



משרד החינוך
המינהל למדע ולטכנולוגיה

תכנית לימודים

שם התכנית: מערכות תפעול ב

מקצוע: חשבונאות ניהולית

כיתה: י"ד

תשס"ח 2007

חשבוונאות ניהולית

התפיסה הרעיונית של התכנית

כדי לקבל החלטות, לתכנן את פעילות העסק ולפקח עליה, החשבוונאות הניהולית מספקת מידע חשבונאי וסטטיסטי המסייע להנהלה להשיג את מטרות העסק ויעדיו וולנהלו ביעילות ככל האפשר. החשבוונאות הניהולית כוללת בתוכה את **מערכת התמחיר** ביחידה העסקית. המושג תמחיר מבטא את חישובי העלות של המוצרים/שירותים שהארגון מספק.

החשבוונאות הניהולית עוסקת בדיווח פנים ומסייעת לארגון בשלושה תחומים עיקריים:

1. איסוף נתונים וחישובי עלויות.
2. תכנון וקבלת החלטות.
3. בקרה.

מטרות כלליות

1. הבנת מהות התמחיר ככלי לקביעת עלותם המדויקת של מוצרים או שירותים, בכל שלב משלבי הייצור או השירות.
2. הקניית כלים לבקרת מידת יעילותם של מפעל, יחידה, מחלקה או גוף ארגוני אחר לשם איתור מוקדם של אי-יעילות בארגון.
3. הבנת תפקידו של התמחיר כבסיס לתכנון ולקבלת החלטות ניהוליות בתחומי השיווק, התפעול וקביעת מסגרות תקציביות.

מטרות אופרטיביות

עם סיום לימודיהם, התלמידים:

1. יפרשו מושגים ומונחים מרכזיים בחשבוונאות ניהולית.
2. יסבירו את תפקידיה של החשבוונאות הניהולית בתהליך קבלת החלטות ניהוליות.
3. יגדירו וימיינו עלויות לסוגיהן השונים.
4. יתארו את מודל נקודת האיזון ככלי לקבלת החלטות.
5. יזהו את סוגי התמחיר ויסבירו את ההבדלים ביניהם.
6. יסבירו את דרך העמסת העקיפות לפי בסיסים שונים.
7. יסבירו את חשיבות התקציב בארגון.
8. יתארו את הקשר שבין התמחיר לתקציב.

תכנים

שעות	נושאי לימוד
4	1. מבוא
8	2. מיון וסיווג עלויות
8	3. מרכיבי עלויות
8	4. צירופי עלויות
12	5. מערכת תמחיר הזמנה
14	6. תמחיר תהליך
8	7. תמחיר תקן
10	8. נקודת איזון
8	9. תמחיר מבוסס פעילויות ABC
10	10. סוגיות בתקציב
6	11. הדיווח התמחירי והבקרה הניהולית
96	סה"כ

פירוט התכנים וחלוקת השעות המוצעת

שעות	נושאי לימוד	
4	מבוא	פרק 1
	החשבונאות הניהולית והתמחיר	1.1
	1.1.1 חשבונאות פיננסית וחשבונאות ניהולית	
	1.1.2 שילוב מערכת החשבונאות הפיננסית ובמערכת הניהולית	
	תפקידי החשבונאות הניהולית	1.2
	1.2.1 איסוף מידע לדיווח חיצוני	
	1.2.2 קבלת החלטות ניהוליות	
	1.2.3 בקרה	
	מיון וסיווג עלויות	פרק 2
	עלות והוצאה	2.1
8	סיווג עלויות	2.2
	2.2.1 עלות ליחידה ולהיקף הייצור	
	2.2.2 עלויות ישירות ועלויות עקיפות	
8	מרכיבי עלויות	פרק 3
	חומרים (ישירים ועקיפים)	3.1
	שכר עבודה וזכויות סוציאליות (ישירים ועקיפים)	3.2
	עלויות ישירות ועקיפות נוספות	3.3
	בסיסים עיקריים להעמסת עלויות עקיפות	3.4
	3.4.1 שעות עבודה ישירות	
	3.4.2 עלות עבודה ישירה	
	3.4.3 שעות מכונה ושעות מתקן	
	3.4.4 עלות חומרים ישירים	
	3.4.5 סך הכול עלויות ישירות	
	3.4.6 יחידות התפוקה	

שעות	נושאי לימוד	
8	פרק 4 צירופי עלויות עלות המרה 4.1 עלות חרושת (ייצור) 4.2 עלות מכירה 4.3 רווח גלום 4.4 רווח נקי 4.5	
12	פרק 5 מערכת תמחיר הזמנה תנאים להפעלת מערכת תמחיר הזמנה 5.1 איסוף מידע על עלויות ישירות 5.2 5.2.1 חומרים 5.2.2 עבודה 5.2.3 חרושת 5.2.4 נוספות איסוף מידע על עלויות עקיפות והעמסתן 5.3 חישובי עלויות על פי תמחיר הזמנה 5.4	
14	פרק 6 תמחיר תהליך מערכת תמחיר תהליך 6.1 6.1.1 הנחות יסוד של מערכת תמחיר תהליך 6.1.2 שלבי החישוב שיטות עיקריות לחישוב עלויות במערכת תמחיר תהליך 6.2 6.2.1 ממוצע משוקלל 6.2.2 נרי"ר – נכנס ראשון יוצא ראשון התייחסות למוצרים בתמחיר תהליך 6.3 6.3.1 מוצרים מוגמרים ומוצרים בתהליך 6.3.2 חישובי יחידות שוות ערך	
8	פרק 7 תמחיר תקן סטיות (בחומרים, עבודה ועלויות עקיפות) 7.1 תמחיר תקן למחלקות ולמפעל 7.2 7.2.1 קביעת תקן למחלקות ולמפעל 7.2.2 ניתוח עלויות המוצרים ביחס לתקן	

שעות	נושאי לימוד	
10	נקודת איזון נקודת איזון – הנחות והחלטות חישובי נקודת איזון והצגתה הגרפית ניתוח ירידת איזון בתנאי אי-ודאות נקודת איזון ככלי ניהולי בקבלת החלטות	פרק 8 8.1 8.2 8.3 8.4
8	תמחיר מבוסס פעילויות ABC עקרונות שיטת ABC וצעדים עיקריים ביישום השיטה הביקורת על החשבונאות הניהולית	פרק 9 9.1 9.2
10	סוגיות בתקציב היתרונות והחסרונות בתקצוב שלבי התקצוב 10.2.1 תקציב מכירות 10.2.2 היקף הייצור 10.2.3 תקציב לרכישת חומרי גלם 10.2.4 תקציב לעבודה ישירה 10.2.5 תקציב לעקיפות בייצור 10.2.6 תקציב להוצאות מכירה, הוצאות הנהלה והוצאות כלליות 10.2.7 תקציב מזומנים קביעת תקציב בפיתוח מוצר חדש	פרק 10 10.1 10.2 10.3
6	הדיווח התמחירי והבקרה הניהולית תפקודו של הדיווח התמחירי מערכת הבקרה ותהליך הבקרה 11.2.1 כללי 11.2.2 בקרה בארגון עסקי 11.2.3 בקרה ניהולית 11.2.4 בקרה תפעולית 11.2.5 מבט כולל על המערכת תכונות רצויות של מדדים לבקרה שימוש בתקנות לתקצוב ולבקרה	פרק 11 11.1 11.2 11.3 11.4
96	סה"כ	

מושגים עיקריים

המושא	הסבר
המחירה (Pricing)	השיטה או התהליך המשמשים לקביעת המחיר שבו יוצע מוצר או שירות לציבור.
העמסה (Loading)	מאחר ועלויות עקיפות שלא תמיד אפשר וגם לא כדאי דווקא לייחסן ליחידה תמחירית מסוימת (מחלקה, הזמנה, מוצר), נהוג להעמיס אותן על היחידות התמחיריות לפי בסיס העמסה מתאים. כלומר מתבצע תהליך מיון, אבחנה ושייך העלויות העקיפות באופן יחסי (על פי הבסיס) לצורך הערכת עלות המוצר, הערכת מלאי, קביעת מדיניות מחירים וכו'.
זרימת עלויות (Flow of Costs)	סדר של רישומים חשבונאיים העוקבים אחר הצעדים השונים בתהליך הייצור של פירמה. סדר רישומים זה משמש לניתוח, לפיקוח ולהסקת מסקנות.
חומרי גלם (Raw Materials)	חומר בצורתו הטבעית המשמש בייצור מוצרים אחרים.
חומרים ישירים (Direct materials)	חומרי גלם המשולבים במוצר והופכים לחלק אינטגרלי של מוצר או שירות מוגמרים.
חומרים עקיפים (Indirect Material)	חומר גלם המשמש בתהליך הייצור אבל אינו מהווה בפועל חלק מהמוצר המוגמר. לדוגמה: חומרים המשמשים לאחזקה (שמן מכונות, חומרי ניקוי).
מוצר בתהליך (Goods in Process)	מוצרים הגמורים באופן חלקי, אך יידרשו עבודה נוספת ו/או חומרים נוספים על מנת להפכם למוצרים סופיים.
מוצרי לוואי (By-Product)	מוצרים הנובעים או נגזרים מתהליך הייצור של המוצר העיקרי של הפירמה. מוצר הלוואי הוא מוצר משני המתקבל באופן מקרי מפעילות שמיועדת בעיקרה לייצר משהו אחר והוא בעל חשיבות נמוכה ביחס למוצר שאותו מתכוונים לייצר.
מוצר סופי (End Product)	המוצר העוזב את שערי המפעל לצורך מכירה ללקוח. מה שמוגדר כמוצר סופי של מפעל אחד, יכול להיות חומר גלם של מפעל אחר.
מוצרים משותפים (Common Goods)	מוצרים שונים המופקים בתהליך מסוים בעת ובעונה אחת מקבוצת משאבים משותפת. אין אפשרות להפסיק את ייצורו של אחד המוצרים כל עוד המפעל ממשיך בייצור שאר המוצרים.

המושג	הסבר
נקודת איזון (Break Even Point)	הכמות שבה ההוצאות (המשתנות והקבועות) במכירות או בתהליך הייצור שוות להכנסות. בנקודה זו: פדיון = סך הכול הוצאות, ולכן הרווח = 0.
סטיית כמות (Quantity Variance)	הסטייה מכמות חומרי הגלם המתוכננת ליחידת תפוקה. כאשר היקף השימוש בחומרי גלם ליחידת תפוקה גדול או קטן מן הכמות התקנית.
סטיית מחיר (Price Variance)	– שינוי במחיר או בעלות הנובעת משינויים בעלויות גורמי הייצור. – כאשר המחיר ליחידת חומר גלם גבוה או נמוך מן המחיר התקני.
עבודה ישירה (Direct Labor)	חלק מכוח העבודה בארגון העוסק במישרין בייצור או במתן שירות. עלות העבודה הישירה תלויה במספר שעות העבודה של עובדים אלה.
עלות (Cost)	הערכים הכספיים שהושקעו בייצורו או בחידושו של נכס, מוצר או שירות, ובהם ההוצאות הישירות והעקיפות (בין שהמימון היה במזומנים, ובין שבהלוואה, או מתוך ההון העצמי). יש לציין שכל הוצאה כלולה בעלות אף שלא כל עלות היא הוצאה.
עלות ישירה (Direct Cost)	עלות של כל חומר גלם או שירות התורמים במישרין לייצורו של פריט מסוים. אפשר לשייך אותה בלבדית ובשלמותה למוצר מסוים, לשירות מסוים או למחלקה מסוימת במפעל.
עלות משתנה (Variable Cost)	עלות שהיקפה משתנה בעקבות שינויים החלים בהיקף הייצור. עלות משתנה היא פונקציה של כמות הייצור: כאשר היקף הייצור גדל, גדלה גם העלות המשתנה, ולהיפך.
עלות עקיפה (Indirect Cost)	עלות התורמת לייצור של יותר ממוצר אחד על ידי ממחלקה אחת במפעל, ואשר לא ניתן או לא כדאי לשייכה בלבדית למוצר או למחלקה.
עלות קבועה (Fixed Cost)	עלות שגודלה אינו משתנה עקב שינויים החלים בהיקף הייצור בפרק זמן נתון.
שעת אדם (Man Hour)	עלות שעה של זמן עבודה, המתייחס בדרך כלל לשעה ממוצעת של עבודה בתפקיד מסוים.
שעת מכונה (Machine Hour)	עלות שעת פעילות של מכונה מסוימת.

המושג	הסבר
תהליך ייצור (Manufacturing Process)	תהליך יצרני הכולל מספר שלבים שבמהלכם הופך חומר הגלם למוצר סופי.
תמחיר (Costing)	שיטת חישוב מלווה במערכת החשבונאית, המשמשת את הנהלת החברה/העסק בקביעת עלויות ייצור ליחידת מוצר או ליחידת ייצור כבסיס למדיניות המחיר.
תמחיר הזמנה (Job - Lot Costing)	תמחיר הזמנה מתאים למפעל העוסק בייצור מוצרים או שירותים מיוחדים ולא סטנדרטיים שאותם הוא מייצר לפי הזמנה. תהליכי הייצור הקשורים בביצוע ההזמנות ניתנים לזיהוי מדויק. במקרים אלה אפשר לשייך את העלויות הישירות (חומרים + עבודה) לכל הזמנה ואילו את העלויות העקיפות יש להעמיס על בסיס מסוים.
תמחיר היסטורי (Historical Costing)	תמחיר המבוסס על נתונים ממשיים מהעבר. תמחיר שבו נרשמות העלויות לאחר שהוצאו בפועל, ורק אז מסווגים, מקבצים ומנתחים אותן.
תמחיר ישיר (Direct Costing)	תמחיר ישיר מייחס לעלות המוצר רק את העלויות המשתנות, ואילו העלויות הקבועות מתייחסות לתקופה.
תמחיר מבוסס פעילויות – ABC (Activity Based Costing)	תמחיר מבוסס פעילויות (Activity Based Costing) הוא ביטוי לתפיסה הניהולית של ניהול מבוסס פעילויות (Activity Based Management). שיטת ABC מתמקדת במיפוי הפעילויות של הארגון העסקי ובהגדרת גורמי העלויות. הדגש הוא באופן שבו נצרכים המשאבים על ידי הפעילויות השונות. ביישום שיטת ABC יש ארבעה שלבים עיקריים: 1. זיהוי ומיפוי הפעילויות. 2. הגדרת מחוללי העלות (Cost Drivers). 3. צבירת עלויות בעלות מכנה פעילות משותף למאגרי פעילויות (Activity Pools). 4. הקצאת העלויות ממאגרי הפעילות על המוצרים השונים על יסוד השימוש (צריכה) בפעילויות.
תמחיר ספיגה (Absorption Costing)	תמחיר שבו עלויות הייצור, בין שקבועות ובין שמשתנות, מוקצות לסחורות השונות בשלביהן השונים כגון לסחורות שנמכרו, לסחורות שבמלאי ולסחורות שבתהליך.
תמחיר תהליך (Process Costing)	בתמחיר תהליך מניחים כי המפעל מייצר מספר רב של יחידות ממוצר אחד בתהליך ייצור סטנדרטי, העובר בדרך

המושג	הסבר
	כלל מספר שלבים. כל יחידת מוצר צורכת אותה כמות של חומרים, אותו היקף עבודה ואותה עלות עקיפה ולכן אין צורך בזיהוי היחידות הבודדות.
תהליך (process)	המונח תהליך מתייחס לשלבים השונים בייצור. כל שלב מתבצע במחלקה הנחשבת במערכת התמחיר כמרכז עלות. בכל מחלקה נצברים נתונים על העלויות ועל היקף התפוקה בתקופה מסוימת, והעלות ליחידת מוצר מחושבת בכל מחלקה בנפרד.
תמחיר תקן (Standard Costing)	שיטת תמחיר תקן מיועדת לסייע בבקרת עלויות הייצור. בשיטה זו קובעים מראש מה צריכה להיות עלות יחידת מוצר על כל מרכיביה על יסוד תקנים. זאת להבדיל מתמחיר היסטורי המספק מידע רק על נתונים שנרשמו בפועל. לאחר קביעת העלות התקנית נערכות השוואות שוטפות – במהלך התקופה ובסופה – בין העלות בפועל לבין העלות התקנית. ההשוואה מאפשרת לאתר סטיות מהתקן.
תמחיר תרומה (Contribution Costing)	בתמחיר תרומה עלות המוצר כוללת עלויות עקיפות משתנות בלבד, ואילו כל העלויות העקיפות הקבועות בייצור נכללות בדו"ח רווח והפסד בין העלויות התקופתיות האחרות. לפיכך עלות המכירות והמלאי במאזן כוללים עלויות ייצור משתנות בלבד ואינם כוללים עלויות ייצור קבועות.
תפעול (Operation)	כל סוג של פעילות שבה עוסקים ישות עסקית או ארגון. בדרך כלל הפעילות מושתתת על סדרה של פעילויות (שלבים) שיש ביניהן קשרי גומלין ואליהן מוזרמים משאבים (הון, ידע, עובדים, מכונות), לצורך הפיכת תשומות לתפוקות (מוצרים ו/או שירותים).
תקורה (Overhead)	עלות הנוצרת במהלך ייצור של מוצר או שירות ותורמת לו, אך אין אפשרות לשייכה במישרין לתהליך. שיוכה נעשה אפוא על ידי העמסה יחסית לפי שיטת התמחיר הנהוגה במפעל או לפי אומדן קבוע מראש.
תקני מחיר (Cost Accounting Standards)	משמשים את התמחיר לפי תקן. כגון עלות ליחידת ומר גלם או עלות שעת עבודה ישירה. התקנים מבטאים את העקרונות והמדיניות הבסיסית המשמשים מודד לאומדן עלות, להכרה בעלות ולדיווח עלויות.
תקנים פיזיים	משמשים את התמחיר לפי תקן. נקבעים על ידי חישובים הנדסיים, תצפיות ונתוני העבר. לדוגמה: כמה יחידות חומר

המושא	הסבר
	גלם צורכת יחידת תפוקה או כמה שעות עבודה ישירות יש להשקיע לשם ייצור יחידת תפוקה.
תקציב (Budget)	תקציב הוא תחזית של פעולות מתוכננות, המשמשת תכנית לשימוש יעיל במקורות מכל סוג שהוא. זוהי תכנית פעולה מפורטת היכולה להתייחס לפירמה, למשק, למוסד, לארגון וגם לפרט, כשהיא מוצגת במונחים פיזיים וכספיים. תקציב נערך לרוב לתקופה קצרה יחסית (לשנה או לרבעון) והוא חלק מתכנון לטווח ארוך יותר. התקציב מבטא את מטרותיו של הארגון במונחי תשומות ותפוקות והוא חלק חשוב במערכת הכלים הניהוליים שלו.

ביבליוגרפיה

1. ראובן אינהורן, **תמחיר הלכה ולמעשה**, הוצאת צ'ריקובר, 1997.
2. גילה בניסטי, **תמחיר – חשבונאות ניהולית** (מדריך יישומי, סדרת מנהל עסקים), הוצאת לוגיק, 2001.
3. עירית ברגינר, **ניהול עסקי – חשבונאות, תמחיר, מימון וניתוחי כדאיות** (סדרת מנהל עסקים), הוצאת לוגיק, 2001.
4. חנן בשן ומירה לוי, **חשבונאות פיננסית וניהולית**. הוצאת מפ"ט עמל, 2003.
5. יעקב גולדשמיט, **תורת התמחיר והתקציב**, הוצאת חשב, 1994.
6. יהושע לבנת, **מבוא לחשבונאות ניהולית ותמחיר**, הוצאת האוניברסיטה הפתוחה, 1992.