds$_{فعلي}$ × 5.1_{فعلي}$)		$18870

2-قيد الاستخدام للمواد الاولية المباشرة:-

Work-in-Process Control (2000 unit$_{فعلي}$ × 2 sq.yds$_{مخطط}$× 5_{مخطط}$)	$20000	
Direct Materials Control (3700 sq.yds$_{المستخدم}$ × 5_{مخطط}$)		$18500
Efficiency Variance		$1500

3-قيد الاجور المباشرة:-

Work-in-Process Control (2000$_{unit مخطط}$× 0.5h $_{مخطط}$× 10_{مخطط}$)	$10000	
Wages Payable Control$_{فعلي}$		$8820
Labor Variance		$180
Efficiency Variance		$1000

Solution. Problem: 2-24

1. Variance Analysis for Tuscany Statuary for 2011

	Actual Results (1)	Flexible Budget Variances (2) = (1) – (3)	Flexible Budget (3)	Sales Volume Variances (4) = (3) – (5)	Static Budget (5)
Units sold	5,500[a]	0	5,500	500 U	6,000[a]
Direct materials	$ 668,800	$ 8,800 U	$ 660,000[b]	$ 60,000 F	$ 720,000[c]
Direct manufacturing labor	952,750[a]	9,750 F	962,500[d]	87,500 F	1,050,000[e]
Fixed costs	1,180,000[a]	20,000 F	1,200,000[a]	0	1,200,000[a]
Total costs	$2,801,550	$20,950 F	$2,822,500	$147,500 F	$2,970,000

$20,950 F Flexible-budget variance

$147,500 F Sales-volume variance

$168,450 F Static-budget variance

[a] Given
[b] $120/unit × 5,500 units = $660,000
[c] $120/unit × 6,000 units = $720,000
[d] $175/unit × 5,500 units = $962,500
[e] $175/unit × 6,000 units = $1,050,000

أحتساب الانحرافات

1-المطلوب الاول-انحراف المواد المباشرة

Price $_{V.=}$ ($P_A - P_S$) × Q_A = ($^{\$}$9.5 – $10)× 70400 Ib. = $^{\$}$ 35200 F

Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (70400 Ib – 66000 Ib.) × $^{\$}$10 = $^{\$}$44000 U.F

12 Ib ×5500 U(chair) = 66000 Ib

Flexible budget Variance= Price $_{V.}$ ± Efficiency $_{V.}$
= $^{\$}$ 35200 F ± $^{\$}$44000 U.F= $8800 U.F

2-انحراف الاجور المباشرة:-

Labor $_{V.=}$ ($P_A - P_S$) × Q_A = ($51.5 – $50)× 18500 h = $^{\$}$ 27750 U.F

Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (18500 h – 19250 h) × $^{\$}$50 = $^{\$}$37500 F

3.5 h× 5500 U=19250 h

Flexible budget Variance= Price $_{V.}$ ± Efficiency $_{V.}$
=$^{\$}$ 27750 U.F ± $^{\$}$37500 F = $9750 F

a. -Bust--تمثال نصفي
b. Statues- – تماثيل

Journals Entries القيود المحاسبية

1-قيد الشراء للمواد الاولية المباشرة:-

Direct Materials Control (70400 $Ib_{مخطط}$ × 10_{مخطط}$)	$704000	
Price Variance		$35200
Accounts Payable (70400 $Ib_{فعلي}$ × 9.5_{فعلي}$)		$668800

2-قيد الاستخدام للمواد الاولية المباشرة:-

Work-in-Process Control (5500 $unit_{فعلي}$ × 12 $Ib_{مخطط}$× 10_{مخطط}$)	$660000	
Efficiency Variance	$44000	
Direct Materials Control (70400$Ib_{المستخدم}$ × 10_{مخطط}$)		$704000

3-قيد الاجور المباشرة:-

Work-in-Process Control (5500$_{unit مخطط}$× 4.5h مخطط× $_{مخطط}$50)	$962500	
Labor Variance	$27750	
Wages Payable Control$_{فعلي}$		$952750
Efficiency Variance		$37500

Solution. Problem: 2-25

1-انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

1-Spending $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - (A$_{\text{فعلي h}}$ × V. $_{\text{Rate مخطط}}$)]=
=$52164 - (4536 $_{H}$ × $12) =
=$52164- $54432=$2268 F

2-Efficiency V.=(Q$_{\text{A فعلي}}$ – Q $_{\text{Flexible مرنة}}$) × P$_{\text{S مخطط}}$ =
=(4536$_{H}$ – 4320$_{H}$)× $12= $2592 U.F

Actual	Flexible	Static
1080U	1080U	1040U
4536H	؟4320H	4160H

(1080 $_{\text{Unit فعلي}}$ × 4$_{\text{Hمخطط}}$= 4320$_{H}$)

1040 $_{\text{Unit مخطط}}$ × 4 $_{\text{Hمخطط}}$=4160 $_{H}$

Flexible budget V. =Spending $_{V.}$ ∓ Efficiency V.= $2268 F ∓ $2592U.F=$324 U.F

2. Comment on the results.

2-التعليق على النتائج.

الجواب: كان لدى شركة Esquire انحراف إيجابي في الإنفاق قدره ($2268 دولاراً) لأن معدل التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة الفعلي كان ($11.50 دولاراً) لكل ساعة عمل تصنيع مباشرة مقابل 12 دولاراً مدرجة في الموازنة. وكان لدى الشركة انحراف كفاءة غير مفضل قدره ($2.592 دولاراً) لأن كل بدلة متوسط وقتها (4.2 ساعة) عمل (4536 ساعة ÷ 1080 بدلة) مقابل (4.0 ساعة) عمل مدرجة في الموازنة.

Solution. Problem: 2-26

1- انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

1-Spending $_{V.}$ = A $_{F.\ O.H}$ - Budget fixed $_{\text{مخطط}}$ =
=$63916 - $62400 =$ 1516 U.F

Flexible variance=$1516 U.F

2-Volume V. =(Q $_{\text{Flexible}}$ – Q $_{\text{Static}}$) × F. $_{\text{Rate مخطط}}$ =
=(4320 h – 4160 h) × $15 = $2400 F

معدل التحميل الثابت $\$15 = \frac{\text{البسط } \$62400}{\text{المقام } 1040 \times 4\ H}$

Actual	Flexible	Static
1080U	؟1080U	1040 U
4536 h	؟4320 h	4160h

1040 $_{\text{Unit مخطط}}$ × 4 $_{\text{Hمخطط}}$=4160 $_{H}$

(1080 $_{\text{Unit فعلي}}$ × 4hمخطط= 4320$_{H}$)

2. Compute the production-volume variance for June 2018. What inferences can Esquire Clothing draw from this variance?

الجواب:- ان انحراف الإنفاق للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة وانحراف الموازنة المرنة هو نفس المبلغ $1516 وهو المبلغ المدرج في الموازنة لشهر حزيران 2018.

الانحراف في حجم الإنتاج هو $2400 مفضل، وينشأ ذلك بسبب استخدام Esquire الطاقة الاستيعابية بشكل مكثف أكثر من الموازنة (الإنتاج الفعلي من 1080 بدلة يتجاوز 1040 بدلة مدرجة في الموازنة). ويؤدي ذلك إلى زيادة التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة بمقدار $2400 دولار (4 ساعة× 40 بدلة/وحدة × $15)، وتريد شركة Esquire فهم أسباب حجم الإنتاج الزائد والمفضل. هل هناك نمو في السوق؟ هل تكتسب شركة Esquire حصة في السوق؟ هل سوف تحتاج شركة Esquire إضافة طاقة؟

Solution. Problem: 2-27

1-انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

1- Spending $_{V.}$ = $A_{F.O.H}$ - ($A_{\text{فعلي}\ h}$ × $V._{\text{Rate مخطط}}$)]=
=$680400 - (50400 $_H$ × $10) =
=$680400- $504000=$176400 U.F

2-Efficiency V.=($Q_{A\text{فعلي}}$ – $Q_{\text{Flexible مرن}}$) × $P_{S\text{ مخطط}}$ =
=(50400$_H$ – 56000$_H$)× $10= $56000 F

Actual	Flexible	Static
2800000U	2800000U	3200000U
50400 h	؟56000 h	64000 h

(2800000 $_{\text{Unit فعلي}}$ × 0.02$_{H\text{مخطط}}$= 56000$_H$)

3200 000 $_{\text{Unit مخطط}}$ × 0.02 $_{H\text{مخطط}}$=64000 $_H$ **مستوى المقام**

Flexible budget V.=Spending $_{V.}$ ∓ Efficiency V.=$176400 U.F ∓ $56000F=$120400 U.F

2. Discuss the variances you have calculated and give possible explanations for them.

2-التعليق على النتائج.

الجواب:- انحراف إنفاق قدره $176400 وهو انحراف غير مفضل بسبب التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة اذ كانت التكاليف الصناعية غير المباشرة أعل بنسبة 35٪ مما كان مخططاً. يمكن أن يكون التفسير المحتمل زيادة في معدلات الطاقة النسبية لكل ساعة عمل قياسية مفترضة في الموازنة المرنة. ان انحراف الكفاءة هو $56000 انحراف مفضل لأن العدد الفعلي لساعات العمل المباشر المطلوبة كانت أقل من عدد الساعات في الموازنة المرنة.

كان العمل أكثر كفاءة في إنتاج الرغيف الفرنسي مما توقعته الإدارة في سنة الموازنة. قد يحدث هذا بسبب تحسن الروح المعنوية في الشركة ، والتي قد تنتج عن ذلك زيادة في الأجور أو تحسن في نظام التعويض.

الانحراف المرن في الموازنة قدره 120400$ دولار وهو انحراف غير مفضل لم يكن انحراف الكفاءة المفضل كبيراً جداً بما يكفي لتعويض الانحراف الكبير غير المفضل في الإنفاق .

Solution. Problem: 2-28

1- انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة_Factory Overhead

1-Spending $_{V.}$ = A $_{F.\ O.H}$ فعلي - Budget fixed مخطط =
=$272000 - $256000 =$ 16000 U.F

Flexible variance=$16000 U.F

3200000 $_{Unit}$ مخطط × 0.02 $_{H}$مخطط=64000 $_{H}$

التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة 256000$=$_{مخطط}$ 4 $× $_{مخطط}$ 64000 h

2-Volume V. =(Q $_{Flexible}$ − Q $_{Static}$) × F. $_{Rate}$ مخطط =
=(56000 h – 64000 h) × $4 = $32000 U.F

Actual	Flexible	Static	
2800000U	؟2800000U	3200000 U	2800000 $_{Unit}$ مخطط × 0.02 $_{H}$مخطط=56000 h
50400 h	؟56000 h	64000 h	(3200000 $_{Unit}$ فعلي × 0.02hمخطط= 64000$_{H}$)

2. Is fixed overhead under allocated or over allocated? By what amount?

2-هل التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة اقل من المخصص ام اعلى من المخصص؟ وبأي مبلغ؟

ج/التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة اقل من المخصص بالموازنة بمبلغ = $48000

Flexible budget V. =Spending $_{V.}$ ∓ Efficiency V.= $16000 U.F ∓ $32000 U.F=$48000 U.F

3. Comment on your results. Discuss the variances and explain what may be driving them.

3- التعليق على نتائجك. ناقش الانحرافات واشرح ما الذي ادى اليها.

الجواب:-. يلاحظ ان الانحراف في حجم الإنتاج البالغ 32000$ الفرق بين عدد صناديق/ باكيتات الرغيف الفرنسي ضمن الموازنة 3200000 باكيت وبين عدد الباكيتات المنتجة الفعلية الاقل والبالغة 2800000 باكيت – اذ ان سعة الطاقة للتكلفة الثابتة غير مستخدمة بالكامل. ويعني وجود انحراف بالإنفاق مقداره 16000$ غير مفضل أن إجمالي التكاليف الثابتة الفعلية (272000 دولار) يتجاوز مبلغ الموازنة (256000 دولار). ربما السبب يرجع على سبيل المثال زيادة معدلات الإيجار الشهرية لمكائن صنع الرغيف الفرنسي عن تلك الموجودة في موازنة عام 2018.

Solution. Problem: 2-29

1-F.O.H انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثلاثي

1-Spending $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{\text{مخطط}}$ + (A $_{\text{فعلي}}$ Unit × V. Rate $_{\text{مخطط}}$)]=
=$33291 - [$19200 + (411 $_H$ × $30)] =
=$33291- [$19200 + $12330] =
=$33291- $31530 = $ 1761 U.F

$12741 متغير ÷411h فعلي =$31/h

F.O.H فعلي
Var=(411H× $31)=$12741
Fix=$20550
$33291

2-Idle Capacity $_{V.}$ = $31530 – (A $_H$ × Rate $_{\text{مخطط}}$)=
=$31530 – (411 $_H$ × $78)=
=$31530 – $32058= $ 528 F

$$\frac{\text{البسط } \$19200}{\text{المقام } 400\ H} = \$48 \text{ الثابت}$$

$30 متغير+$48ثابت =$78

3-Efficiency $_{V.}$= $32058 - (S $_H$ × Rate $_{\text{مخطط}}$)=
= $32058 – (400 $_H$ × $78) =
= $32058 - $31200= $858 U.F

اجمالي الانحرافات
$1761 UF
$528 F
$858 U.F
$ 2091 U.F

Efficiency V.=($Q_{A_{\text{فعلي}}}$ – $Q_{\text{Flexible مرنة}}$) × $P_{S\ \text{مخطط}}$ =(411_H – 432_H)× $30= $630 F

Actual	Flexible	Static
216U	؟216U	200U
411H	؟432H	400H

(216 Unit فعلي × 2Hمخطط= 432$_H$)

200 Unit مخطط × 2 Hمخطط=400 H

---

2) F.O.H انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثنائي

1-Controllable $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{\text{مخطط}}$ + (S $_{\text{مخطط}\ H}$ × V. Rate $_{\text{مخطط}}$)]=
=$33291 - [$19200 + (400 $_H$ × $30)] =
=$33291 - [$19200 + $12000] =
=$33291 - $31200 = $ 2091 U.F

2-Volume V. =

$=(Q_{Flexible} - Q_{Static}) \times F.Rate_{مخطط} = (432 - 400) \times 48 = \$1536\ F$

Actual	Flexible	Static
216U	؟216U	200U
411H	؟432H	400H

الثابت $48 = $\frac{\text{البسط } \$19200}{\text{المقام } 400\ H}$

(216 Unit فعلي × 2Hمخطط= 432H)

200 Unit مخطط × 2 Hمخطط=400 H

Overall Variance= $A_{F.O.H} - S_{F.O.H} = \$33291 + \$31200 = \$2019$ U. F

1-قيود ت.ص.غ.م F.O.H:

F.O.H. Controlفعلي or (Manufacturing Overhead Control)	$33291	
Accounts Payable Control and other accounts. فعلي		$33291
Work-in-Process Control مخطط	$31200	
Applied F.O.H (400 Hمخطط × $78مخطط)		$31200
(Wages Payable Control, Accumulated Depreciation Control, etc.) Or. Manufacturing Overhead Allocated		
Applied F.O.H	$31200	
Spending Variance	$ 1761	
Efficiency Variance	$858	
F.O.H. Control		$33291
Idle Capacity		$ 528

Solution. Problem: 2-30

1- انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة_Factory Overhead.

الانحراف الثلاثي

1-Spending $_{V.} = A_{F.O.H} - [\text{Budget fixed}_{مخطط} + (A_{فعلي\ Unit} \times V.Rate_{مخطط})] =$

$=\$618000 - [\$360000 + (28400\ H \times \$8)] =$

$=\$48896 - [\$360000 + \$227200] =$

$=\$618000 - \$587200 = \$30800$ U.F

F.O.Hفعلي
Var=$245000
Fix =$373000
$618000

4000 h × 6 h × $15=$360000

2-احتساب انحراف الكفاءة على مستوى المتغير للتكاليف ص . غ. م..... F.O.H فقط .

2-Efficiency V.=($Q_{A\text{فعلي}} - Q_{\text{Flexible مرنة}}$) × $V._{\text{Rate مخطط متغير}}$ =

$=(28400_H - 26400_H) \times \$8 =$ $^{\$}16000$ U.F

Actual	Flexible	Static
4400U	؟4400U	4000U
28400H	؟26400H	24000H

(4400 Unit فعلي × 6Hمخطط= 26400_H)

4000 Unit مخطط × 6 Hمخطط=24000 H

3- احتساب انحراف الحجم على مستوى الثابت من F.O.H.

3-Volume V. =($Q_{\text{Flexible}} - Q_{\text{Static}}$) × $F._{\text{Rate مخطط ثابت}}$ =

$=(26400_H - 24000_H) \times {}^{\$}15 =$ $^{\$}36000$ .F

Actual	Flexible	Static
4400_U	؟4400_U	4000_U
28400_H	؟26400_H	24000_H

يشير الانحراف المفضل الى حجم الطاقة اذ تم تقدير حجم الطاقة على اساس 24000 ساعة مخطط ، الا ان الشركة ظافرت جهودها لتعمل اكثر أي 26400 ساعة فعلي، وهذا شيء مفضل في حجم الطاقة العاملة . اذ كلما زاد حجم الطاقة عدت هذه الحالة بحد ذاتها مفضله.

2- قيود F.O.H

F.O.H. Control فعلي or (Manufacturing Overhead Control)	$618000	
Accounts Payable Control and Wages accounts. فعلي		$618000
Work-in-Process Control	$607200	
Applied F.O.H ($4400_{U\text{فعلي}} \times 6_{H\text{مخطط}} \times \$23_{\text{مخطط}}$) (Wages Payable Control, Accumulated Depreciation Control, etc.) Or. Manufacturing Overhead Allocated		$607200
Applied F.O.H	$607200	
Spending Variance.	$ 30800	
Efficiency Variance	$16000	
F.O.H. Control		$618000
Volume V.		$36000

3. Discuss possible causes of the fixed manufacturing overhead variances.

3-مناقشة الأسباب المحتملة لانحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة.

3- سبب انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة هو الواقع الفعلي للتكاليف الثابتة التي تختلف عن المبالغ المدرجة في الموازنة. تُعرف بعض التكاليف الثابتة على انها محددة بموجب عقود ، مثل الإيجار أو التأمين، وبالتالي فهي ثابتة على مدار السنة. اما في حالة انتهاء عقد الإيجار أو التأمين خلال العام، يمكن تغيير المبلغ الثابت. حيث يتم تقدير تكاليف ثابتة أخرى ، مثل تكلفة الرواتب الإدارية التي قد تعتمد على المكافآت والمدفوعات الأخرى غير المعروفة في بداية الفترة. اذ ظهر في هذا التمرين يكون انحراف الانفاق غير مفضل ، لذلك F.O.H الفعلي أكبر من مبلغ F.O.H المدرج في الموازنة.

سبب الانحراف في حجم الإنتاج الثابت في F.O.H هو زيادة الإنتاج أو انخفاضه عن الحد/الطاقة المتوقعة. فقد تكون منخفضة الطاقة عندما ينخفض الطلب عن المستويات المتوقعة ، أو إذا كانت هناك مشاكل في الإنتاج. عادة ما تكون الزيادة في القدرات او الطاقات مدفوعة بصدمات الطلب المفضلة أو الرغبة في زيادة المخزون. تشير حقيقة وجود انحراف مفضل في الحجم إلى أن الإنتاج تجاوز المستوى المتوقع للإنتاج (4400 وحدة فعلية بالنسبة لمستوى المقام البالغ 4000 وحدة إنتاج).

Solution. Problem: 2-31

1- انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثلاثي

1-Spending $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{\text{مخطط}}$ + (A $_{\text{فعلي h}}$ × V. $_{\text{Rate مخطط}}$)]=

=$764630 - [$144000 + (76400 $_{H}$ × $8)] =

=$764630- [$144000 + $611200] =

=$764630- $755200 = **$ 9430** U.F

F.O.H $_{\text{فعلي}}$
Var=$618840
Fix=$145790
$764630

2-Efficiency V.=(Q $_{\text{Aفعلي}}$ – Q $_{\text{Flexible مرنة}}$) × V. $_{\text{Rate مخطط متغير}}$ =

=(76400$_{H}$ – 78600$_{H}$)× $8= **$17600** F

Actual	Flexible	Static
65500U	؟65500U	U
76400H	؟78600H	72000H

(65500 $_{\text{Unit فعلي}}$ × 1.2H مخطط = 78600 $_{H}$) مستوى المقام

3-Volume $_{V.}$ =(Q $_{\text{Flexible}}$ – Q $_{\text{Static}}$) × F. $_{\text{Rate مخطط ثابت}}$ =

=(78600H –72000H) × $2 = **$13200** F

Actual	Flexible	Static
65500U	؟65500U	U
76400H	؟78600H	72000H

معدل التحميل الثابت $2 = $\frac{\text{البسط } \$144000}{\text{المقام } 72000\ H}$

$10= ثابت$2+متغير $8

4-القيود المحاسبية Journals Entries

2- **قيود ت.ص.غ.م F.O.H**

F.O.H. Control$_{فعلي}$ or (Manufacturing Overhead Control)	$764630	
Accounts Payable Control and other accounts. $_{فعلي}$		$764630
Work-in-Process Control $_{مخطط}$	$786000	
Applied .F.O.H ($78600_{Hمخطط}$ × 10_{مخطط}$)		$786000
(Wages Payable Control, Accumulated Depreciation Control, etc.)		
Or. Manufacturing Overhead Allocated		
Applied F.O.H	$786000	
Spending Variance	$9430	
F.O.H. Control		$764630
Efficiency Variance		$17600
Volume Variance.		$13200

5. تتطلب الرقابة على التكاليف الصناعية غير المباشرة تحديد عوامل التكلفة للعناصر مثل الطاقة والمستلزمات والإصلاحات. غالباً ما تستلزم الرقابة مراقبة القياسات غير المالية التي تؤثر على كل عنصر تكلفة ، واحداً تلو الآخر. ومن الأمثلة على ذلك الكيلوواط / ساعات المستخدمة ، وكميات مواد التشحيم المستخدمة ، وقطع الغيار وساعات الاستخدام. إن الطريقة الأكثر إقناعاً لاكتشاف سبب عدم توافق التكاليف الصناعية غير المباشرة مع الموازنة هي البحث في الأسباب المحتملة ، لكل بند على حدة.

6. إن انحراف الإنفاق للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة والمتغيرة غير مفضل. وهذا يعني أن المعدل الفعلي المطبق على تكاليف التصنيع أعلى من السعر المدرج في الموازنة. نظراً لأن ت. ص. غ. م. المتغيرة تتكون من عدة تكاليف مختلفة ، فقد يكون ذلك لعدة أسباب ، مثل معدلات الفائدة التي تكون أعلى من المقدرة أو أن تكون تكاليف المواد غير المباشرة لكل وحدة من نشاط المقام أكثر من المقدرة.

يعد انحراف الكفاءة في ت.ص.غ.م. مفضلاً ، مما يعني أن نشاط المقام المقدر مرتفع للغاية. نظراً لأن نشاط المقام هو ساعات عمل الماكنة، فقد يكون ذلك نتيجة الاستخدام الفعال للآلات، أو الجدولة الأفضل لعمليات الإنتاج ، أو الآلات التي تتم صيانتها بشكل جيد وبالتالي تعمل بأكثر من المستوى المتوقع من الكفاءة.

Solution. Problem: 2-32

1- انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثلاثي

1-Spending $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{\text{مخطط}}$ + (A $_{\text{فعلي Unit}}$ × V. $_{\text{Rate مخطط}}$)]=

=$48896 - [$35000 + (5720 $_{H}$ × $1.5)] =

=$48896 - [$35000 + $8580] =

=$48896 - $43580 = $ 5316 U.F

F.O.H$_{\text{فعلي}}$
Var=$10296
Fix =$38600
$48896

2-Efficiency V.=(Q$_{A\text{فعلي}}$ – Q $_{\text{Flexible مرنة}}$) × V. $_{\text{Rate مخطط متغير}}$ =(5720$_{H}$ – 6160$_{H}$)× $1.5= $660 F

Actual	Flexible	Static
8800U	؟8800U	10000U
5720H	؟6160H	7000H

(8800 $_{\text{Unit فعلي}}$ × 0.7H$_{\text{مخطط}}$= 6160$_{H}$)

10000 $_{\text{Unit مخطط}}$ × 0.7 $_{\text{Hمخطط}}$=7000 $_{H}$

3-Volume V. =(Q $_{\text{Flexible}}$ – Q $_{\text{Static}}$) × F. $_{\text{Rate مخطط ثابت}}$ =

=(6160$_{H}$ –7000$_{H}$) × $5 = $4200 U. F

Actual	Flexible	Static
8800U	؟8800U	10000U
5720H	؟6160H	7000H

$\frac{\text{البسط } \$35000}{\text{المقام } 7000\ H} = \$5\ per\ hour$ ثابت

(8800 $_{\text{Unit فعلي}}$ × 0.7$_{\text{H.مخطط}}$= 6160$_{H}$)

10000 $_{\text{Unit مخطط}}$ × 0 .7 $_{\text{Hمخطط}}$=7000 $_{H}$

2-قيود ت.ص.غ.م F.O.H

F.O.H. Control فعلي or (Manufacturing Overhead Control)	$48896	
Accounts Payable Control and Wages accounts. فعلي		$48896
Work-in-Process Control	$40040	
Applied F.O.H ($8800_{U\text{فعلي}} \times 0.7_{H\text{مخطط}} \times \$6.5_{\text{مخطط}}$) (Wages Payable Control, Accumulated Depreciation Control, etc.) Or. Manufacturing Overhead Allocated		$40040
Applied F.O.H	$40040	
Spending Variance.	$5316	
Volume Variance	$4200	
F.O.H. Control		$48896
Efficiency Variance		$660

3. انحراف الانفاق في ت. ص. غ. م. المتغيرة والثابتة كلاهما غير مفضل. هذا يعني أن MOW قد زادت في التكاليف الفعلية عن المخطط في الموازنة سواء كلا من تكلفة العناصر الفردية (مثل المكالمات الهاتفية والبنزين) في مجمعات التكلفة لـ ت .ص. غ. م ، أو استخدام هذه العناصر الفردية لكل وحدة وفق قاعدة التخصيص (وقت التسليم). ينتج انحراف مفضل في الكفاءة للتكاليف ص غ م وذلك نتيجة استخدام أكثر فاعلية لقاعدة تخصيص التكاليف – حيث يستغرق كل تسليم 0.65 ساعة فعلية مقابل 0.70 ساعة في الموازنة.

يمكن لإدارة MOW إدارة ت ص غ م الثابتة بشكل أفضل من خلال التخطيط طويل المدى للقدرات بدلاً من اتخاذ القرارات اليومية. يتضمن ذلك التخطيط للقيام بأنشطة ت ص غ م التي تضيف قيمة فقط ثم تحديد المستوى المناسب لتلك الأنشطة. يتم الالتزام بمعظم التكاليف ص غ م الثابتة قبل انفاقها. في المقابل ، بالنسبة ت ص غ م المتغيرة ، يلزم مزيج من التخطيط طويل الأجل والمراقبة اليومية لاستخدام العناصر الفردية لإدارة التكاليف بكفاءة. يجب على MOW التخطيط للقيام فقط بأنشطة تضيف قيمة (تركيز طويل المدى) ثم إدارة برامج التكلفة لتلك الأنشطة بالطريقة الأكثر فعالية (تركيز قصير المدى).

لا يوجد انحراف في حجم الإنتاج للتكاليف ص غ م المتغيرة. ينشأ الانحراف غير المفضل في حجم الإنتاج للتكاليف ص غ م الثابتة نظراً لأن MOW لديها موارد ثابتة غير مستخدمة قد تسعى لتقليلها على المدى الطويل.

Solution. Problem: 2-33

1- لهذه المشكلة غرضان رئيسيان: (أ) تقديم تجربة مع البيانات المخصصة على أساس إجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة بدلاً من قواعد منفصلة وثابتة منفصلة. و(ب) لتعزيز الفروق بين ساعات المدخلات الفعلية وساعات الموازنة (المعيارية) المسموح بها للإنتاج الفعلي ومستوى المقام.

سيوفر تحليل الاجور الصناعية المباشرة البيانات الخاصة بساعات المدخلات الفعلية والساعات المعيارية المسموح بها. يتمثل أحد الأساليب في توصيل الأشكال المعروفة بالإطار التحليلي وحلها للمجهولين. يمكن حساب انحراف كفاءة الاجور الصناعية المباشرة بطرح 512 دولاراً من 3512 دولاراً، وهي كما يأتي:

P_V.= ($^{مجهول}P_A$ – $^{معلوم}P_S$)× $^{مجهول}Q_A$= ^{معلوم}$512 U.F

=($25.1 - $ 25) × 5120 H = $512 U.F

H_S=$128000 – Eff. V. = $128000 ÷ 3000H=$125000

$$\frac{\text{البسط } \$512}{\text{المقام } H5120} = \$0.1\ per\ hour$$

$_{معلوم\$}$128512 - ؟ ^{مجهول}128000=^{معلوم} $512 U.F

$$\frac{\text{البسط } \$128000}{\text{المقام } \$25} = 5120\ hour$$

Flexible Var.= Price $_V$. + Efficiency $_V$. = $512 U.F + ^{مجهول} ? $3000 U.F=^{معلوم} $3512

Efficiency V.= (Q_A – Q_S)× P_S= $3000 U.F

=(5120_H- $^{مجهول}5000_H$) × =$3000 U.F

$$\frac{\text{البسط } \$125000}{\text{المقام } \$25} = 5000\ hour$$

Spending V.=$A_{F.O.H}$ – [Budget fixed + (A_H × $V_{RATE\ المخطط}$)]

= $120700 – [$55400 + (5120H × $12)]

=$120700 - $116840 = $3860 U.F

Direct Labor= Actual Costs – Price Var. = $128512 - $512 U.F = $128000

$$A_H = \frac{\$128000}{\text{Budget Rate}} = \frac{\$128000}{\$25} = 5120\ H$$

S_H= $128000 – Efficiency V. = $128000 - $3000=$125000

$$= \frac{\$125000}{\text{Budget Rate}} = \frac{\$125000}{\$25} = 5000\ H$$

اجمالي الانحرافات
$3860 U.F
36760 F
3600 U.F
$ 29300. F

$$\text{Variable Rate} = \frac{\$43200}{3600\ H} = \$12\ /Hours$$

Budget fixed $_{F.O.H}$ =$103400 – (4000H × $12)=$55400

Idle Capacity = $116840 – (AH × Rate)=

=$116840 – (5120h × $30)=

=$116840 - $153600 = $36760 F

$25 × 120% =$30

Efficiency V.= \$153600 – (S_H × Rate)=\$153600-(5000$_H$ × \$30)=**\$3600** U.F

Efficiency V.=($Q_{A\text{فعلي}}$ – $Q_{\text{Flexible مرنة}}$) × $V._{\text{Rate مخطط متغير}}$ =(5120$_H$ – 5000$_H$)× \$12= **\$1440** U.F

الكفاءة فقط المتغير (V)

Actual	Flexible	Static
5120H	؟5000H	H

---

2) F.O.H انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثنائي

1-Controllable $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{\text{مخطط}}$ + (S $_{\text{مخطط H}}$ × V. $_{\text{Rate مخطط}}$)]=

=\$120700 – [\$55400 + (5000$_H$ × \$12)] =

=\$120700 – [\$55400 + \$60000] =

=\$120700 - \$115400 = $^{\$}$ 5300 U.F

اجمالي الانحرافات
\$5300 U.F
34600F
\$ 29300. F

2-Volume $_{V.}$ = \$115400 - (S $_H$ × Rate $_{\text{مخطط}}$)=

=\$115400– (5000 $_H$ × \$30)=

=\$115400 - \$150000 = \$34600 F

Volume V. =

=(Q $_{\text{Flexible}}$ – Q $_{\text{Static}}$) × F. $_{\text{Rate مخطط ثابت}}$ =(5000 H –3077H) × \$18 = **\$34600 F**

الحجم فقط الثابت(F)

Actual	Flexible	Static
5120H	؟5000H	3077.77 h

$$\frac{\text{55400 \$ البسط}}{\text{المقام } H} = \$18 \text{ per hour}$$

H=\$55400÷\$18=**3077.77 h**

2- إن الرقابة على التكاليف الصناعية المتغيرة يتطلب تحديد مسببات التكلفة لعناصر مثل الطاقة والمستلزمات والمعدات والصيانة. الرقابة يستتبع في كثير من الأحيان مراقبة القياسات غير المالية التي تؤثر على كل بند من بنود التكلفة واحدا تلو الآخر. ومن الأمثلة كيلووات المستخدمة ، وكميات من زيوت التشحيم المستخدمة، وقطع غيار المعدات والساعات المستخدمة. الطريقة الأكثر إقناعاً لاكتشاف السبب وراء عدم توافق اداء التكاليف الصناعية غير المباشرة مع الموازنة هو التحقيق في الأسباب.

عادةً لا تتأثر العناصر الثابتة للتكاليف الصناعية غير المباشرة الفردية كثيرا بالرقابة من يوم ليوم. بدلاً من ذلك ، يتم التحكم فيها بشكل دوري من خلال قرارات التخطيط والموازنة، والتي قد تحتوي في بعض الأحيان على آفاق تغطي ستة أشهر أو سنة (فمثلاً رواتب الإدارة) وتغطي أحياناً سنوات عديدة (على سبيل المثال ، عقود الإيجار طويلة الأجل والاندثارات على المصنع والمعدات).

Solution. Problem: 2-34

انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead-

1-Spending $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ -[Budget fixed+ (A $_{h\ فعلي}$ × V. $_{Rate\ مخطط}$)]=
=$120000 -[28800 + (15000 $_{H}$ × $6) =
=$120000 -[28800+$ 90000 =
=$120000- $118800=$1200 U.F

($120000- $89625= $30375 (F.O.H مقدار الثابت)

($30375- $1575 U.F= $28800 Static budget الموازنة الساكنة

2-Efficiency V.=(Q $_{A\ فعلي}$ – Q $_{Flexible\ مرن}$) × P $_{S\ مخطط}$ =
=(15000$_{H}$ – 14850$_{H}$)× $6= $900 U.F

Actual	Flexible	Static
U	U	U
15000 h	؟14850 h	18000 h

3-Production Volume V. =(Q $_{Flexible}$ – Q $_{Static}$) × F. $_{Rate\ مخطط}$ =
PVV =(14850 h – 18000 h) × $1.6 = $5040 U.F

Actual	Flexible	Static
U	؟U	U
15000 h	؟14850 h	18000 h

($28800÷18000 h static budget= **$1.6** معدل التحميل الثابت)

Flexible budget V.=Spending $_{V.}$ ∓ Efficiency V.=$1200 U.F ∓ $900 U.F=$2100 U.F

Solution. Problem: 2-35

أحتساب الإنحرافات

1-انحراف المواد المباشرة

1-Price $_{V.=}$ ($P_A - P_S$) × Q_A = ($^{\$}$11 – $10)× 12000 Ib= $^{\$}$ 12000 U.F

2-Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (10450 Ib – 10500 Ib) × $^{\$}$10 = $^{\$}$500 F

0.3 Ib ×35000 U = 10500 Ib

2-انحراف الاجور المباشرة

Labor $_{V.=}$ ($P_A - P_S$) × Q_A = ($21 – $20)× 38500 H = $^{\$}$ 38500 U.F

Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (38500 H – 42000 H) × $^{\$}$20 = $^{\$}$70000 F

1.2 H× 35000 U=42000

3- انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثلاثي

1-Spending $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{مخطط}$ + (A $_{فعلي\ Unit}$ × V. $Rate_{مخطط}$)]=
=$216150- [$150000 + (34834 $_{Unit}$ × $1.8)] =
=$216150- [$150000 + $62700] =
=$216150- $212700 = $^{\$}$ 3450 U.F

F.O.H
Var=64150
Fix=152000
$216150

$$\frac{10450\ Ib}{0.3\ Ib} = 34834\ Unit$$

Fixed=
400 000÷ 12 month=33.333 Unit × 4.5 =$150000

2-Idle Capacity $_{V.}$ = $212700 – (A $_{Unit}$ × $Rate_{مخطط}$)=
=$212700 – (34834 Unit × $6.3)=
=$212700 – $219450= $ 6750 F

$1.8 +$4.5=$6.3

3-Efficiency $_{V.}$= $219450 - (S $_{Unit}$ × $Rate_{مخطط}$)=
=$219450 – (33.333 Unit × $6.3)=
= $219450- $210000 = $9450 U.F

اجمالي الانحرافات
$3450 UF
$6750 F
$9450 UF
$ 6150 UF

Efficiency V.=($Q_A - Q_{Flixble}$) × P_S =(10450_{Ib} – 10500_{Ib})× $6=$300 F

وذلك لان السؤال اشار الى ان ت.ص غ م تخصص على اساس باوندات المواد المستخدمة:

(0.3 $Ib_{مخطط}$ × 35000 $Unit_{فعلي}$= 10500_{Ib})

القيود المحاسبية Journals Entries

1-قيد الشراء للمواد الاولية المباشرة

Direct Materials Control (12000 Ib$_{مخطط}$ × \$10$_{مخطط}$)	\$120 000	
Price Variance	\$12000	
Accounts Payable (12000 Ib$_{فعلي}$ × \$11$_{فعلي}$)		\$132000

2-قيد الاستخدام للمواد الاولية المباشرة

Work-in-Process Control (35000 unit$_{فعلي}$ × 0.3$_{مخطط}$×\$10$_{مخطط}$)	\$105 000	
Direct Materials Control (10450 Ib$_{المستخدم}$ × \$10$_{مخطط}$)		\$104500
Efficiency Variance		\$500

3- قيد الاجور المباشرة

Work-in-Process Control (35000 unit$_{فعلي}$ × 1.2H$_{مخطط}$ × \$20$_{مخطط}$)	\$840000	
Labor Variance	\$38500	
Wages Payable Control$_{فعلي}$		\$808500
Efficiency Variance		\$70000

4- قيود ت.ص.غ.م F.O.H

F.O.H. Control$_{فعلي}$	\$216150	
Various Accounts $_{فعلي}$		\$216150
Work-in-Process Control $_{مخطط}$	\$210000	
Applied F.O.H (33.333$_{مخطط}$ × \$6.3$_{مخطط}$)		\$210000
Applied F.O.H	\$210000	
Spending Variance	\$3450	
Efficiency Variance	\$9450	
F.O.H. Control		\$216150
Idle Capacity		\$6750

يشير الانحراف في أسعار المواد إلى أن DDC دفعت مقابل النحاس أكثر مما خططت له. اذ كان ذلك بسبب قيامهم بشراء نوعية افضل من النحاس الأصفر ، وقد يفسر ذلك السبب في أنهم استخدموا كميات أقل من النحاس عما كان متوقعاً (مما أدى إلى انحراف إيجابي في كفاءة المواد).

ولذلك ونظراً لتحديد مقدار التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة استناداً إلى باوند من المواد المستخدمة ، فقد أدى ذلك مباشرةً إلى انحراف الكفاءة ل ت. ص. غ. م . قد يفسر شراء نوعية أفضل من النحاس الأصفر أيضاً سبب استغراق وقت العمل لإنتاج مقابض الأبواب أكثر مما هو متوقع (الانحراف المفضل المباشر في كفاءة العمالة). أخيراً ، يمكن أن يشير الانحراف غير المفضل في أسعار اليد العاملة إلى أن العمال الذين تم تعيينهم كانوا أكثر خبرة مما كان متوقعاً ، وهو ما يمكن أن يرتبط أيضاً بالانحراف المفضل للمواد المباشرة وانحراف كفاءة العمل المباشرة.

Solution. Problem: 2-36

1) F.O.H انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثلاثي

1-Spending $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{مخطط}$ + (A $_{فعلي\ Unit}$ × V. Rate $_{مخطط}$)]=
=$683571 - [$136000 + (75700 $_{H}$ × $7)] =
=$683571- [$136000 + $529900] =
=$683571- $665900 = $ 17671 U.F

F.O.H $_{فعلي}$
Var=$537470
Fix=$146101
$683571

2-Idle Capacity $_{V.}$ = $665900 – (A $_{H}$ × Rate $_{مخطط}$)=
=$665900 – (75700 H × $9)=
=$665900 – $681300= $ 15400 F

$$\text{الثابت } \$2 = \frac{\text{البسط } \$136000}{\text{المقام } 68000\ H}$$

$9= ثابت$2+متغير $7

3-Efficiency $_{V.}$= $681300 - (S $_{H}$ × Rate $_{مخطط}$)=
= $681300 – (79800 H × $9)=
= $681300 - $718200 = $36900 F

اجمالي الانحرافات
$17671 UF
$15400 F
$36900 F
$ 34629 F

66500 Unit × 1.2 H=79800 H وحدات المخرجات

Efficiency V.=(Q $_{A\ فعلي}$ – Q $_{Flexible\ مرنة}$) × V. Rate $_{مخطط\ متغير}$ =
=(75700$_{H}$ – 79800$_{H}$)× $7= $28700 U. F

الكفاءة فقط المتغير (V)

الحجم فقط الثابت (F)

Actual	Flexible	Static
66500U	؟66500U	U
75700H	؟79800H	68000H

(66500 $_{Unit\ فعلي}$ × 1.2H مخطط = 79800 $_{H}$)

---

2) F.O.H انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثنائي

1-Controllable $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{مخطط}$ + (S $_{مخطط\ H}$ × V. Rate $_{مخطط}$)]=
=$683571 – [$136000 + (79800 $_{H}$ × $7)] =
=$683571- [$136000 + $558600] =
=$683571- $694600 = $ 11029 F

F.O.H $_{فعلي}$
Var=$537470
Fix=$146101
$683571

2-Volume $_{V.}$ = \$694600 - (S_H × Rate$_{مخطط}$)=
= \$694600 – (79800 H × \$9)=
= \$694600 - \$718200 = \$23600 F

اجمالي الانحرافات
\$11029 F
23600 F
\$ 34629 F

Volume $_{V.}$ = =($Q_{Flexible} - Q_{Static}$) × F. Rate $_{مخطط\ ثابت}$ =
=(79800H –68000H) × **\$2** = **\$23600** F

الكفاءة فقط المتغير (V)
الحجم فقط الثابت (F)

Actual	Flexible	Static
66500U	؟66500U	U
75700H	؟79800H	68000H

$\frac{\text{البسط } \$136000}{\text{المقام } 68000\ H} = \$2$ الثابت

(66500 Unit $_{فعلي}$ × 1.2Hمخطط = 79800 H)

Overall Variance= $A_{F.O.H}$ - $S_{F.O.H}$ =683571+ 718200=\$34629 F

القيود المحاسبية
Journals Entries

3-F.O.H قيود ت.ص.غ.م

F.O.H. Control$_{فعلي}$ or (Manufacturing Overhead Control)	\$683571	
Accounts Payable Control and other accounts. $_{فعلي}$		\$683571
Work-in-Process Control $_{مخطط}$	\$718200	
Applied F.O.H (79800 H$_{مخطط}$ × \$9$_{مخطط}$) (Wages Payable Control, Accumulated Depreciation Control, etc.) Or. Manufacturing Overhead Allocated		\$718200
Applied F.O.H	\$718200	
Spending Variance	\$17671	
F.O.H. Control		\$216150
Efficiency Variance		\$36900
Idle Capacity		\$15400

3-إن الرقابة على (ت. ص. غ . م) المتغيرة والثابتة يتطلب تحديد مسببات التكلفة لعناصر مثل الطاقة، والمستلزمات ، والتصليحات. غالباً ما تستلزم الرقابة التحكم بالقياسات غير المالية التي تؤثر على كل عنصر تكلفة ، واحدة تلو الأخرى. ومن الأمثلة على ذلك كيلوواط-ساعة المستخدمة وكميات زيوت التشحيم المستخدمة وقطع الغيار والساعات المستخدمة. اذ تتمثل الطريقة الأكثر إقناعاً في اكتشاف سبب عدم توافق (ت. ص. غ . م) مع الموازنة في البحث عن الأسباب المحتملة ، لكل خط على حدة.

4- ان انحراف الانفاق في ت ص غ م هو غير مفضل. هذا يعني أن المعدل الفعلي المطبق على تكاليف التصنيع أعلى من المعدل المدرج ضمن الموازنة. نظراً لأن (ت. ص. غ. م) المتغيرة تتكون من عدة تكاليف مختلفة ، فقد يكون ذلك لعدة أسباب ، مثل أن تكون معدلات الفائدة أعلى من التقديرات أو تكاليف المواد غير المباشرة لكل وحدة من نشاط المقام تكون أكثر من المقدرة.

يعد انحراف الكفاءة ل ت ص غ م مفضل ، مما يعني أن نشاط المقام المقدر كان مرتفعاً جداً. نظراً لأن نشاط المقام هو ساعات الماكنة ، فقد يكون هذا نتيجة الاستخدام الفعال للآلات ، أو جدولة أفضل لعمليات الإنتاج ، أو الآلات التي يتم صيانتها جيد وبالتالي تعمل بأكثر من المستوى المتوقع من الكفاءة.

Solution. Problem: 2.37

انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثلاثي

1-Spending $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{\text{مخطط}}$ + (A $_{\text{فعلي h}}$ × V. Rate $_{\text{مخطط}}$)]=

=$426816 - [$348096 + (1824 $_{H}$ × $40)] =

=$426816- [$348096 + $72960] =

=$426816- $421056 = **$ 5760** U.F

F.O.H $_{\text{فعلي}}$
Var=$76608
Fix=$350208
$426816

888 Unit × 2 H=1776 H مستوى المقام

معدل التحميل المتغير $40 = $\frac{\text{البسط } \$71040}{\text{المقام } 1776\ H}$

2-Efficiency V.=(Q $_{\text{Aفعلي}}$ – Q $_{\text{Flexible مرنة}}$) × V. Rate $_{\text{مخطط متغير}}$ =

=(1824$_{H}$ – 1920$_{H}$) × $40= **$3840** F

معدل التحميل /بالساعات $1920\ h = $\frac{\text{البسط } \$76800}{\text{المقام } \$40\ H}$

Actual	Flexible	Static
؟960U	? 960U	888U
1824 H	؟1920 H	1776 H

معدل التحميل/بالوحدات $960\ Unit = $\frac{\text{البسط } 1920\ h}{\text{المقام } 2\ H}$

(888 $_{\text{Unit}}$ × 2h $_{\text{مخطط}}$ = 1776 $_{H}$) مستوى المقام

3-Volume $_{V.}$ =(Q $_{\text{Flexible}}$ – Q $_{\text{Static}}$) × F. Rate $_{\text{مخطط ثابت}}$ =

=(78600H –72000H) × **$196** = **$28224** F

معدل التحميل الثابت $196 = $\frac{\text{البسط } \$348096}{\text{المقام } 1776\ H}$

Actual	Flexible	Static
960U	؟960U	888U
1824H	؟1920H	1776H

$40 متغير+$196ثابت =$236

Solution. Problem: 2-38

القيود المحاسبية Journals Entries

1- تسجيل قيود التكاليف الصناعية غير المباشرة وانحرافاتها F.O.H:

F.O.H. Control$_{فعلي}$ or (Manufacturing Overhead Control)	$426816	
Accounts Payable Control and other accounts. $_{فعلي}$		$426816
Work-in-Process Control $_{مخطط}$	$453120	
Applied .F.O.H ($1920_{Hمخطط}$ × $236_{مخطط}$) (Wages Payable Control, Accumulated Depreciation Control, etc.) Or. Manufacturing Overhead Allocated		$453120
Applied F.O.H	$453120	
Spending Variance	$5760	
F.O.H. Control		$426816
Efficiency Variance		$3840
Volume Variance.		$28224

2-قيود تسوية جميع انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة وغلقها في كلفة البضاعة المباعة.

2- Overhead variances are written off to the Cost of Goods Sold (COGS) account

Efficiency Variance	$3840	
Volume Variance.	$28224	
Spending Variance		$5760
Cost of Goods Sold (COGS)		$26304

Solution. Problem: 2-39

1- انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة_Factory Overhead

الانحراف الثلاثي

1-Spending $_{V.}$ = $A_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{\text{مخطط}}$ + ($A_{\text{فعلي h}}$ × V. $_{\text{Rate مخطط}}$)]=
=$29175000 - [$17000000 + (1150000 $_{H}$ × $10)] =
=$29175000 - [$17000000 + $11500000] =
=$29175000 - $28500000 = $ 675000 U.F

F.O.H $_{\text{فعلي}}$
Var=$12075000
Fix=$17100000
$29175000

2-Efficiency V.=($Q_{A\text{فعلي}}$ – Q $_{\text{Flexible مرنة}}$) × $P_{S\text{ مخطط}}$ =
=(1150000$_{H}$ – 1125000$_{H}$)× $10= $250000 U.F

Actual	Flexible	Static
U	؟U	U
1150000H	؟1125000H	1000000H

3-Volume V. =(Q $_{\text{Flexible}}$ – Q $_{\text{Static}}$) × F.$_{\text{Rate مخطط}}$ =
=(1125000 h – 1000000 h) × $17= $2125000 F

Actual	Flexible	Static
U	؟U	U
1150000 h	1125000 H	1000000H

معدل التحميل $17 = $\frac{\text{البسط } \$17000000}{\text{المقام } 1000000\ H}$

2) What is the amount of the under- or overallocated variable manufacturing overhead and the under- or overallocated fixed manufacturing overhead?

2-هل التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة والمتغيرة اقل من المخصص ام اعلى من المخصص في الموازنة ؟ وبأي مبلغ؟

ج/التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة والمتغيرة المخصص بالموازنة اعلى بمبلغ = $1200000

F.O.H. $_{\text{Flexible}}$ Variance.= 1125000$_{H}$× $27=$30375000
F.O.H. $_{\text{Actual}}$ Variance. = =$29175000
F.O.H. under- or overallocated $1200000 F overallocated

ت.ص.غ.م في الموازنة المرنة مخصصة اعلى من الفعلي.

معدل التحميل الثابت والمتغير=$17+$10=$27

Flexible budget V. =Spending $_{V.}$ ∓ Efficiency V.= $ 675000 U.F∓ $250000 U.F
=$925000 U.F

رغم ان قيود اليومية غير مطلوبة بهذا السؤال الا انها وضعت للدراسة... قيود ت.ص.غ.م F.O.H

F.O.H. Control فعلي or (Manufacturing Overhead Control)	$29175000	
Accounts Payable Control and other accounts. فعلي		$29175000
Work-in-Process Control مخطط	$30375000	
Applied F.O.H (1125000 Hمخطط × $27مخطط) (Wages Payable Control, Accumulated Depreciation Control, etc.) Or. Manufacturing Overhead Allocated		$30375000
Applied F.O.H	$30375000	
Spending Variance	$ 675000	
Efficiency Variance	$250000	
F.O.H. Control		$29175000
Volume V.		$2125000

---

3) Suppose the denominator level was 1,360,000 rather than 1,000,000 machine-hours. What variances in requirement 2 would be affected? Recomputed them.

3- افترض ان مستوى المقام كان 1,360,000 ساعة بدلاً من 1000000 ساعة، ما هو مقدار انحراف الحجم .

Volume V. $=(Q_{Flexible} - Q_{Static}) \times F.Rate_{مخطط} =$

$=(\ 1125000\ h - 1360000\ h\ ) \times \$12.5 = \$2937500$ U.F

Actual	Flexible	Static
U	؟U	U
1150000 h	1125000 H	1360000 h

$$\text{معدل التحميل} = \frac{\text{البسط } \$17000000}{\text{المقام } 1360000\ H} = \$12.5$$

Solution. Problem: 2-40

Fill in the blanks under each case. **أملىء الفراغات في كل حالة**

انحرافات الحالة Case A

Variable

1-Spending $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - (A $_{\text{فعلي h}}$ × V. $_{\text{Rate مخطط}}$) =
=$120000-(6230 h × $20) =
=$120000 - $124600 = $ 4600 F

Flexible =6230 h× $20=$124600

V. $_{\text{Rate مخطط}}$ =$124000÷ 6200 h=**$20**

2-Efficiency V.=(Q $_{\text{Aفعلي}}$ – Q $_{\text{Flexible مرنة}}$) × P $_{\text{S مخطط}}$ =
=(6230$_H$ – 6200$_H$)× $20= $600 U.F

Actual	Flexible	Static
$120000	$124600	$124000
6230 h	6200 h	6200 h

Static =$124000÷ $20=6200 h

Flexible Budget=6200 h× $20=$124000

Fixed:

1-Spending $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - Budget fixed $_{\text{مخطط}}$ =
=$84920 - $88200 = $ 3280 F

2-Volume V. = Budget fixed $_{\text{مخطط}}$ – (Q $_{\text{Static}}$ × F. $_{\text{Rate مخطط}}$) =
=$88200- (6200 h× $14)=
=$88200- $86800 =1400 U.F

Flexible =$86800 ÷ 6200h= $14

Total budgeted manufacturing overhead = $124,000 + $88,200 = $212,200

انحرافات الحالة Case B

Variable

1-Spending $_{V.}$ = $A_{F.O.H}$ - ($A_{\text{فعلي}\ h}$ × $V._{\text{Rate مخطط}}$) =
=$45640-(1141 h × $42) =
=$45640 - $47922 = $ 2282 F

Static =$20000÷ 1000 h=$20/h
معدل التحميل الثابت=$20
معدل التحميل المتغير=$42 معلوم في السؤال

Flexible =$24000 ÷ $20= 1200h

Actual =$2478 ÷ $42= 59h
Actual hours =1200 h –59 h= **1141 h**

Volume Variance =$?????- $20000= $4000
∴ *flexble bdget* =**$24000**

2-Efficiency V. =($Q_{A\text{فعلي}}$ – $Q_{\text{Flexible مرنة}}$) × $P_{S\text{ مخطط}}$ =
=(1141_H – 1200_H)× $42= $2478 F
=(59 h) × $42=$2478 F

Actual	Flexible	Static
$45640	$50400	$50400
1141 h	1200 h	1000 h

Flexible Budget=1200h× $42=$50400

Fixed:

1-Spending $_{V.}$ = $A_{F.O.H}$ - Budget fixed $_{\text{مخطط}}$ =
=$23180 - $20000 = $ 3180 U.F

2-Volume V. =(Q_{Flexible} – Q_{Static}) × $F._{\text{Rate مخطط}}$ =
=(1200h - 1000 h)× $20 =$4000 F
= $24000 -$20000= =$4000 F

Volume Variance =$20000+ $4000= $24000

Actual	Flexible	Static
$23180	$20000	$24000
1141 h	1200 h	1000 h

Total budgeted manufacturing overhead = $50,400 + $20,000 = $70,400

Solution. Problem: 2-41

1. Applied F.O.H. **or** (Total manufacturing overhead costs allocated).

$$\text{Loading Rate} = \frac{cost\ pool}{cost\ Drive} = \frac{3600000\ h}{720000\ U} = 5\ h/Unit$$

معدل التحميل = مجمع التكلفة / مسبب التكلفة

Budgeted DLH=66000 Unit × 5 h = 330000 h **عدد الساعات ضمن الموازنة**

Applied. F.O.H = 330000 h مخطط × $1.20 مخطط = $396000

معطاة بالسؤال

2و3و4- انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة_Factory Overhead

الانحراف الثلاثي

1-Spending V. = A F.O.H - [Budget fixed مخطط + (A فعلي h × V. Rate مخطط)]=

=$375000 - [$183000 + (315000 H × $0.59)] =

=$375000 - [$183000+ $185850] =

=$375000 - $368850 = $ 6150 U.F

F.O.H فعلي

Var=$75000 +$111000 =$186000

Fix=$51000 + $54000 +$84000 =$189000

$375000

Budget Fixed=$54000 + $45000 +$84000=$ =$183000

V. Rate مخطط =$0.25 + $0.34= $0.59

2-Efficiency V.=(Q A فعلي – Q Flexible مرنة) × P S مخطط =

=(315000 H – 330000 H)× $0.59= $8850 F

Actual	Flexible	Static
66000 U	؟ 66000 U	60000 U
315000H	؟330000h	300000H

Flexible =66000 unit + 5h= 330000 h

Static =3600000 h ÷ شهر 12= 300000 h

Static =720000 unit ÷ شهر 12= 60000 Unit

3-Volume V. =(Q Flexible – Q Static) × F. Rate مخطط =

=(330000 h – 300000 h) × $0.61= $18300 F

Actual	Flexible	Static
U 66000	؟U 66000	U 60000
315000H	؟330000h	300000H

F. Rate مخطط =$0.18+ $0.15+$0.28= $0.61

رغم ان قيود اليومية غير مطلوبة بهذا السؤال الا انها وضعت للدراسة... قيود ت.ص.غ.م F.O.H

F.O.H. Control فعلي or (Manufacturing Overhead Control)	$375000	
Accounts Payable Control and other accounts. فعلي		$375000
Work-in-Process Control مخطط	$396000	
Applied F.O.H (330000 $H_{\text{مخطط}}$ × $1.20مخطط) (Wages Payable Control, Accumulated Depreciation Control, etc.) Or. Manufacturing Overhead Allocated		$396000
Applied F.O.H	$396000	
Spending Variance	$ 6150	
F.O.H. Control		$375000
Efficiency Variance		$8850
Volume V.		$18300

Solution. Problem: 2-42

1-انحراف الاجور المباشرة

1-Labor $V.= (P_A - P_S) \times Q_A = (\$10.4 - \$10) \times 66700\ h =$ $ 26680 U.F

2-Efficiency $V. = (Q_A - Q_S) \times P_S = (66700\ H - 58000\ H) \times \$10 =$ $87000 U.F

2 H× 29000 U = 58000 H

2.3 H× 29000 U = 66700 H

---

2 – انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

انحراف ثنائي

1-Spending $V. = A_{F.O.H} - (A_{\text{فعلي Unit}} \times V.\ Rate_{\text{مخطط}}) =$
$=\$1263965 - (29000_{Unit} \times 2.3\ h \times \$20)] =$
$=\$1263965 - 1334000 =$ $70035 F

$A_{F.O.H}=$
29000 Unit ×2.3 H× $18.95 =$1263965

2-Efficiency $V.=(Q_{A\text{فعلي}} - Q_{\text{Flexible مرنة}}) \times V.\ Rate_{\text{مخطط متغير}} =$
$=(66700_H - 58000_H) \times \$20 =$ $ 174000 U.F

Actual	Flexible	Static
29000U	29000U	25000U
66700H	؟58000H	50000H

3. يشير انحراف الإنفاق المفضل(F $70035) للتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة إلى أنه قد استخدم أقل تكلفة للعناصر، والتي يمكن أن يكون لها تأثير سلبي على كفاءة العمل. لكن لوحظ أنه تم دفع معدل اجر أعلى للعمال من الموازنة ، وهذا يشير إلى توظيف العاملين الاكثر مهارة والمؤهلين والذي ينبغي أن يؤدي إلى انحرافات مفضلة لكفاءة العمل. علاوة على ذلك، انحراف السعر غير المفضل (U.F $ 26680) وانحراف الإنفاق المفضل (F $70035) أقل بكثير من انحراف الكفاءة غير المفضل(U.F $87000). لذلك من الواضح أن الانحراف في الكفاءة مرتبطة بعوامل أخرى غير تكلفة العمالة أو التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة.

4. إذا كانت التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة تتكون فقط من التكاليف المرتبطة بأجور العمل المباشر – فان شعور سارة صحيح/الا ان جزء من هذا الواقع غير ذلك – اذ ان كل من انحراف كفاءة (العمل غير المفضل والتكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة ايضاً غير المفضل– U.F $87000،،، U.F 174000 $ على التوالي) فان انحراف الكفاءة غير المفضل لكلاً منهما سيعكس تجاوزات كبيرة على التكلفة الحقيقية بسبب الاستخدام غير الفعال للعمالة.

ومع ذلك فقد يكون جزء من التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة دالة لعوامل أخرى غير العمالة المباشرة (على سبيل المثال... تكاليف الطاقة أو استخدام المواد غير المباشرة). ففي هذه الحالة يتم تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة باستخدام العمالة المباشرة كقاعدة للتخصيص فقط فأنها سوف تضخم تأثير الاستخدام السلبي غير الفعال للعمالة على المتغير انحراف كفاءة التكاليف الصناعية غير المباشرة. والذي سيكون له تأثير حقيقي(سلبي) اقل على ربحية الشركة، اذ من المحتمل يتم تسجيله او قد ينعكس تأثيره المفضل عبر انحراف الإنفاق المفضل(F $70035) للتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة. اي ان انحراف الانفاق المفضل يضعف التأثير السلبي من ناحية التكاليف الصناعية غير المباشرة وكذلك يضعف التأثير السلبي من ناحية الاجور المباشرة على ارباح الشركة.

Solution. Problem: 2-43

1-What is the static budget number of crates for 2017?

1-ما هو عدد الصناديق في الموازنة الثابتة لسنة2017 ؟

Static budget number of crates= $\frac{250000}{10} = 25000\ crates$ صندوق

---

2. What is the flexible budget number of crates for 2017?

2-ما هو عدد الصناديق في الموازنة المرنة لسنة2017 ؟

Flexible budget number of crates= $\frac{175000}{10} = 17500\ crates$ صندوق

---

3. What is the actual number of crates shipped in 2017?

3-ما هو عدد الصناديق الفعلية لسنة2017 ؟

Actual number of crates= $\frac{175000}{8} = 21875\ crates$ صندوق

---

4. Assuming fixed overhead is allocated using crate-packing hours, what is the predetermined fixed overhead allocation rate?

4. بافتراض أن التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة يتم تخصيصها باستخدام ساعات تعبئة الصندوق، ما هو معدل التخصيص المحدد مسبقاً للتكلفة الصناعية غير المباشرة الثابتة ؟

Fixed F.O.H. Rate= $\frac{\$55000}{27500\ h} = \$2$ معدل التحميل الثابت

Static budget number of hours = Static budget number of crates × budgeted hours per box
= 25,000 × 1.1 = **27,500 h**

---

5. For variable direct batch-level costs, compute the price and efficiency variances.

5. بالنسبة لتكاليف الدفعة المباشرة المتغيرة، قم بحساب انحرافات السعر والكفاءة.

1-Labor $_{V.}$= ($P_A - P_S$) × Q_A =
=($24 – $22)×19688 h = $39376 U.F

Loading rate per hours=21875 crates× 0.9 h=19688 h **معدل التحميل بالساعة**

2-Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S =
= (19688 h – 19250 h) × $22 = $9625 U.F

Loading rate per hours=17500 crates× 1.1 h=19250 h **معدل التحميل بالساعة**

6. For fixed overhead costs, compute the spending and the production-volume variances.

6. بالنسبة للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة ، قم بحساب انحرافات الإنفاق وحجم الإنتاج.

– الانحراف الثنائي التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة Fixed Factory Overhead

1-Spending $_{V.}$ = $A_{F.O.H}$ - Budget fixed $_{مخطط}$ =
=$52000- $55000 = $2500 F

2-Volume V. =($Q_{Flexible} - Q_{Static}$) × F. $_{Rate\ مخطط}$ =
=(19250 h – 27500 h) × $2= $16500 U.F

Actual	Flexible	Static
21875U	؟ 17500U	25000U
19688 h	19250 h	27500 h

Actual =21875 crates× 0.9 h=19688 h

Flexible =17500 crates ×1.1h= 19250 h

Static =25000 crates ×1.1h= 27500 h

Solution. Problem: 2-44

1-What is the static budget number of setups for 2018?

1-ما هو عدد عمليات الاعدادات/التنصيبات setups في الموازنة الثابتة لسنة2018 ؟

Static budget number of setups = $\frac{\text{300,000 كتاب}}{\text{500 طلب}}$ = 600 setups عملية/تنصيب

---

2. What is the flexible budget number of setups for 2018?

2-ما هو عدد الاعدادات في الموازنة المرنة لسنة2018 ؟

Flexible budget number of setups = $\frac{\text{324,000}}{\text{500}}$ = 648 setups تنصيب

---

3. What is the actual number of setups shipped in 2017?

3-ما هو عدد الاعدادات الفعلية لسنة2018 ؟

Actual number of setups = $\frac{\text{324,000}}{\text{480}}$ = 675 setups تنصيب

---

4. Assuming fixed setup overhead costs are allocated using setup-hours, what is the predetermined fixed setup overhead allocation rate?

4. بافتراض أن التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة للإعدادات يتم تخصيصها باستخدام ساعات الإعداد/التنصيب، ما هو معدل الاعداد لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة المحدد مسبقاً ؟

Fixed F.O.H. Rate= $\frac{\$105,600}{\text{4800 h}}$ = $22 معدل التحميل الثابت

Static budget number of hours = Static budget number of crates × budgeted hours per box
= 600 × 8 h = **4800 h**

5. Does Jo Nathan's charge of $400 cover the budgeted direct variable cost of an order? The budgeted total cost?

5. هل تغطي التكلفة التي تأخذها شركة Jo Nathan التي تبلغ 400$ هل تغطي التكلفة المتغيرة المباشرة المدرجة للأمر في الموازنة؟ ام تغطي التكلفة الإجمالية ؟

5. Budgeted direct **variable cost** of a setup =
= Budgeted variable cost per setup-hour × Budgeted number of setup-hours
= $40 × 8 = **$320** **Variable cost**

Budgeted **Total cost** of a setup = variable cost +(Fixed overhead rate × Budgeted number of setup-H)
= $320 + ($22 × 8 h) = **$496** **Total cost**

So, the charge of $400 covers the budgeted incremental (i.e., variable) cost of a setup, but not the budgeted full cost.

لذا فإن تكلفة 400 $ تغطي التكلفة المتغيرة البالغة (320$) في الموازنة للإعداد، ولكن لا تغطي التكلفة الاجمالية المدرجة في الموازنة البالغة (496$).

---

6. For direct variable setup costs, compute the price and efficiency variances.
7. For fixed setup overhead costs, compute the spending and the production-volume variances.

6 و7. بالنسبة للتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة والثابتة ، قم بحساب انحرافات الإنفاق والكفاءة والحجم.

- الانحراف الثلاثي التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة والمتغيرة Factory Overhead

1-Spending $_{V.}$ = $A_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{مخطط}$ + ($A_{فعلي\ h}$ × $V._{Rate\ مخطط}$)]=
=$334865- [$105600 + (5535 h × $40)] =
=$334865- [$105600 + $221400] =
=$334865- $327000 = $ 7865 U.F

F.O.H
Var=$215865
Fix=$119000
$334865

2-Efficiency V.=($Q_{A\ فعلي}$ – $Q_{Flexible\ مرنة}$) × $V._{Rate\ مخطط\ متغير}$ =
=$(5535_H - 5184_H)$× $40=$ 14040 U.F

Actual	Flexible	Static
675 setup	؟ 675 setup	600 setup
5535 h	5184 h	4800 h

Actual =675 setup× 8.2 h=5535 h × $39=$215865

Flexible =648 setup× 8 h=5184 h× $40= $207360

Static =600 setup×8h=4800 h×$40= $192000

3-Volume V. =($Q_{Flexible}$ – Q_{Static}) × $F._{Rate\ مخطط}$ =
=(5184 h – 4800 h) × $22= $8448 F

Fixed F.O.H. $_{Rate}$= $\frac{\$105,600}{4800\ h}$ = $22 معدل التحميل الثابت

---

8. What qualitative factors should Jo Nathan consider before accepting or rejecting a special order?

8- ما هي العوامل النوعية التي يجب أن يأخذها شركة(Jo Nathan) في الاعتبار قبل قبول أو رفض أمر خاص؟

الجواب:- قد يكون لرفض الطلب آثار على الطلبات المستقبلية (أي أن الأساتذة سوف يترددون في طلب الكتب من هذا الناشر مرة أخرى)، يجب أن يأخذ Jo Nathan في الاعتبار عوامل مثل التاريخ السابق مع الزبون والمبيعات المستقبلية المحتملة.

إذا كان الكتاب جديداً نسبياً ، فقد يفكر (Jo Nathan) في تشغيل مجموعة كاملة والاحتفاظ بالكتب الإضافية في حالة طلب خاص ثانٍ أو مجرد الاحتفاظ بالكتب الإضافية حتى الفصل الدراسي التالي.

إذا كان الطلب الخاص يأتي في أوقات ذات حجم كبير، فيجب أن ينظر (Jo Nathan) في تكلفة الفرصة البديلة لملئه أي أن قبول الطلب قد يتداخل مع أو يؤخر طباعة الكتب الأخرى.

Solution. Problem: 2-45

Compute Variances أحتساب الانحرافات

1-انحراف المواد المباشرة

Price $_{V.=}$ ($P_A - P_S$) × Q_A = ($10.4 – $11.5)× 160000 Ib= $ 176000 F

Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (96000 Ib – 90000 Ib) × $11.5 = $69000 U.F

Pounds of direct materials purchased = $176,000 ÷ $1.10 = 160,000 pounds
Pounds of excess direct materials used = $69,000 ÷ $11.50 = 6,000 pounds

3 Ib ×30000 U = 90000 Ib

2-انحراف الاجور المباشرة

Labor $_{V.=}$ ($P_A - P_S$) × Q_A = ($20.5 – $20)× 25500 H = $ 12750 U.F

Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (25500 H – 24000 H) × $20 = $30000 U.F

Flexible-budget variance= $42,750 U.F

Standard direct manufacturing labor rate = $800,000 ÷ 40,000 hours = $20 per hour
Actual direct manufacturing labor rate = $20 + $0.50 = $20.5 **وذلك لان الفعلي يتجاوز المخطط بـ($0.5)**
Actual direct manufacturing labor-hours = $522,750 ÷ $20.50 = 25,500 hours
Standard variable manufacturing overhead rate = $480,000 ÷ 40,000 = $12 per direct manuf. labor-hour
Variable manuf. overhead efficiency variance of $18,000 ÷ $12 = 1,500 excess hours
Actual hours – Excess hours = Standard hours allowed for units produced =25,500 – 1,500 = 24,000 H

3) انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثلاثي

1-Spending $_{V.}$ = $A_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{مخطط}$ + ($A_{Unit\ فعلي}$ × V. $Rate_{مخطط}$)]=
=$895810- [$640000 + (30000 $_{Unit}$× 0.85h× $12)] =
=$895810- [$640000 + $306000] =
=$895810- $946000 = $ 50190 F

F.O.H
Var=298350
Fix=597460
$895810

Flexible-budget variance= $10350 U.F
=spending V. ± Efficiency V.= א ± $18000 u.f = $10350 U.F
∴ א = $18000 – $10350 = $7650 *F*
∴ Spending $_{V.}$= $42540 F + $7650 F= $ 50190 F
Standard variable manufacturing overhead rate = $480,000 ÷ 40,000 = $12 per direct manuf. labor-hour

2-Efficiency V.=($Q_A - Q_{Flexible}$) × V. $_{Rate\ مخطط\ ثابت}$ =
=(25500$_h$ – 24000$_h$)× **$12** = $18000 U. F

Actual	Flexible	Static
30000 Unit	30000 Unit	Unit-
25500 h	24000 h	40000 h

3-Volume v. =($Q_{Flexible} - Q_{Static}$) × F. $_{Rate\ مخطط\ ثابت}$ =
=(24000h –40000 h) × **$16**= $256000 U.F

Or =$640,000 - $384,000=$256,000 U.F

Actual	Flexible	Static
30000 Unit	30000 Unit	Unit-
25500 h	24000 h	40000h

Budgeted fixed manufacturing overhead rate = $640,000 ÷ 40,000 hours = $16 per direct manuf. labor-hour
Fixed manufacturing overhead allocated = $16 × 24,000 hours = $384,000
Production-volume variance = $640,000 – $384,000 = $256,000 U.F
Fixed + Variable=$16 + $12 =$28

---

2. صف كيف تختلف سيطرة شركة Mancusco على بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة عن سيطرتها او الرقابة على بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة.

الجواب:- تتطلب الرقابة على التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة تحديد مسببات التكلفة للعناصر مثل الطاقة والتجهيزات والتصليحات. غالباً ما تستلزم الرقابة مراقبة الاجراءات غير المالية التي تؤثر على كل عنصر تكلفة ، واحداً تلو الآخر. ومن الأمثلة على ذلك الكيلوواط المستخدمة ، وكميات زيوت التشحيم المستخدمة ، وقطع الغيار وساعات العمل المستخدمة. إن الطريقة الأكثر إقناعاً لاكتشاف سبب عدم توافق الأداء للتكاليف غير المباشرة مع الموازنة هي البحث في الأسباب المحتملة لكل بند على حدة.

عادة لا تتأثر عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة الفردية كثيراً بالرقابة اليومية. وبدلاً من ذلك فانه يتم التحكم والرقابة عليها بشكل دوري من خلال قرارات التخطيط وإجراءات الموازنة التي قد يكون لها أحياناً آفق تخطيطي تغطي ستة أشهر أو سنة (على سبيل المثال رواتب الإدارة) وأحياناً تغطي سنوات عديدة (على سبيل المثال عقود الإيجار طويلة الأجل واندثارات المعدات والتجهيزات).

القيود غير مطلوبة بالتمرين: وضعت لغرض الايضاح والتأكيد لفهم تسجيل القيود.

القيود المحاسبية Journals Entries

1-قيد الشراء للمواد الاولية المباشرة

Direct Materials Control (160000 $Ib_{مخطط}$ × $11.5_{مخطط}$)	$1840000	
Accounts Payable (160000 $Ib_{فعلي}$ × $10.4_{فعلي}$)		$1664000
Price Variance		$176000

2-قيد الاستخدام للمواد الاولية المباشرة

Work-in-Process Control (30000 $Unit_{فعلي}$ × 3 $Ib_{مخطط}$×$11.5_{مخطط}$)	$1035000	
Efficiency Variance	$69000	
Direct Materials Control (96000 $Ib_{المستخدم}$ × $11.5_{مخطط}$)		$1104000

3- قيد الاجور المباشرة

Work-in-Process Control (30000 $unit_{فعلي}$ × 0.80$_{مخطط}$ × 20_{مخطط}$)	$480000	
Labor Variance	$12750	
Efficiency Variance	$30000	
Wages Payable Control$_{فعلي}$		$522750

4-قيود ت.ص.غ.م F.O.H

F.O.H. Control$_{فعلي}$	$895810	
Various Accounts $_{فعلي}$		$895810
Work-in-Process Control $_{مخطط}$(30000$U_{مخطط}$ ×0.8× 28_{مخطط}$)	$672000	
Applied F.O.H		$672000
($28 = $12 +16$ =المتغير + الثابت)		
Applied F.O.H	$672000	
Efficiency Variance	$18000	
Volume Variance	$256000	
F.O.H. Control		$895810
Spending Variance		$50190

Solution. Problem: 2-46

1-Total standard production costs are based on 7,800 units of output:

Direct materials, (7800 Unit × $15) or(7800 Unit × 3Ib. × $5) or (23,400 lbs. × $5)	$ 117,000
Direct manufacturing labor, (7800 Unit × $75) (7800 Unit × 5 hrs. × $15) or (39,000 hrs. × $15)	$585,000
Manufacturing overhead:	
-Variable, 7800 Unit × $30 (or 39,000 hrs. × $6)	$234,000
- Fixed, 7800 Unit × $40 (or 39,000 hrs. × $8)	$312,000
Total Standard Manufacturing Costs	**$1,248,000**

أحتساب الإنحرافات

1-انحراف المواد المباشرة

Price $_{V.=}$ ($P_A - P_S$) × Q_A = ($5.2 – $5)× 25000 Ib= $ 5000 U.F

Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (23100 Ib – 23400 Ib) × $5 = $1500 F

3 Ib ×7800 U = 23400 Ib

2-انحراف الاجور المباشرة:

Labor $_{V.=}$ ($P_A - P_S$) × Q_A = ($14.6 – $15)× 40100 h = $ 16040 F

Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (40100 h – 39000 h) × $15 = $16500 U.F

5 h× 7800 U =39000 h

c) انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثلاثي

1-Spending $_{V.}$ = $A_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{مخطط}$ + ($A_{فعلي\ Unit}$ × V. $Rate_{مخطط}$)]=
=$600000- [$320000 + (40100 h × $6)] =
=$600000- [$320000 + $240600] =
=$600000- $560600 = $ 39400 U.F

$$\frac{budget\ fixed\ ?مجهول}{40\ 000\ h} = \$8$$

Fixed=
40000 h × $8=$320000

2-Efficiency V.=($Q_{A فعلي}$ – $Q_{Flexible\ مرنة}$) × V. $Rate_{مخطط\ متغير}$ =
=(40100$_H$ – 39000$_H$)× $**6**= $6600 U. F

الكفاءة فقط المتغير من التكاليف الصناعية غير المباشرة(V).

Actual	Flexible	Static
7800U	؟7800U	U
40100 h	؟39000h	40000h

الثابت $5\ h = \frac{7800\ Unit\ \text{البسط}}{H\ \text{مجهول المقام}}$

$\therefore x = 7800\ \text{Unit فعلي} \times 5\ \text{h مخطط} = 39000\ \text{H}$

3-Volume V. =($Q_{Flexible} - Q_{Static}$) × F. Rate مخطط ثابت =

=(39000 H –40000 H) × $8 = $8000 U. F

الحجم فقط الثابت من التكاليف الصناعية غير المباشرة (F)

Actual	Flexible	Static
7800U	؟7800U	U
40100h	؟39000h	40000h

Journals Entries القيود المحاسبية

1-قيد الشراء للمواد الاولية المباشرة:

Direct Materials Control (25000 Ib مخطط × $5 مخطط)	$125 000	
Price Variance	$5000	
Accounts Payable (25000 Ib فعلي × $5.2 فعلي)		$130000

2-قيد الاستخدام للمواد الاولية المباشرة:

Work-in-Process Control (23400 Ib المستخدم × $5 مخطط)	$117000	
Direct Materials Control (23100 Ib افعلي × $5 مخطط)		$115500
Efficiency Variance		$1500

3-قيد الاجور المباشرة:

Work-in-Process Control (39000 h فعلي × × $15 مخطط)	$585000	
Efficiency Variance	$16500	
Wages Payable Control(40100h فعلي× $14.6 فعلي)		$585460
Labor Variance		$16040

4- F.O.H قيود ت.ص.غ.م

F.O.H. Control فعلي	$600 000	
Various Accounts فعلي		$600 000
Work-in-Process Control مخطط (39000h مخطط ×$14 مخطط)	$546000	
Applied F.O.H (39000 مخطط × $8,$6 مخطط)		$546000
Applied F.O.H	$546000	
Spending Variance	$39400	
Efficiency Variance	$6600	
Idle Capacity	$8000	
F.O.H. Control		$216150

Solution. Problem: 2-47

1-تحليل الانحراف لساعات الفحص لمنتجات الادوية لشركة Supreme لشهر أيار.

1-Efficiency V.=($Q_{A\text{فعلي}} - Q_{\text{Flexible مرنة}}$) = **الانحراف الكفاءة بالوقت ساعة**

=($215_H - 185_H$) = 30 h U.F

Actual	Flexible	Static
277500 P	؟ 277500 P	300000 P
215 h	185 h	200 h

Flexible = 277500 P ÷ 1500 P/h = 185 h

Static =3000000 P × 0.1 = 300000 h

Static =300000 h÷ 1500 p/h = 200 h

2-Quantity V. =($Q_{\text{Flexible}} - Q_{\text{Static}}$) = **الانحراف الكمية بالوقت ساعة**

=($185_H - 200_H$) = 15 h F

---

2. تحليل انحراف كمية الفشل في فحص منتجات الادوية لشركة Supreme لشهر أيار.

1-Efficiency V.=($Q_{A\text{فعلي}} - Q_{\text{Flexible مرنة}}$) =

=(15650 Ibs – 16650 Ibs) = 1000 Ibs F

الانحراف الكفاءة/الجودة Quality بالباوند او الرطل والذي يساوي= 0.453 غرام

Actual	Flexible	Static
15650 Ibs	؟ 16650 Ibs	18000 Ibs

Flexible = 277500 P × 0.06 = 16650 Ibsرطل

Static =3000000 P × 0.1 = 300000

Static =300000 P × %6 = 18000 Ibs

2-Quantity V. =($Q_{\text{Flexible}} - Q_{\text{Static}}$) =

=(16650 Ibs – 18000 Ibs) = 1350 Ibs F

الانحراف الكمية بالباوند او الرطل والذي يساوي= 0.453 غرام

Solution. Problem: 2-48

1) انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثلاثي

1-Spending $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - [Budget fixed مخطط + (A فعلي $_{Unit}$ × V. Rate مخطط)]=

=$1201500- [$470000 + (440000 $_h$× $1.6)] =

=$1201500- [$470000 + $704000] =

=$1201500- $1174000 = $ 27500 U.F

F.O.H
Var=$699600
Fix=$501900
$1201500

2-Efficiency V.=(Q_A – Q $_{Flexible}$) × V. $_{Rate}$ مخطط ثابت =

=(440000$_h$ – 450000$_h$)× **$1.6** = $16000 F

معدل التحميل المتغير = $1.6=معطاة بالسؤال

Actual	Flexible	Static
900000 Unit	900000 Unit	800000 Unit
440000h	450000 h	4400000h

900,000 × 0.5h=4500000

معدل التحميل للساعة 400,000 h ÷ 800,000=0.5 h

3-Volume $_{V.}$ =(Q $_{Flexible}$ – Q $_{Static}$) × F. $_{Rate}$ مخطط ثابت =

=(450000h –400000 h) × **$1.175**= $58750 F

Actual	Flexible	Static
900000 Unit	900000 Unit	800000 Unit
440000h	450000 h	440000h

900,000 × 0.5h=4500000 h

معدل التحميل الثابت $470,000 ÷ 400,000 h=$1.175

2. showing Flexible Budget Variances and Sales Volume Variances for revenues, costs, contribution margin, and operating income.

2. بين انحرافات الموازنة المرنة وانحراف حجم المبيعات للإيرادات والتكاليف وهامش المساهمة والدخل التشغيلي.

2.

	Actual results	Flexible-Budget Variances	Flexible Budget	Sales-Volume Variances	Static Budget
	(1)	(2) = (1) – (3)	(3)	(4) = (3)-(5)	(5)
Units sold	900,000		900,000		800,000
Unit price	$ 6		$ 5		$ 5
Revenues	$5,400,000	$900,000 F	$4,500,000	$500,000 F	$4,000,000
Variable costs					
Direct materials	1,080,000	0	1,080,000	120,000 U	960,000
Direct labor	1,620,000	0	1,620,000	180,000 U	1,440,000
Variable overhead	699,600	20,400 F	720,000	80,000 U	640,000
Total variable costs	3,399,600	20,400 F	3,420,000	380,000 U	3,040,000
Contribution margin	2,000,400	920,400 F	1,080,000	120,000 F	960,000
Fixed manufacturing costs	501,900	31,900 U	470,000	0	470,000
Operating income	$1,498,500	$888,500 F	$ 610,000	$120,000 F	$ 490,000

3. Calculate the operating income based on budgeted profit per shopping bag.

3. احسب الدخل التشغيلي بناءً على الربح المدرج في الموازنة لكل حقيبة تسوق.

Budgeted cost per shopping bag:	
Direct materials per bag (given معطاة بالسؤال)	$1.2
Direct labor per bag (given معطاة بالسؤال)	$1.80
Variable overhead ($1.6 per hour × 0.5 MH)	$0.80
Fixed overhead ($1.175 per hour × 0.5 MH)	$0.5875
Total	$4.3875
Budgeted sales revenue (900,000units × $5)	$4,500,000
-Budgeted cost of goods sold (900,000 × $4.3875)	$3,948,750
Budgeted operating income	$551,250

4. Reconcile the budgeted operating income from requirement 3 to the actual operating income from your chart in requirement 2.

4-تسوية الدخل التشغيلي المدرج في الموازنة من المطلب 3 إلى دخل التشغيل الفعلي من الرسم البياني الخاص بك في المطلب 2.

Budgeted operating income (from #3)	$ 551,250
Add: favorable volume variance (from #1)	+$58,750
Flexible budget operating income	$610,000
Add: Favorable flexible budget variance	+$888,500
Actual operating income	$1498500

5. Calculate the operating income volume variance and show how the sales volume variance is comprised of the production volume variance and the operating income volume variance.

5. احسب انحراف حجم الدخل التشغيلي وأظهر كيف يتألف انحراف حجم المبيعات من انحراف حجم الإنتاج وانحراف حجم دخل التشغيل.

- Operating income volume variance:
=Budgeted operating income for actual output – static budget operating income
= $551,250 – $490,000 = $61,250 F

Sales volume variance = $120,000 F
= production volume variance + operating income volume variance
= $58,750 + $ 61,250 = $120,000 F

Solution. Problem: 2-49

أجمالي الانحرافات يستخرج كما يأتي:-

Overall Variance= $A_{F.O.H}$ - $S_{F.O.H}$ = $A_{F.O.H.}$ – ($S.h$ × $S.\ Rate$)=

Overall Variance=$157000 - ($15300h × $10.4) =$2120 F

للتأكد من مقدار الانحراف اعلاه ضرورة العمل على احتساب الانحرافات التالية

1)– F.O.H----انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة: **Factory Overhead**

الانحراف الثلاثي

1-Spending $_{V.}$ = $A_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{مخطط}$ + ($A_{فعلي\ h}$ × $V.\ Rate_{مخطط}$)]=
=$157000- [$64000 + (16000 $_h$ × $6.4)] =
=$157000- [$64000 + $102400] =
=$157000- $166400 = $ 9400 F

2-Idle Capacity $_{V.}$ = $166400 – (A_{Unit} × $Rate_{مخطط}$)=
=$166400 – (15000 h × $10.4)=
=$166400 – $156000= $ 10400 U.F

3-Efficiency $_{V.}$= $156000 - (S_{Unit} × $Rate_{مخطط}$)=
=$156000 – (15300 h × $10.4)=
= $156000- $159120 = $3120 F

اجمالي الانحرافات
$9400 F
$10400 U.F
$3120 F
$ 2120 F

2- F.O.H----انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثنائي

4-Controllable $_{V.}$ = $A_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{مخطط}$ + ($S_{H\ مخطط}$ × $V._{Rate\ مخطط}$)]=

=$157000 - [$64000 + (15300 $_H$ × $6.4)] =

=$157000- [$64000 + $97920] =

=$157000- $161920 = $ 4920 F

اجمالي الانحرافات
$4920 F
$2800 U.F
$ 2120 F

5-Volume $_{V.}$ = $161920 - (S_H × $Rate_{مخطط}$)=

= $161920 – (15300 $_H$ × $10.4)=

= $161920 - $159120 = $2800 U. F

---

3 - قيود التكاليف الصناعية غير المباشرة: F.O.H

F.O.H. Control فعلي	$157000	
Various Accounts فعلي		$157000
Work-in-Process Control مخطط	$159120	
Applied F.O.H (15300 $h_{مخطط}$ × 10.4_{مخطط}$)		$159120
Applied F.O.H	$159120	
Idle Capacity	$10400	
F.O.H. Control		$157000
Spending Variance		$9400
Efficiency Variance		$3120

Solution. Problem: 2-50

أجمالي الانحرافات يستخرج كما يأتي:-

Overall Variance= $A_{F.O.H}$ - $S_{F.O.H}$ =$A_{F.O.H.}$ - ($S._h$ × $S._{Rate}$)=

Overall Variance=$9750 - ($2050h × $5) =$500 F

وللتأكد من مقدار الانحراف اعلاه ضرورة العمل على الانحرافات التالية

الطاقات العاملة فيها الشركة
AH=1900 h
SH=2050 h
$A_{F.O.H}$=$9750

1-F.O.H انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

1-Spending $_{V.}$ = $A_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{مخطط}$ + ($A_{فعلي\ Unit}$ × $V._{Rate\ مخطط}$)]=

=$9750 - [$7000 + (1900 $_H$ × $1.5)] =

=$9750- $9850 = $ 100 F

معدل التحميل الاجمالي $5 = $10000 ثابت + متغير ÷ 2000H

معدل التحميل الثابت $3.5 = $\frac{\$7000\ \text{البسط}}{2000\ H\ \text{المقام}}$

معدل التحميلالمتغير $1.5 = $\frac{\$3000\ \text{البسط}}{2000\ H\ \text{المقام}}$

2-Volume $_{V.}$ =(Budget fixed + Sh× $V_{.Rate}$)
=(\$7000+ 2050_h × \$1.5)(2050h×\$5)=
=\$10075 – \$10250=\$175

3-Efficiency $_{V.}$= (1900h - 2050h)×\$1.5=\$225 F
= \$2850 – \$3075 =\$225 F

اجمالي الانحرافات
\$100 F
\$175 F
\$225 F
\$ 500 F

تم التحقق من صحة الانحراف الاجمالي البالغ \$500

Solution. Problem: 2-51

انحراف الاجور المباشرة

Labor $_{V.=}$ (P_A – P_S) × Q_A = (\$9.28 – \$9.08)× 2590 h = \$ 518 U.F

Efficiency $_{V.}$ = (Q_A – Q_S) × P_S = (2590 h – 2625 h) × \$9.08 = \$317.8 F

1-قيد الإجور المباشرة:-

Work-in-Process Control ($5500_{unit مخطط}$× 4.5h مخطط× $_{مخطط}$50)	\$23835	
Labor Variance	\$518	
Wages Payable Control $_{فعلي}$		\$24035.2
Efficiency Variance		\$317.8

2-قيد غلق الانحرافات في كلفة البضاعة المباعة:-

Cost of goods sold	\$200.2	
Efficiency Variance	\$317.8	
Labor Variance		\$518

Solution. Problem: 2-52

1-تسجيل قيود اليومية F.O.H:-

F.O.H. Control $_{فعلي}$ or (Manufacturing Overhead Control)	\$56000	
Accounts Payable Control and other accounts. $_{فعلي}$		\$56000
Work-in-Process Control $_{مخطط}$	\$55000	
Applied F.O.H ($11000_{H مخطط}$ × $5_{مخطط}$) (Wages Payable Control, Accumulated Depreciation Control, etc.) Or. Manufacturing Overhead Allocated		\$55000
Applied F.O.H	\$55000	
Spending Variance	\$4500	
F.O.H. Control		\$56000
Efficiency Variance		\$2500
Idle Capacity		\$1000

F.O.H انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثلاثي

1-Spending $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{\text{مخطط}}$ + (A $_{\text{فعلي Unit}}$ × V. $_{\text{Rate مخطط}}$)]=
=$56000 – [(10000 $_{h}$× $2) + (10500 $_{H}$ × $3)] =
=$33291- [$20000 + $31500] =
=$56000- $51500 = $ 4500 U.F

2-Idle Capacity $_{V.}$ = $51500 – (A $_{H}$ × Rate $_{\text{مخطط}}$)=
=$51500 – (10500 $_{H}$ × $5)=
=$51500 – $52500= $ 1000 F

$3 $_{\text{متغير}}$+$2 $_{\text{ثابت}}$ =$5

3-Efficiency $_{V.}$= $52500 - (S $_{H}$ × Rate $_{\text{مخطط}}$)=
= $52500 – (11000 $_{H}$ × $5) =
= $52500 - $55000= $2500 F

---

2) F.O.H انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثنائي

1-Controllable $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{\text{مخطط}}$ + (S $_{\text{مخطط H}}$ × V. $_{\text{Rate مخطط}}$)]=
=$56000-($20000+$33000)
=$56000 – 53000=$3000 U.F

2-Volume $_{V.}$ = $53000 - (S $_{H}$ × Rate $_{\text{مخطط}}$)=
=$53000 – (11000 h × $5)= $2000 F

2-قيد غلق الانحرافات في كلفة البضاعة المباعة:

Cost of goods sold	$1000	
Efficiency Variance	$2500	
Idle Capacity Variance	$1000	
Spending Variance		$4500

Solution. Problem: 2-53

أحتساب الانحرافات

1-انحراف المواد المباشرة:

Price $_{V.=}$ (P_A – P_S) × Q_A = ($^{\$}$2 – $1.95)× 5000 kg = $ 250 F

Efficiency $_{V.}$ = (Q_A – Q_S) × P_S = (2700 kg – 2800 kg) × $^{\$}$2 = $200 U. F

3 kg ×900 U = 2700 kg معدل التحميل

2-انحراف الاجور المباشرة:

Labor $_{V.=}$ ($P_A - P_S$) × Q_A = ($10.5 – $11.55)× 1740 h = $ 1827 U.F

Efficiency $_{V.}$ = ($Q_A - Q_S$) × P_S = (1800 h – 1740 h) × $10.5 = $630 F

معدل التحميل 2 H× 900 U=1800 H

3- F.O.H انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة: Factory Overhead

الانحراف الثلاثي

1-Spending $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{\text{مخطط}}$ + (A $_{\text{فعلي h}}$ × V. Rate $_{\text{مخطط}}$)]=

=$8600- [$2000 + (1740 $_h$ × $3)] =

=$8600- [$2000 + $5220] =

=$8600- $7220 = $ 1380 U.F

Fixed=
2000 h× $1 =$2000

2-Idle Capacity $_{V.}$ = $7220 – (A $_{Unit}$ × Rate $_{\text{مخطط}}$)=

=$7220 – (1740 h × $4)=

=$7220 – $6960= $ 260 U.F

المعدل يتضمن الثابت والمتغير($4=$3+ $1)

3-Efficiency $_{V.}$= $6960 - (S $_{Unit}$ × Rate $_{\text{مخطط}}$)=

=$6960 – (1800 h × $4)=

= $6960- $7200 = $240 F

اجمالي الانحرافات
$1380 UF
$260 U.F
$240 F
$ 1400 UF

2) F.O.H انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة Factory Overhead

الانحراف الثنائي

1-Controllable $_{V.}$ = A $_{F.O.H}$ - [Budget fixed $_{\text{مخطط}}$ + (S $_{\text{مخطط H}}$ × V. Rate $_{\text{مخطط}}$)]=

=$8600 – [$2000 + (1800 $_H$ × $3)] =

=$8600- [$2000 + $5400] =

=$8600- $7400 = $ 1200 U.F

2-Volume $_{V.}$ = $7400 - (S $_H$ × Rate $_{\text{مخطط}}$)=

= $7400 – (1800 H × $4)=

= $7400 - $7200 = $200 U. F

Or. أو بالإمكان استخراج انحراف الحجم بطريقة ثانية

Or it is possible to extract the volume variance in a second way:

Volume $_{V.}$ = =(Q $_{Flexible}$ – Q $_{Static}$) × F. Rate $_{\text{مخطط ثابت}}$ =

=(2000 h –1800 h) × $1 = $200 U. F

الكفاءة فقط المتغير (V)

الحجم فقط الثابت (F)

Actual	Flexible	Static
900 U	؟ 900 U	U
1740 H	؟2000 H	1800 H

معدل التحميل 2 H× 900 U= 1800 H

Overall Variance= $A_{F.O.H}$ - $S_{F.O.H}$ =$8600- $7200 =$1400 U.F **اجمالي الانحراف**

القيود المحاسبية Journals Entries

1-قيد الشراء للمواد الاولية المباشرة:-

Direct Materials Control (5000 kg مخطط × $2مخطط)	$10 000	
Accounts Payable (5000 kgفعلي × $1.95فعلي)		$9750
Price Variance		$250

2-قيد الاستخدام للمواد الاولية المباشرة:-

Work-in-Process Control (2700 kgفعلي × $2مخطط)	$5400	
Efficiency Variance	$200	
Direct Materials Control (2800 kgالمستخدم × $2مخطط)		$5600

3-قيد الاجور المباشرة

Work-in-Process Control (1800 hفعلي × $10.5مخطط)	$18900	
Labor Variance	$1827	
Wages Payable Controlفعلي(1740 h × $11.55)		$20097
Efficiency Variance		$630

4- قيود التكاليف الصناعية غير المباشرة: F.O.H

F.O.H. Controlفعلي	$8600	
Various Accounts فعلي		$8600
Work-in-Process Control مخطط	$7200	
Applied F.O.H (1800 hمخطط × $4مخطط)		$7200
Applied F.O.H	$7200	
Spending Variance	$1380	
Idle Capacity	$260	
F.O.H. Control		$8600
Efficiency Variance		$240