



3 פרטים

$$\hat{Y} = 8000 - 500D_1 - 1500D_2 + 2500D_3$$

$$D_1 \begin{cases} 1 & \text{אם לקוחות} \\ 0 & \text{אחרת} \end{cases}$$

$$D_2 \begin{cases} 1 & \text{אם לקוחות} \\ 0 & \text{אחרת} \end{cases}$$

הערות:

$$D_3 \begin{cases} 1 & \text{אם לקוחות} \\ 0 & \text{אחרת} \end{cases}$$

$$\hat{Y} = a + b_1F + b_2H + b_3(F \cdot H)$$

אם לקוחות ייבדקו

הערות:

$$F \begin{cases} 1 & \text{אם} \\ 0 & \text{אחרת} \end{cases}$$

$$H \begin{cases} 1 & \text{אם/אחרת} \\ 0 & \text{אחרת} \end{cases}$$

לפי המידע המוצג, המודל המצויין הוא מודל רגרסיה ליניאר עם משתנים דו-צדדיים. המודל מניח קשר ליניארי בין המשתנים הדו-צדדיים לבין המשתנה המשיק. יש לבדוק האם קשר זה מתאים לנתונים.

4 פרטים

הנתון שלב המיוחס בהיבט זה אינו אלא המיוחס בהיבט אחר (היבט זה אינו נתון)

$$Y = \alpha + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + \beta_3 X + u$$

$$D_1 \begin{cases} 1 & \text{אם המיוחס} \\ 0 & \text{אחרת} \end{cases}$$

הערות:  $Y$  - שכר  
 $X$  - רמת

$$D_2 \begin{cases} 1 & \text{אם המיוחס} \\ 0 & \text{אחרת} \end{cases}$$

אם  $D_1$  ו- $D_2$  הם משתנים דו-צדדיים, אז  $D_1 \cdot D_2 = 0$  לכל תצפית.

אם  $D_1$  ו- $D_2$  הם משתנים דו-צדדיים, אז  $D_1 \cdot D_2 = 0$  לכל תצפית. אם  $D_1$  ו- $D_2$  הם משתנים דו-צדדיים, אז  $D_1 \cdot D_2 = 0$  לכל תצפית.



פרט מן המדגם של 40 נשים נשאלות על גובהן (במטרים)

(1)  $Y = \alpha_1 + \alpha_2 D_1 + \alpha_3 X + u_1$   
 (2)  $Y = \beta_1 + \beta_2 D_2 + \beta_3 X + u_2$

$Y$  - גובה  
 $X$  - גובה

$D_1$  - נשאלת על גובהה בלבד  
 $D_2$  - נשאלת על גובהה וכן על גובה אחותה

30 נשאלות על גובהן בלבד ו-10 נשאלות על גובהן ועל גובה אחותן.

אם 30 נשאלות על גובהן בלבד  
 אם 10 נשאלות על גובהן ועל גובה אחותן

(3)  $Y = \gamma_1 + \gamma_2 X + u_3$   
 (4)  $Y = \delta_1 + \delta_2 X + u_4$

גובה / אחות	$\alpha_1 = \beta_1$	: א
גובה / אחות	$\alpha_3 = \beta_3$	: ב
גובה / אחות	$\beta_3 = \gamma_2$	: ג
גובה / אחות	$\gamma_2 = \delta_2$	: ד



שאלה 9

אנחנו נרשמים ונלמד טורגים בבית ספרם ראשון ואנחנו  
 הולכים למחנה בתחילת הקיץ ימים אחדים לפני תחילת הלימודים.

אנחנו ששתי השנים 2008-2009 ו-1996-1997 אנחנו לא הולכים למחנה

האם יש לנו גורמי השפעה אחרים בתחילת הקיץ? ימים אחדים לפני תחילת הלימודים?

יש לנו את כל המידע והנתונים של שנת הלימודים ושל שנת המחנה

הבנת השאלה: המטרה היא להבין את ההשפעה של המחנה על התוצאה

השאלה היא: האם המחנה משפיע על התוצאה? האם יש לנו גורמים אחרים?

תוצאה:  $Y$  - שנת הלימודים,  $X$  - שנת המחנה,  $Z$  - גורמים אחרים

ת - לפני המחנה, 2008... 1996

A - מחנה 1 שנה לפני המחנה,  $X=1$  ו-0 לפני המחנה

D - מחנה 2 שנה לפני המחנה,  $X=1$  ו-0 לפני המחנה

$$Y_t = \alpha + \delta_1 A_t + \delta_2 D_t + \delta_3 A_t \cdot D_t + \beta t + \delta_4 A_t \cdot t + \delta_5 D_t \cdot t + \delta_6 A_t \cdot D_t \cdot t + u_t$$

כמה מהמשתנים הבאים נכונים?

1.  $\delta_4 > 0$

2.  $\delta_4 + \delta_6 < 0$

3.  $\beta + \delta_5 > 0$

4.  $\delta_5 + \delta_6 < 0$

תוקף את המודל הבא לתיאור המצב של 120 פרטים:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \delta_1 S_i X_i + \delta_2 N_i X_i + \epsilon_i$$

כאן:  $Y$  - התמורה

$X$  - המצב הכלכלי

$S$  - משתנה בסיסי עם 2-1 מצבים

אולם (אם הוא מצב כלכלי) = 0

$N$  - משתנה בסיסי עם 2-1 מצבים

אולם (אם הוא מצב כלכלי) = 0

א. רשמו את המודל הריגורוזי והשלטתי, כולל המשתנים והמשתנים המשוערים, את המשתנים המשוערים ואת המשתנים המשוערים, את המשתנים המשוערים ואת המשתנים המשוערים (ב"א 0.10).

ב. רשמו את המודל הריגורוזי והשלטתי, כולל המשתנים והמשתנים המשוערים, את המשתנים המשוערים ואת המשתנים המשוערים (ב"א 0.05).

ג. במודל זה המשתנים המשוערים הם  $\beta_0, \beta_1, \delta_1, \delta_2$ . רשמו את המודל הריגורוזי והשלטתי, כולל המשתנים והמשתנים המשוערים, את המשתנים המשוערים ואת המשתנים המשוערים (ב"א 0.10).

ד. במודל זה המשתנים המשוערים הם  $\beta_0, \beta_1, \delta_1, \delta_2$ . רשמו את המודל הריגורוזי והשלטתי, כולל המשתנים והמשתנים המשוערים, את המשתנים המשוערים ואת המשתנים המשוערים (ב"א 0.10).

עבודה 11

במחקר אודות אילנות בלב בין פרחים ילכוים ופרחים פריים, נמצא

44 פרחים במגן (התקדמה) (20 פרחים ילכוים ו-24 פרחים פריים),

ואופן הטבלה נראה כך:

1)  $\hat{W} = 28 + 16H$   $R^2 = 0.636$   $\sum e_i^2 = 2816$

2)  $\hat{W} = 23 + 12D + 13H + 4D \cdot H$   $R^2 = 0.72$

השם: W - לב

H - גובה הצמח

D - מיקום הצמח (1 - פרחים ילכוים, 2 - פרחים פריים)

א. האם יש לקבל את ההשערה שהפרחים ילכוים גבוהים יותר?

ב. האם יש לקבל את ההשערה שהפרחים פריים גבוהים יותר? (0.05)

התוקף של ה-F הוא 0.05. האם יש לקבל את ההשערה שהפרחים

פריים גבוהים יותר?  $\sum e_i^2 = 424$ .

ג. האם יש לקבל את ההשערה שהפרחים פריים גבוהים יותר?

ד. האם יש לקבל את ההשערה שהפרחים פריים גבוהים יותר? (0.05)