

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Method) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะนิสัยที่ออกกลางคัน เพื่อศึกษาสถานภาพของนิสัยที่ออกกลางคัน และเพื่อศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการออกกลางคันของนิสัยปีที่ 1 ปีการศึกษา 2521 - 2524 ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากร คือ นิสิตระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ออกกลางคัน เมื่อมีฐานะเทียบเท่าชั้นปีที่ 1 รุ่นปีการศึกษา 2521 - 2524 รวม 4 รุ่น จำนวนทั้งสิ้น 858 คน

โดยคัดลอกรายชื่อนิสัยที่ออกกลางคันจาก ทะเบียนนิสัยแรกเข้าปีการศึกษา 2521, 2522, 2523 และ 2524 แล้วจึงไปติดต่อประวัติ ที่อยู่และประวัติการศึกษาระดับมัธยมปลายของนิสัยที่ออกกลางคัน จากทะเบียนประวัตินิสัย ที่สำนักทะเบียนและประมวล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เหตุผลที่ศึกษารุ่นปีการศึกษา 2521- 2524 เพราะจะสามารถติดตามเก็บข้อมูลได้ ถ้าหากนิสัยเข้าศึกษาต่อในสถาบันอื่น ดังนั้นการย้ายที่อยู่ก็จะมีจำนวนน้อยลง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีลำดับขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. กำหนดกรอบของแบบสอบถาม เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยการศึกษาว่า จากการสัมภาษณ์นิสัยบางท่านที่เคยออกกลางคันคณะใน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือ จากสถาบันอื่นและกำลังศึกษาอยู่ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สัมภาษณ์อาจารย์ที่เคยเกี่ยวข้องกับการสอบเข้ามหาวิทยาลัยและอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีนิสัย



ในความปกครองออกกลางคืน และจากรายงานการวิจัยบางฉบับที่เกี่ยวข้องกับการออกกลางคืน

2. สร้างแบบสอบถามโดยแบ่งเป็น 2 ตอน คือตอนแรกเป็นแบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับสถานภาพทางการศึกษาปัจจุบัน หรืออาชีพที่กำลังประกอบ ตอนที่สอง เป็นแบบสอบถามปลายปิด เกี่ยวกับองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการออกกลางคืนของนิสิตซึ่งแบ่งเป็น 6 ด้าน เกี่ยวกับมหาวิทยาลัย เกี่ยวกับอาจารย์ เกี่ยวกับตนเอง เกี่ยวกับครอบครัว เกี่ยวกับฐานะทางเศรษฐกิจและการเงิน และเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและสังคมที่บ้าน จำนวนทั้งหมด 46 ข้อแปร โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบ Likert Technique ซึ่งแบ่งเป็นระดับความเกี่ยวข้องกับการออกกลางคืนดังนี้คือ ระดับที่มีความเกี่ยวข้องมากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด และไม่เกี่ยวข้องเลย ซึ่งกำหนดให้เป็นค่า 4 3 2 1 0 ตามลำดับ

3. นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญในค่านแบบสอบถาม และอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตบางคณะใน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 5 ท่าน ช่วยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หาข้อบกพร่อง

อาจารย์บางท่านได้เสนอแนะว่า ส่วนที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและสังคมที่บ้านนั้น มีผลต่อการไม่มาศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยมากกว่าจะมีผลต่อการออกกลางคืน และข้อแปรค่านมหาวิทยาลัยควรคำนึงถึง เรื่องในอนาคตเกี่ยวกับการประกอบอาชีพด้วย

ผู้วิจัยจึงนำแนวความคิดนี้มาปรับปรุงแบบสอบถามโดยตัดข้อแปรส่วนที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและสังคมที่บ้าน และเพิ่ม ข้อแปรเกี่ยวกับการประกอบอาชีพในอนาคต ในส่วนที่เกี่ยวกับมหาวิทยาลัย ดังนั้นจึงได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ มี 46 ข้อแปร 5 ด้าน

4. นำแบบสอบถามที่แก้ไขครั้งที่ 1 ส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างที่สุ่ม มาจำนวน 20 ท่าน เพื่อทดลองใช้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ปรากฏว่าไม่มีข้อแปรใดที่ต้องแก้ไข

ผู้วิจัยได้คำนวณหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ชื่อ SPSS ด้วยวิธีของ ครอนบาค (Cronbach 1974: 161) ซึ่งเป็นค่าความสอดคล้องจากแบบสอบถามที่สมบูรณ์ทั้งหมด 572 ฉบับ มาคำนวณหา



ค่าความเที่ยง และได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามนี้เท่ากับ 0.8724 ซึ่งแสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความเที่ยงสูง เชื่อถือได้

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการนำประวัตินิสิตที่คัดลอกจากสำนักทะเบียนและประมวลผลมาศึกษาลักษณะของนิสิตที่ออกกลางคัน และโดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังกลุ่มตัวอย่าง โดยติดแสตมป์ พร้อมชื่อที่อยู่ของผู้วิจัยที่ด้านหลังของแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้ตอบส่งคืนทางไปรษณีย์เช่นกัน จำนวนทั้งสิ้น 858 ฉบับ เริ่มตั้งแต่วันที่ 14 พฤศจิกายน 2525 หลังจากนั้นประมาณ 1 เดือน จึงได้ส่งแบบสอบถามซ้ำไปยังผู้ที่ไม่ตอบแบบสอบถามมา อีกประมาณ 1 เดือนก็ได้ส่งแบบสอบถามซ้ำและส่งแบบสอบถามซ้ำอีกครั้งหนึ่งในหนึ่งเดือนต่อมา รวมทั้งหมดส่งแบบสอบถามไป 3 ครั้ง รวมระยะเวลาเก็บข้อมูลเริ่มตั้งแต่วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2525 ถึง วันที่ 20 มกราคม 2526 เป็นเวลาประมาณ 68 วัน

ผู้วิจัยได้แบบสอบถามคืนมาทั้งหมด 635 ฉบับ ซึ่งเป็นไปรษณีย์ส่งคืนมา 54 ฉบับ เพราะกลุ่มตัวอย่างย้ายที่อยู่ เสีย 2 ฉบับ ไปศึกษาต่อต่างประเทศ 16 ท่านแต่ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ 7 ฉบับ ดังนั้นจึงมีแบบสอบถามที่สมบูรณ์สามารถนำไปศึกษาสถานภาพปัจจุบันของนิสิตที่ออกกลางคันได้ 579 ฉบับ และนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการออกกลางคันของนิสิตได้ 572 ฉบับ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการคัดลอกประวัตินิสิตและการส่งแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

- นำข้อมูลที่ได้จากทะเบียนประวัตินิสิตมาคำนวณความถี่ ร้อยละของจำนวนนิสิตโดยจำแนกตามเพศ อายุ ภูมิลำเนาเดิม การจบการศึกษา ระดับมัธยมปลายหรือสอบเทียบของกระทรวงศึกษาธิการ ความถี่ของการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย และอันดับที่ในการเลือกของคณะที่สอบคัดเลือกได้ ทั้งนี้เพื่อศึกษาลักษณะนิสิตที่ออกกลางคัน
- ข้อมูลจากตอนแรกของแบบสอบถามซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิด นำมาวิเคราะห์หาความถี่และค่าร้อยละของจำนวนนิสิตในคณะต่าง ๆ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่กลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษาใหม่ เพื่อศึกษาสถานภาพปัจจุบันของนิสิตที่ออกกลางคัน



3. นำข้อมูลจากตอนที่ 2 ของแบบสอบถามมาวิเคราะห์เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการออกกลางคืนของนิสิต โดยนำคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามบันทึกลงในแบบลงรหัส ไอ บี เอ็ม (IBM Coding Form) นำข้อมูลจากแบบลงรหัส ไอ บี เอ็ม ไปเจาะ (punch) ลงในบัตรฮอลเลอร์ลิค (Hollerich Card) แล้วนำไปเข้าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เอส พี เอส เอส (SPSS: Statistical Package of the Social Science) ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปของ สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ พุทธาณกรพัฒนมหาวิทยาลัย จากโปรแกรมสำเร็จรูป FACTOR นี้ จะวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. ค่ามัธยิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) (Ferguson 1966: p.45)

สูตร 
$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

โดยที่  $\bar{X}$  คือ ค่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนน  
 $\sum x$  คือ ผลรวมของคะแนน  
 $N$  คือ จำนวนคะแนนทั้งหมด

และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (Ferguson p.62)

สูตร 
$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

โดยที่ S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\bar{X}$  คือ มัธยิมเลขคณิตของคะแนน  
 $x$  คือ คะแนน  
 $N$  คือ จำนวนคะแนนทั้งหมด

2. วิเคราะห์ตัวประกอบตามลำดับขั้นต่อไปนี้

คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกตัว โดยใช้สูตรของ เพียร์สัน โปรดัคส์โมเมนต์ & Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และทดสอบความมีนัยสำคัญของค่า



สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากตารางสำเร็จ (Guildford, 1973 :p.580-1)

สูตร  $r = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2] [N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$

โดยที่  $r$  คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนข้อ  $x$  กับข้อ  $y$

$\sum x$  คือ ผลรวมของคะแนน  $x$

$\sum y$  คือ ผลรวมของคะแนน  $y$

$\sum xy$  คือ ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนข้อ  $x$  กับข้อ  $y$

$\sum x^2$  คือ ผลรวมของกำลังสองของคะแนนข้อ  $x$

$\sum y^2$  คือ ผลรวมของกำลังสองของคะแนนข้อ  $y$

$N$  จำนวนคะแนนทั้งหมด

สกัดตัวประกอบ (Factor Extraction) โดยมีลำดับขั้นในการคำนวณดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้ค่า Square Multiple Correlation

(SMC  $j$ ) เป็นค่า Communality ในแนวทแยงของเมตริกสหสัมพันธ์  $R$  (Intercorrelation Matrix) ซึ่งมีขนาด  $p \times p$  โดยใช้เทคนิค IMAGE Factoring

ขั้นที่ 2 หาเมตริกออร์โธกอนอล  $B$  (Orthogonal Matrix) ที่มีขนาด  $p \times p$  ซึ่งสามารถคูณข้างหน้าเมตริก  $R$  และทรานโพส (Transpose) ของ  $B$  คูณข้างหลัง  $R$  ได้เมตริกไดแอกอนอล  $D$  (Diagonal Matrix) ( $BRB = D$ ) ซึ่งมีขนาด โดยมีเทอมในแนวทแยงเป็น  $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \dots, \lambda_p$

ขั้นที่ 3 คูณในแต่ละเทอมในคอลัมน์ 1 ของ  $B$  ด้วย  $\sqrt{\lambda_1}$  คอลัมน์ 2 ของ  $B$  ด้วย  $\sqrt{\lambda_2}$  และต่อไปจนกระทั่งคอลัมน์สุดท้าย ( $p$ ) ของ  $B$  ด้วย  $\sqrt{\lambda_p}$  หรือ คูณเมตริก  $B$  ทางขวาด้วยเมตริกไดแอกอนอล โดยมีเทอมในแนวทแยงเป็น  $\sqrt{\lambda_1}, \sqrt{\lambda_2}, \sqrt{\lambda_3}, \dots, \sqrt{\lambda_p}$  และคูณเมตริก  $B$  ทางซ้ายด้วยเมตริกไดแอกอนอล  $[R = (B' D) (D B) = A A']$

ขั้นที่ 4 เมตริกที่ได้จากขั้นที่ 3 คือเมตริกตัวประกอบ  $A$  ที่ยังไม่ได้นหมุนแกนตามต้องการ ซึ่ง  $R = AA'$  ผลบวกของกำลังสองของคอลัมน์ 1 ของ  $A$





เท่ากับ  $\lambda_1$  คอลัมน์ 2 เท่ากับ  $\lambda_2$  และต่อ ๆ ไป จนกระทั่งผลบวกกำลังสองของคอลัมน์  $p$  ของ  $A$  เท่ากับ  $\lambda_p$

สัดส่วนของความแปรปรวนที่สกัดได้โดยตัวประกอบ คือ  $\lambda_i / \sum_{i=1}^p \lambda_i$  ซึ่งผลรวมของ  $\lambda_i$  ให้ความแปรปรวนทั้งหมดที่สกัดได้ ทั้งนี้เนื่องจากมีทฤษฎีเมตริกที่ว่า ผลรวมค่าต่าง ๆ ของ  $\lambda_i$  จะเท่ากับผลรวมค่าต่าง ๆ ในแนวทแยงของเมตริก  $R$  สำหรับตัวแปรแต่ละตัว ค่าในแนวทแยงของ  $R$  จะให้สัดส่วนของความแปรปรวน (Communality =  $h^2$ ) (ซึ่งเอาใส่เข้าไปในการวิเคราะห์ครั้งนั้น) ดังนั้นผลรวมของสัดส่วนเหล่านี้จะเท่ากับ ความแปรปรวนทั้งหมดที่สกัดได้ ถ้าความแปรปรวนทั้งหมดที่สกัดได้นั้นคือ (อุทุมพร ทองอุไทย. 142-143)

$$\sum_{i=1}^p h_i^2 = \sum_{i=1}^p \lambda_i$$

3. หมุนแกนตัวประกอบ (Factor Rotation) แบบออร์โธกอนอล (Orthogonal) เพื่อให้ได้ตัวประกอบที่เป็นอิสระต่อกันด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax) ในการหมุนแกนตัวประกอบ  $A$  ต้องหาเมตริกเปลี่ยนรูป  $\Lambda$  ที่จะเปลี่ยนจาก  $A$  เป็น  $V$  ซึ่งเป็นเมตริกตัวประกอบที่หมุนแกนแล้ว (Rotated Factor Matrix)  $[V = A\Lambda]$  ด้วยการหมุนแกนตัวประกอบที่ละคู่จนหมดทุกคู่ เพื่อให้ได้ผลรวมของความแปรปรวนสูงสุดสำหรับตัวประกอบนั้น ทำให้ได้ตัวประกอบน้อยแต่มีความหมายทางจิตวิทยา (อุทุมพร ทองอุไทย. 93)

พิจารณาคัดเลือกตัวแปรที่ดีและตัดตัวแปรที่ไม่ดีออก โดยมีลำดับขั้นดังนี้คือ

1. ก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบ คัดตัวแปรที่มีความซับซ้อนเลขคณิต (Arithmetic Mean) ถ้าเพราะเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการออกกลางกันในระดับต่ำออก นำตัวแปรที่เหลือไปทำการวิเคราะห์ตัวประกอบ

2. หลังจากวิเคราะห์ตัวประกอบ 1 ครั้งแล้ว พิจารณาตัวแปรเป็นรายตัวแล้วตัดตัวแปรที่ไม่มีสหสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นอย่างมีนัยสำคัญ และตัวแปรที่มีน้ำหนักตัวประกอบ (Factor Loading) ต่ำกว่า 0.45 บนตัวประกอบทุกตัวออก เพราะชี้ให้เห็นว่าตัวแปรข้อมูลสัมพันธ์กับตัวประกอบน้อยกว่า 0.45 นั้น มีค่าน้อยกว่า 20% ของความแปรปรวนที่รวมกับตัวประกอบ อีก 80% อยู่ในตัวประกอบเฉพาะ หรือในตัวประกอบรวมบวกกับความคลาดเคลื่อน แสดงว่าตัวแปรนั้นเหมือนตัวประกอบในระดับปานกลาง



3. นำตัวแปรที่เหลือ ซึ่งเป็นตัวแปรที่คัดเลือกแล้วว่ามีสำคัญไปวิเคราะห์  
ตัวประกอบอีกครั้งหนึ่งด้วยวิธีเดิม

4. นำผลการวิเคราะห์ตัวประกอบครั้งสุดท้ายไปแปลผล.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย