

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่องการลาของอาจารย์ในสถาบันอาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2516 นี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Method) ตัวแปรอิสระ ได้แก่คุณลักษณะต่าง ๆ (Characteristic) ของผู้ลา และตัวแปรตาม ได้แก่ การลาประเภทต่าง ๆ ประชากรที่ใช้เป็นอาจารย์สอนในสถาบันอาชีวศึกษา สังกัด กองวิทยาลัย กรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2516 รวม 10 แห่ง เป็น อาจารย์ชาย 285 คน และอาจารย์หญิง 342 คน รวมเป็น 627 คน ดังแสดงในตารางที่ 1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนอาจารย์ที่ลาทั้งหมดในสถาบันอาชีวศึกษา 10 แห่ง

ชื่อสถาบันอาชีวศึกษา	จำนวนอาจารย์ชาย	จำนวนอาจารย์หญิง	รวม
1. วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ	105	109	214
2. วิทยาลัยพัฒนการพระนคร	30	56	86
3. วิทยาลัยครูอาชีวศึกษา	45	20	65
4. วิทยาลัยปณิชรพิมุข	18	37	55
5. วิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครใต้	2	51	53
6. โรงเรียนเพาะช่าง	26	17	43
7. วิทยาลัยพัฒนการธนบุรี	21	21	42
8. วิทยาลัยชุมชนพระเชตุพนศกศค	13	20	33
9. วิทยาลัยช่างกลพระนครเหนือ	20	10	30
10. วิทยาลัยเกษตรกรรมเจ้าคุณทหาร	5	1	6
รวม	285	342	627

## การรวบรวมข้อมูล



ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากทะเบียนประวัติข้าราชการครู สังกัดกองวิทยาลัย  
กรมอาชีวศึกษา และที่แผนกทะเบียนของสถาบันอาชีวศึกษา สังกัดกองวิทยาลัย กรมอาชีวศึกษา  
ในกรุงเทพมหานคร โดยดำเนินการดังนี้

1. สัมภาษณ์ขออาจารย์ที่สอนในสถาบันอาชีวศึกษาทั้ง 10 แห่ง โดยไม่นับรวม  
อาจารย์ที่ไปช่วยราชการที่อื่น
2. บันทึกรายละเอียด ลงในแบบฟอร์มการเก็บข้อมูล รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเพศ  
ภาวะสมรส อายุราชการ อายุจริง วุฒิและตำแหน่งหน้าที่ทางราชการของอาจารย์แต่ละคน  
ในปีการศึกษา 2516 และบันทึกจำนวนวันลาแยกตามการลา 8 ประเภท คือ

1. การลาป่วย
2. การลาปฏิบัติงานส่วนตัวและพักผ่อน
3. การลาคลอด
4. การลาอุปสมบท
5. การลาศึกษาต่อทั้งในและนอกประเทศ
6. การลาอบรมและดูงาน
7. การลาเขาระดมราชการทหาร
8. การลาไปประกอบพิธีฮัจญ์ ณ เมืองเมกกะ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาการยอดของจำนวนอาจารย์ที่ลา และการยอดของจำนวนวันลาในแต่ละ  
ประเภท โดยแยกตามคุณลักษณะของครูแล้วหาค่าเฉลี่ย (วันต่อคน) ของจำนวนวันลาทั้งหมด  
และของแต่ละประเภท

2. ก. ใช้การทดสอบที (t-test) เพื่อทดสอบหาความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของวันลาแต่ละประเภท โดยแยกตามคุณลักษณะต่าง ๆ ของบุคลากรและแยกตามขนาดของวิทยาลัย ในกรณีที่จำนวนข้อมูลน้อยกว่า 30 ซึ่งมีสูตรว่า

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2} (s_1^2 + s_2^2)}} \quad 14$$

$$\text{เมื่อ } \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2 + s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}} = \dots$$

ข. ใช้การทดสอบซี (Z-test) เพื่อทดสอบหาความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของวันลาแต่ละประเภท โดยแยกตามคุณลักษณะต่าง ๆ ของบุคลากรและแยกตามขนาดของวิทยาลัย ในกรณีที่จำนวนข้อมูลมากกว่า 30 ขึ้นไป ซึ่งมีสูตรว่า

$$Z = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad 15$$

14

Taro Yamane, Statistics. AN Introduction Analysis (Harper & Row, New York, evenston & London and John Weatherhill Inc., Tokyo 1970), p. 519.

15

Ibid., p. 515.

3. ใช้การทดสอบภาวะสารูปสนิหสุค (Test of goodness of fit) เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของอาจารย์ที่ลาในแต่ละประเภทกับสัดส่วนของอาจารย์ทั้งหมด

4. ใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Test) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนอาจารย์ที่ลาทั้งหมดแยกตามประเภทของการลา กับคุณลักษณะต่าง ๆ ของผู้ลา และหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะต่าง ๆ ของผู้ลา

สูตรไคสแควร์ที่ใช้ในการคำนวณ คือ

$$\chi^2_{df} = \frac{\sum (fo - fe)^2}{fe} \quad 16$$

สูตรนี้ใช้ในกรณีที่มีข้อมูลเป็นตาราง มี r แถวและ c สดมภ์ ได้แก่ตารางการฉจร (Contingency Table) ซึ่งเป็นตารางที่มี 2 มิติ ใช้เปรียบเทียบคุณสมบัติของข้อมูล 2 ตัวแปร

เมื่อ fo คือความถี่ที่ได้จากการสังเกต (Observed Frequency)

fe คือความถี่ที่ได้จากการคาดหวัง (Expected Frequency)

df คือชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom = (r-1)(c-1))

ถ้าในกรณีที่เป็นตารางมีเพียงคาบละ 2 ประเภท (2x2 Fold Contingency table) ทดสอบไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) ได้โดยใช้สูตร

$$\chi^2_{[df]} = \frac{N(AD-BC)^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)} \quad 17$$

16

Henry E. Gawett, Statistics in Psychology and Education.

(5th. ed. Bombay : Vakils, Feffa and Simonds Private Ltd., 1966), p. 367.

17

ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, (พระนคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2513), หน้า 126.

ตัวอย่างตารางที่มีค่าแต่ละ 2 ประเภท คือ

	ก	ข	รวม
I	A	B	A+B
II	C	D	C+D
รวม	A+C	B+D	

ในกรณีนี้สันหาความเป็นอิสระ  $df = (2-1)(2-1) = 1$

ถ้าไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าไคสแควร์จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 หรือ .01 ก็ไม่รับสมมติฐานที่ตั้งไว้ (Reject Hypothesis) แสดงว่าตัวแปรทั้งสองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ถ่าไคสแควร์ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าไคสแควร์จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 หรือ .01 ก็ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ (Accept Hypothesis) แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

5. หาจำนวนเงินที่รัฐต้องเสียเนื่องจากการลาของอาจารย์ในสถาบันอาชีวศึกษาสังกัดกองวิทยาลัย กรมอาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2516 โดยวิธีต่อไปนี้ คือ

- นับจำนวนวันลาของอาจารย์ตามอัตราเงินเดือนในปีงบประมาณ 2516
- คำนวณหาจำนวนเงินรายวันที่จ่ายให้อาจารย์แต่ละคน
- รวมเงินที่รัฐจ่ายให้ตามจำนวนวันลา โดยเอาจำนวนวันลาคูณกับจำนวนเงินรายวันของอาจารย์แต่ละคน
- รวมเงินที่รัฐจ่ายให้สำหรับอาจารย์ที่ลาทั้งหมด และแยกตามตำแหน่งหน้าที่ราชการเป็นชั้นเอก ชั้นโท ชั้นตรี และชั้นจัตวา
- หาจำนวนเงินที่รัฐต้องจ่ายให้อาจารย์ที่ลาต่อคนต่อปี โดยเอาจำนวนคนลาทั้งหมดไปหารจำนวนเงินที่รัฐต้องจ่ายให้ทั้งหมด และเอาจำนวนคนลาในแต่ละตำแหน่งหน้าที่ราชการไปหารจำนวนเงินที่รัฐต้องจ่ายให้อาจารย์ตามตำแหน่งหน้าที่ราชการนั้น ๆ