

P-49

חשבונאות ניהולית

מרצה : פרופ' עמיהוד דותן
מתרגל : יניב זיו

סמסטר א', תשס"ט

מועד הבחינה :	יום ו', 20.2.09, שעה 8:30
משך הבחינה :	3 וחצי שעות
מס' עמ' בבחינה :	6 עמודים
חומר עזר :	מחשב כיס בלבד

- יש לענות על כל שאלה במחברת נפרדת.
- יש לנמק ולהסביר את כל החישובים הרלוונטיים.

ב ה צ ל ח ה !!!

הוראות חשובות לצורך סריקת מחברת הבחינה:

- יש להמנע מכתובה בעט ירוק או בעפרון.
- אין לכתוב בתחום השוליים הימניים (מימין לקו האדום).
- הדף הימני (גב הדף) בכל מחברת משמש לטיוטה בלבד.

בתום הבחינה יש להקפיד ולמסור למשגיחה (באופן אישי) את כל מחברות הבחינה.
ולהמתין עד אשר תסמן המשגיחה כי החזיר את גיליון הבחינה.

שאלה 1 (25%)

חברת מודן בע"מ (החברה) שוקלת כדאיות הפעלת חנות בגדים באחד הקניונים. להלן הנתונים הרלוונטיים:

- א. הרווח הגולמי המתוכנן הוא בשיעור של 35% מהמכירות במחיר מלא.
- ב. 25% מהמכירות הן מכירות סוף עונה בהן ניתנת הנחה של 25% ממחיר המכירה הרגיל.
- ג. שכר הדירה שיש לשלם להנהלת הקניון הוא בשיעור של 6% ממחזור המכירות ולא פחות מסכום של 10,000 ₪ לחודש.
- ד. עלויות התפעול הקבועות, לרבות שכר עבודה, הן 20,000 ₪ לחודש.
- ה. מנהל החנות זכאי לתגמול נוסף בגובה של 2% ממחזור המכירות.
- ו. יש צורך בהשקעה חד פעמית של 360,000 ₪ להתאמת מבנה החנות לייעודו. מכיוון שחוזה השכירות הוא לשלוש שנים, מופחתת ההשקעה, הן בדוח הכספי והן לצרכי מס, בקו ישר על פני שלוש שנים.

נדרש

1. מהו מחזור המכירות המינימלי לחודש הנדרש כדי לא להפסיד? (10%)
2. מהי דרגת המנוף התפעולי של החנות במחזור מכירות של 200,000 ₪ לחודש? מה המשמעות של דרגת המנוף התפעולי? (5%)
3. ישנה אפשרות שהנהלת הקניון תבצע על חשבונה את ההשקעה בהתאמת המבנה. במקרה כזה יהיה שכר הדירה בשיעור של 12% ממחזור המכירות ולא פחות מ- 10,000 ₪ לחודש. עבור חלופה זו:
 - (א) חשב את נקודת האיזון של החנות. (5%)
 - (ב) חשב את דרגת המנוף התפעולי במחזור מכירות של 200,000 ₪. (5%)
 - (ג) מה הסיכון התפעולי של חלופה זו לעומת החלופה המקורית? הסבר! (5%)

שאלה 2 (25%)

חברת "המפסידים" לייצור כלי רכב, משתמשת במערכת תמחיר דו-שלבית. בשלב הראשון כל עלויות הייצור העקיפות מועמסות על שתי מחלקות הייצור, א' ו-ב', על בסיס מספר שעות מכונה. בשלב השני מועמסות העלויות העקיפות בכל מחלקת ייצור על שני סוגי הרכבים הקיימים "ספורט" ו-"שטח" על בסיס שעות עבודה ישירה (שע"י).

עלויות הייצור העקיפות הצפויות בחברה במהלך שנת 2009 הן 90,000,000 יורו. התחזית השנתית לשימוש בשעות מכונה במחלקות הייצור א' ו-ב' היא 12,000 שעות ו-24,000 שעות בהתאמה. השימוש בשעות מכונה בפועל מתפלג באופן אחיד על פני כל השנה. התכנון השנתי לצריכת שעות עבודה ישירה הוא 100,000 שע"י במחלקה א' ו-50,000 שע"י במחלקה ב'.

להלן מידע לגבי ייצור רכב ספורט ורכב שטח עבור חודש פברואר 2009:

מוצר	ספורט	שטח
מספר יחידות שיוצרו ונמכרו	200	800
עלות חומרים ישירים ליחידה	€ 5000	€ 2500
עלות שעת עבודה ישירה	€ 25	€ 20
מספר שעות עבודה ישירה ליחידה במחלקה א'	30	30
מספר שעות עבודה ישירה ליחידה במחלקה ב'	20	20

החברה שוקלת עתה מעבר לתמחיר מבוסס פעילויות (תמחיר ABC), בו יחולקו העלויות העקיפות לפעילויות השונות ואחר כך יועמסו לרכבים השונים.

חשבת החברה אספה את הנתונים הבאים, המתייחסים לתחזית פעילויות שנתית וכן לצריכת משאבים על ידי שני המוצרים בחודש פברואר 2009:

הפעילות	תחזית עלות שנתית	מחולל העלות	תחזית שנתית ליחידות מחולל עלות	צריכת מחולל העלות ע"י רכב ספורט בפברואר 2009	צריכת מחולל העלות העלות ע"י רכב שטח בפברואר 2009
שינוע חומרי גלם	€ 30,000,000	מספר סדרות ייצור	10,000 סדרות ייצור	180 סדרות ייצור	300 סדרות ייצור
כוונונים	€ 37,500,000	מספר כונונים	500 כונונים	40 כונונים	60 כונונים
בקרת איכות	€ 15,000,000	מספר יחידות	100,000 יחידות	200 יחידות	800 יחידות
משלוח	€ 7,500,000	מספר משלוחים	2,000 משלוחים	66 משלוחים	96 משלוחים

נדרש (יש לפרט ולהסביר את כל החישובים) :

1. לחשב את העלויות העקיפות שהועמסו על מחלקות הייצור בחודש פברואר לפי הגישה המסורתית, ואת העלות ליחידת רכב "שטח" וליחידת רכב "ספורט" באותו חודש. (8%)
2. לחשב את תעריפי ההעמסה ליחידת מחולל עלות של הפעילויות השונות לפי גישת תמחיר ABC. (4%)
3. לחשב את העלות ליחידת רכב "שטח" וליחידת רכב "ספורט" בפברואר 2009 לפי גישת תמחיר ABC. (8%)
4. להסביר, בקצרה, את ההבדל בין התוצאות בשיטות התמחיר השונות. (5%)

נגריית "יהושוע קרייסט" מייצרת שולחנות ומשתמשת בתמחיר תקן. כל שולחן עובר שני שלבים בייצור, בקו 1 ובקו 2, ומשום כך לנגרייה שני סוגי עובדים: עובדי קו ייצור 1 ועובדי קו ייצור 2. להלן נתונים ליחידה אחת לשנת 2008 (המחירים נקובים בש"ח):

מחיר תקן בש"ח	מחיר בפועל בש"ח	כמות תקן ליח' מוצר	
חמרי גלם (חוי"ג)	4 יח'	1.5 ₪ ליח' חוי"ג	עקב הסערה בשווקים מחיר חוי"ג בחצי השנה הראשונה 2 ₪ ליחידה. בחצי שנה השנייה 1.2 ₪.
עבודה ישירה קו ייצור 1	2 שעי	25 לשעה	26 ₪
עבודה ישירה קו ייצור 2	4.5 שעי	30 לשעה	29.5 ₪
עקיפות משתנות		4 ₪ ליח' חוי"ג	
עקיפות קבועות		4 ₪ ליחידת מוצר	

נתונים נוספים לשנת 2008:

- הנגרייה ייצרה בשנת 2008, 2,000 שולחנות אשר צרכו 4,000 שעות עבודה של עובדי קו ייצור 1 ו- 10,000 שעות עבודה של עובדי קו ייצור 2.
- בפועל צרכה החברה 7,600 ק"ג של חומר גלם כאשר הצריכה התפלגה באופן אחיד על פני השנה.
- תקציב עקיפות קבועות הינו 12,000 ₪. התעריף לחיוב המוצרים נקבע מראש על בסיס היקף הייצור הנורמלי. סטיית התקציב הסתכמה ל- 6,000 ש"ח לטובה.
- עלויות עקיפות משתנות מועמסות על בסיס צריכת חוי"ג.

נדרש: חשבי את הסטיות הבאות ברמת המפעל (לסך הכול של שני קווי הייצור):

- לחשב את כמות השולחנות המהווה רמת ייצור נורמלית. (4 נק')
- סטיית מחיר חוי"ג. (4 נק')
- סטיית כמות חוי"ג. (3 נק')
- סטיית תעריף עבודה. (3 נק')
- סטיית יעילות עבודה. (4 נק')
- סטיית נפח עקיפות קבועות. (3 נק')
- סטיית יעילות עקיפות משתנות. (4 נק')

לכל סטייה המחושבת יש לציין האם הסטייה היא לטובה או לרעה.

שאלה 4 (25%)

1. לתקציב בחברה ישנן מספר מטרות, ציינו לפחות 4 מתוך המטרות אשר נלמדו בשיעור והסבירו בקצרה על כל מטרה (5%).
2. איזה מידע הוא רלוונטי לקבלת החלטות? ציין עלויות שאף פעם לא יהיו רלוונטיות בתהליך קבלת החלטות. הסבר בקצרה (5%).
3. מהו תמחיר פעולות? (5%).
4. מערכת החשבונאות הניהולית באירגון היא חלק ממערכת הבקרה הניהולית. מה תפקידה העיקרי של מערכת הבקרה הניהולית? (5%).
5. ציין את היתרונות העיקריים של תמחיר תרומה. כיצד נקבע ההפרש ברווח בין תמחיר תרומה לתמחיר ספיגה? (5%).

אוניברסיטת תל-אביב
הפקולטה לניהול
בית הספר למוסמכים במינהל עסקים
החוג לחשבונאות

סגור

1211.2110 - חשבונאות ניהולית

מרצה : פרופ' עמיהוד דותן

מתרגל : מר יניב זיו

סמסטר א' תשס"ט

יום ו' 20.2.09

מועד הבחינה:

חשבונאות ניהולית – סמסטר א' תשס"ט

פתרון שאלה 1 – נקודת איזון

1

חישוב שיעור התרומה כאשר היקף המכירות מעל 166,666 ₪

<u>מחיר מכירה</u>		
0.25	0.75	משקל
75	100	מכירות
<u>65</u>	<u>65</u>	עלות המכר
<u>10</u>	<u>35</u>	רווח גלמי
13.3%	35.0%	אחוז הרווח
29.6%		אחוז רווח משוקלל
-6.0%		שכ"ד
-2.0%		עמלת מנהל
<u>21.6%</u>		תרומה שולית
30,000		עלויות קבועות
<u>138,996</u>		מכירות האיזון

* אופציה זו נותנת תשובה המנוגדת להנחת היסוד ולפיכך יש לבדוק מהי נק' האיזון כאשר המחזור נמוך מ 166,666 ₪

חישוב שיעור התרומה כאשר היקף המכירות מתחת ל 166,666 ₪

<u>מחיר מכירה</u>		
0.25	0.75	משקל
75	100	מכירות
<u>65</u>	<u>65</u>	עלות המכר
<u>10</u>	<u>35</u>	רווח גלמי
13.3%	35.0%	אחוז הרווח
29.6%		אחוז רווח משוקלל
-2.0%		עמלת מנהל
<u>27.6%</u>		שיעור תרומה שולית
<u>40,000</u>		עלויות קבועות
<u>145,015</u>		מכירות האיזון

2

<u>המנוף התפעולי</u>		
200,000		מחזור
43,167	21.6%	תרומה שולית
<u>30,000</u>		עלויות קבועות
<u>13,167</u>		רווח תפעולי
<u>3.28</u>		דרגת מנוף

המשמעות היא ששינוי של % X במכירות יוביל לשינוי של % 3.28 ברווח התפעולי

3 (א) חישוב שיעור התרומה כאשר היקף המכירות מעל 83,333 ₪

<u>מחיר מכירה</u>		
0.25	0.75	משקל
75	100	מכירות
<u>65</u>	<u>65</u>	עלות המכר
<u>10</u>	<u>35</u>	רווח גלמי
13.3%	35.0%	אחוז הרווח
29.6%		אחוז רווח משוקלל
-12.0%		שכ"ד
<u>-2.0%</u>		עמלת מנהל
<u>15.6%</u>		תרומה שולית
<u>20,000</u>		עלויות קבועות
<u>128,342</u>		מחזור האיוון

<u>המנוף התפעולי</u>	3 (ב)
<u>200,000</u>	מחזור
31,167	תרומה שולית
<u>20,000</u>	עלויות קבועות
<u>11,167</u>	רווח תפעולי
<u>2.79</u>	דרגת מנוף

3 (ג) בחלופה זו הסיכון התפעולי קטן יותר.
עבור אותו שינוי במכירות, השינוי ברווח התפעולי יהיה קטן יותר.
זה נובע מכך שבחלופה זו עלויות משתנות החליפו עלויות קבועות.

שאלה 2 - תמחיר ABC

בשלב הראשון העלויות העקיפות מועמסות בין שתי מחלקות הייצור על בסיס מספר שעות מכונה.

תחזית שנתית - € 90,000,000

תחזית חודשית - € 7,500,000

חישוב תעריף העמסות עלויות הייצור העקיפות למחלקות הייצור על בסיס שעות עבודה ישירה:

מחלקה ב'	מחלקה א'	
€ 60,000,000	€ 30,000,000	תחזית שנתית של עקיפות
50,000	100,000	תחזית שעות עבודה ישירה בשנת 2009
1,200	300	תעריף העמסת עקיפות לשע"י

חישוב עלות הרכבים "ספורט" ו-"שטח" בחודש פברואר 2009 בגישת תמחיר מסורתית:

רכב שטח	רכב ספורט	
$800 \times 2500 = 2,000,000$	$200 \times 5000 = 1,000,000$	חומרים
$20 \times 30 \times 800 = 480,000$	$25 \times 30 \times 200 = 150,000$	עבודה ישירה - מחלקה א'
$20 \times 20 \times 800 = \underline{320,000}$	$25 \times 20 \times 200 = \underline{100,000}$	עבודה ישירה - מחלקה ב'
2,800,000	1,250,000	סה"כ עלויות ישירות
$300 \times 30 \times 800 = 7,200,000$	$300 \times 30 \times 200 = 1,800,000$	עקיפות - מחלקה א'
$1,200 \times 20 \times 800 = \underline{19,200,000}$	$1,200 \times 20 \times 200 = \underline{4,800,000}$	עקיפות - מחלקה ב'
<u>29,200,000</u>	<u>7,850,000</u>	סה"כ עלויות
$29,200,000 \div 800 = 36,500$	$7,850,000 \div 200 = 39,250$	עלות ליחידה

חישוב תעריפי העמסה עלויות הייצור העקיפות בגישת תמחיר ABC :

<u>תעריף העמסה</u>	<u>כמות מחולל העלות</u>	<u>תקציב שנתי</u>	<u>מחולל העלות</u>	<u>העלות</u>
3,000	10,000 סד' ייצור	€ 30,000,000	סדרות ייצור	שינוע חומרי גלם
75,000	500 כונונים	€ 37,500,000	מספר כונונים	כונונים
150	100,000 יחידות	€ 15,000,000	מספר יחידות	בקרת איכות
3,750	2,000 משלוחים	€ 7,500,000	מספר משלוחים	משלוח

חישוב עלות ייצור רכבי ספורט ושטח בחודש פברואר 2009 בגישת תמחיר ABC :

<u>רכב "שטח"</u>	<u>רכב "ספורט"</u>	
2,800,000	1,250,000	עלויות ישירות*
$3000 \times 300 = 900,000$	$3000 \times 180 = 540,000$	שינוע חומרי גלם
$75,000 \times 60 = 4,500,000$	$75,000 \times 40 = 3,000,000$	כונונים
$150 \times 800 = 120,000$	$150 \times 200 = 30,000$	בקרת איכות
$3,750 \times 96 = 360,000$	$3,750 \times 66 = 247,500$	משלוח
<u>8,680,000</u>	<u>5,067,500</u>	סה"כ עלויות
$8,680,000 \div 800 = 10,850$	$5,067,500 \div 200 = 25,337.5$	עלות ליחידה

(*) זהה לחישוב בגישת התמחיר המסורתית

ההבדל בתוצאות בשיטות התמחיר השונות :

בשתי שיטות התמחיר קבלנו הבדלים משמעותיים בעלות המוצר. הסיבה לכך היא שבשיטת התמחיר המסורתית "סבסד" המוצר הרגיל את המוצר המיוחד. המוצר המיוחד והמוצר הרגיל זהים מבחינת כמות שעות העבודה הישירה שהם צורכים, אך מניית העלויות העקיפות והקצאה מדויקת יותר שלהן, על בסיס מחולל הפעילות, ניתן לראות שהמוצר המיוחד צורך חלק ניכר ממשאבי החברה.

פיתרון שאלה 3- ניתוח סטיות

1 כמות יחידות הייצור ברמת ייצור נורמלית

12,000	תקציב עקיפות קבועות תעריף העמסה- קבועות
<u>4</u>	
3,000	כמות ייצור נורמלית

2 סטיית מחיר חו"ג

תקופה	מחיר תקן	מחיר בפועל	כמות בפועל	סטיות
חציון ראשון	1.5	2	3,800	-1,900
חציון שני	1.5	1.2	3,800	1,140
כל השנה			7,600	760
			לרעה	

3 סטיית כמות חו"ג

7,600	כמות חו"ג בפועל
2,000	כמות יחידות הייצור בפועל
<u>4</u>	כמות תקן ליחידה
8,000	כמות חו"ג תקנית
1.5	מחיר תקן
600	סטיות כמות חו"ג
לטובה	

4 סטיית תעריף עבודה

כמות בפועל	מחיר תקן	מחיר בפועל	סטיות	
4,000	25	26	4,000	קו ייצור 1
8,100	30	29.5	4,500	קו ייצור 2
			500	סה"כ
			לטובה	

5 סטיית יעילות עבודה

סה"כ	קו ייצור 2	קו ייצור 1	
	30	25	מחיר תקן
14,000	10,000	4,000	כמות בפועל
	4.5	2	כמות תקן למוצר
2,000			כמות ייצור בפועל
	9,000	4,000	כמות תקנית
	3,000	0	סטיית יעילות

6 סטיית נפח עקיפות קבועות

12,000	תקציב עקיפות קבועות
4	תעריף העמסה
2,000	כמות יח' שיוצרו בפועל
8,000	עקיפות שהועמסו
4,000	סטיית נפח
לרעה	

7 סטיית יעילות עקיפות משתנות

4	תעריף ההעמסה
7,600	כמות חוי"ג בפועל
8,000	כמות חוי"ג תקן
1,600	סטיית יעילות
לטובה	

שאלה 4 - פתרון

1. לתקציב בחברה ישנן מספר מטרות, ציינו לפחות 4 מתוך המטרות אשר נלמדו בשיעור והסבירו בקצרה על כל מטרה (5%).

מטרות התקציב:

1. **תכנון.** התקציב משמש ביטוי כספי לתכנית פעולה. כזוה הוא גם מאפשר לבדוק את ההשלכות של התכנית על צריכת משאבים, על תזרים המזומנים ועל הרווח. כך ניתן גם לבצע תיאום והכוונה בתוך הארגון. עיני התקציב שכל אחד רואה את מקומו בתוך התוכנית שהארגון יצר לעצמו.
2. **תיאום והכוונה.** התקציב משמש ככלי תקשורת להעברת התכנית והשלכותיה לכל היחידות והעובדים בארגון.
3. **הקצאת משאבים.** התקציב קובע כיצד יחולקו משאבים מוגבלים בארגון למטרות שונות.
4. **הצבת מטרות.** התקציב משמש גם כמטרה אליה יש לשאוף ואשר משמשת כבסיס אליו משווים את הבצוע. לרוב ארגון כספי יבטא את תוכניותיו במונחים כספיים, ולכן התקציב גם מהווה יעד, לאן אנו רוצים להגיע.
5. **הנעה והערכת בצוע.** התקציב משמש ככלי ליצירת הנעה אצל עובדים ומנהלים. הערכת הבצוע והתגמול של עובדים מתבססים על התקציב. הערכת ביצוע בד"כ נעשית עיני התבוננות על הביצוע והשוואתו למשהו, ולעיתים התקציב זהו נקי ההשוואה.

2. איזה מידע הוא רלוונטי לקבלת החלטות? ציין עלויות שאף פעם לא יהיו רלוונטיות בתהליך קבלת החלטות. הסבר בקצרה (5%).

עלויות והכנסות רלוונטיות הן עלויות והכנסות עתידיות המשתנות בין מסלולי פעולה אלטרנטיביים. ניתן לזהות עלויות רלוונטיות ולהגיד כי:

- הכנסה הפרשית (הכנסה רלבנטית נקייה) היא ההפרש בסך ההכנסה בין שתי אלטרנטיבות
- עלויות הפרשיות (עלויות רלבנטיות נקיות) הן ההפרש בסך העלות בין שתי אלטרנטיבות

עלויות עבר (עלויות שקועות) אינן רלוונטיות בעת קבלת החלטות – עלויות אלו אינן מהוות הוצאה עתידית ואין הן משתנות בין האלטרנטיבות השונות שבוחנים בעת קבלת החלטות.

3. מהו תמחיר פעולות? (5%).

תמחיר פעולות (קרוי לעיתים תמחיר כלאים) הינו מצב בו נוקטים בשתי שיטות תמחיר יחדיו, כלומר, חלק מהעלויות יתומחר לפי תמחיר הזמנה, וחלק אחר לפי תמחיר תהליך. דוג' – מעצב הגיע לחברה עם רעיון – האופן בו תופרים בגדים דומה לצורות גראפיות ממוחשבות. היום ניתן לרכוש מכנסיים מותאמים אישית. עלויות הגזירה והתפירה הן סטנדרטיות, ורק הבד שונה. לכן, נחייב עלות הבד לפי תמחיר הזמנה ספציפי, אך עלויות גזירה ותפירה – נתמחר לפי תמחיר תהליך. כמה שה"כ זוגות מכנסיים גורנו ותפרנו במהלך התק', וכמה עלויות הושקעו בכך. נחלק זאת, ונמצא עלות התפירה והגזירה לזוג מכנסיים, ונחייב את כל הזוגות בהתאם. העלות הספציפית שתומחרה לפי עלות הזמנה – תתווסף. כך מתומחרות פעולות.

4. מערכת החשבונאות הניהולית בארגון היא חלק ממערכת הבקרה הניהולית. מה תפקידה העיקרי של מערכת הבקרה הניהולית? (5%).

אחת הבעיות המרכזיות של כל ארגון היא ליצור תאימות בין כל חלקי הארגון. כיצד לקחת את כל מרכיבי הארגון ולדאוג לכך שכל מי שעובד בארגון יעבוד בצורה מתואמת עם כל האחרים, בכדי להשיג את אותה מטרה, ושלא ייווצר מצב בו קב' יסתרו האחת את השנייה בעבודתן. מערכת הבקרה הניהולית היא המע' אשר דואגת לשמור על התאימות בארגון, ומהווה את "המוח" של הארגון. מע' זו מסבירה כיצד למדוד את ביצועי הארגון, ולהציב להם מטרות. הצבת המטרות הינה במונחי הביצוע של החברה – נספור את יח' הייצור, נמדוד את הגודל וכו', בהתאם לדרישות הארגון. האמצעים העיקריים באמצעותם מערכת הבקרה הניהולית יוצרת תאימות זו הינם מדדי ביצוע ומערכת תגמולים שתומכת ומבוססת על מדדי הביצוע – המע' מתגמלת את עובדי הארגון

5. ציין את היתרונות העיקריים של תמחיר תרומה. כיצד נקבע ההפרש ברווח בין תמחיר תרומה לתמחיר ספיגה? (5%)

היתרונות הינם:

- התמחיר תואם צרכים של קבלת החלטות בכך שהוא מאפשר אבחנה של עלויות על פי התנהגותן.
- התמחיר תואם את המודל המשמש לניתוח נקודת האיזון.
- התמחיר זה לא נותן תמריץ למנהלים להגדיל מלאי. על מנת להגדיל את הרווח בתמחיר תרומה חייב המנהל להתמקד בהגדלת המכירות.

ההפרש בין הרווח בתמחיר ספיגה לרווח בתמחיר תרומה נקבע על פי השינוי במלאי = שווה לסכום העלויות הקבועות הכלול בשינוי המלאי.