

# מבוא לסטטיסטיקה והסתברות למדעי החברה א 30111

פרק 17 - מדדי קשר - מדד הקשר למדא

תוכן העניינים

1. כללי ..... 1

## מדדי קשר – מדד הקשר למדא:

### רקע:

משתמשים במדד זה כאשר אחד המשתנים הוא מסולם שמי והשני מכל סולם אחר. מדד הקשר מקבל ערכים בין 0 ל-1 ככל שהוא קרוב יותר ל-1 הקשר יותר עוצמתי וככל שהוא קרוב ל-0 הוא יותר רופף וחלש. מדד הקשר של למדא הוא מדד קשר א-סימטרי, כלומר אם נחליף בין X ל-Y נקבל תוצאה אחרת. לכן בעצם יש שני מדדי למדא.

### שלבים בחישוב מדד הקשר למדא X לפי Y:

שלב א': נתבונן בעמודה הקיצונית ביותר ונפחית מ- $n$  את  $F(x)$  הכי גבוה והוא יקרא  $L_x$ .

שלב ב': נעבור כל ערך של Y (כל עמודה) ונסכום עבור כל העמודות את  $F(y)$  פחות השכיחות הכי גבוהה באותה עמודה. יקרא  $L_{x/y}$ .

$$\text{שלב ג': נציב: } \lambda_{x/y} = \frac{L_x - L_{x/y}}{L_x}$$

$$\text{המדד ההפוך לפי אותו עקרון יהיה: } \lambda_{y/x} = \frac{L_y - L_{y/x}}{L_y}$$

### דוגמה (פתרון בהקלטה):

במחקר רוצים לבדוק את הקשר בין מין לדעה בנושא מסוים, שאלו 120 גברים ו-100 נשים האם הם בעד/נגד/נמנעים באיזשהו נושא. להלן טבלת השכיחויות המשותפת שהתקבלה:

$f(x)$	נמנע	נגד	בעד	מין X / דעה Y
120	30	40	50	גבר
100	10	60	30	אישה
$n = 220$	40	100	80	$f(y)$

## שאלות:

- 1) להלן תוצאות מחקר שבדק את הקשר בין מין להשכלה. לגבי כל נחקר נבדק המין שלו והשכלתו. להלן התוצאות.
- א. חשב את מדד הקשר של למדא לניבוי השכלה על סמך מין.  
 ב. חשב את מדד הקשר של למדא לניבוי מין על סמך השכלה.

מין/ השכלה	נמוכה	תיכונית	גבוהה
גבר	120	40	20
אישה	20	20	80

- 2) בעיר 4 שכונות. בכל שכונה נבדק המצב הכלכלי של כל משפחה. להלן טבלת השכיחות המשותפת שהתקבלה. חשב את מדדי הקשר של למדא והסבר את הממצאים.

שכונה / מצב כלכלי	נמוך	בינוני	גבוה
A	40		
B		70	
C		80	
D			40

## תשובות סופיות:

- 1) א. 0.375      ב. 0.5
- 2) א. 1          ב. 0.533