

แบบฝึกหัด บทที่ 7

7.1 ตารางต่อไปนี้แสดงยอดขาย รถมอเตอร์ไซด์ ในรอบปี ซึ่งแบ่งเป็น 4 ไตรมาส

ไตรมาส	1	2	3	4
ยอดขาย	105	52	68	75

จากข้อมูลดังกล่าวสรุปได้หรือไม่ว่า ในช่วงไตรมาสแรก มียอดขายเป็นสองเท่าของช่วงอื่นๆ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

วิธีทำ

1)  $H_0$ :

$H_1$ :

2) กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.01

3) สถิติทดสอบ

4) คำนวณค่าสถิติทดสอบ

ไตรมาส	ยอดขาย ( $O_i$ )	ความถี่ที่คาดหวัง ( $E_i$ )	$O_i - E_i$	$(O_i - E_i)^2$	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
ไตรมาส 1					
ไตรมาส 2					
ไตรมาส 3					
ไตรมาส 4					
รวม					

$\chi_{cal}^2 =$

5) อาณาเขตวิกฤต

ที่  $\alpha = \dots\dots\dots$  และ  $df = \dots\dots\dots$  เปิดตารางการแจกแจงแบบไคสแควร์ ได้ค่าวิกฤตคือ

$\chi_{critical}^2 =$

6) สรุป

7.2 บริษัทประกันภัยบริษัทหนึ่ง ต้องการศึกษเกี่ยวกับความเชื่อที่ว่า อุบัติเหตุจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับอายุของผู้ขับขี่ จึงได้รวบรวมข้อมูล จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในปี ที่ผ่านมา 2555 และอายุของคนขับรถ จากรถที่มาขอรับประกันได้ข้อมูล ดังตารางต่อไปนี้

อายุคนขับ (ปี)	จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุ		
	0	1	2
18 – 25	50	78	22
26 – 35	26	90	16
36 – 60	25	53	40

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 จงทดสอบว่าอายุของคนขับรถไม่ได้มีผลต่อจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

วิธีทำ 1. สมมติฐาน

$H_0$ : .....

$H_1$ : .....

2. กำหนดระดับนัยสำคัญ .....

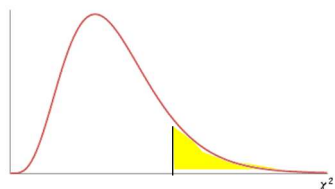
3. สถิติทดสอบ

4. คำนวณสถิติทดสอบ

แถว-คอลัมน์	$(O_{ij})$	$(E_{ij})$	$O_{ij} - E_{ij}$	$(O_{ij} - E_{ij})^2$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
R1-C1	50	$\frac{150 \times 101}{400} = 37.875$	12.125	147.016	3.882
R1-C2	78	$\frac{150 \times 221}{400} = 82.875$	-4.875	23.766	0.287
R1-C3	22	$\frac{150 \times 78}{400} = 29.25$	-7.250	52.563	1.797
รวม	400	400	0		

$\chi^2_{CAL} = \dots\dots\dots$

5. อาณาเขตวิกฤต ที่  $\alpha = 0.01$  และ  $df = \dots\dots\dots$  เปิดตารางการแจกแจงแบบไคสแควร์ ได้  $\chi^2_{ตาราง} = \dots\dots\dots$



6. สรุป