



วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนในการวิจัยว่าด้วยการสร้างแบบสำรวจจำแนกสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยไทยออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่หนึ่ง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาดังเครื่องมือประเมินผลสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยของต่างประเทศ เครื่องมือที่ผู้วิจัยยึดเป็นหลักในการสร้างแบบสำรวจครั้งนี้ได้แก่

1. มาตรฐานสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย (The College and University Environment : CUES) ซึ่งประเมินผลสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยโดยให้นิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยแสดงความรู้สึกประทับใจเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยที่ตนสังกัดอยู่ โดยเชื่อว่าสมาชิกของมหาวิทยาลัยเท่านั้นเป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมและสามารถบรรยายสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยได้อย่างถูกต้อง มาตรฐานสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย (CUES) นี้ เพส¹ (Pace 1960, 1963) เป็นผู้สร้างขึ้น โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) และการวิเคราะห์ข้อทดสอบ เพสพบว่า มิติที่สามารถแยกแยะลักษณะมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ออกจากกันได้มี 5 มิติ คือ

- 1.1 การนำไปปฏิบัติได้ (Practicality)
- 1.2 ชุมชน (Community)
- 1.3 การรู้ (Awareness)

¹C.R. Pace, "College and University Environment Scales," Technical Manual, 2d ed., pp. 24-25.

2.3 อุปนิสัยส่วนตัวของนิสิตนักศึกษา (Personal Characteristics of the Students) มีทั้งสิ้น 48 ข้อกระทง

ผู้ตอบแบบสำรวจกิจกรรมมหาวิทยาลัยนี้ ได้แก่นิสิตนักศึกษาที่อยู่ในมหาวิทยาลัย โดยคำตอบส่วนหนึ่งให้ตอบว่า ในแต่ละข้อกระทงเหล่านั้นใช่หรือไม่ใช่กับลักษณะของมหาวิทยาลัยของตน และอีกส่วนหนึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า

ชั้นที่สอง

เมื่อผู้วิจัยได้ศึกษาถึงเครื่องมือประเมินผลสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยทั้งสองแบบแล้ว ผู้วิจัยได้ตั้งทฤษฎีเฉพาะขึ้น 5 ทฤษฎี คือ

ทฤษฎีเฉพาะที่ 1 มหาวิทยาลัยจะมีสภาพแวดล้อมที่ดีก็ต่อเมื่อนิสิตนักศึกษาที่เป็นมวลสมาชิกในมหาวิทยาลัยนั้นมีความรู้สึกพึงพอใจในมหาวิทยาลัยที่ตนสังกัดอยู่ กล่าวคือ นิสิตนักศึกษามีความภาคภูมิใจในการที่ได้เป็นนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยนั้น ซึ่งเป็น การมี ศรัทธาหรือทัศนคติที่ดีต่อมหาวิทยาลัยที่ตนสังกัดอยู่

ทฤษฎีเฉพาะที่ 2 บรรยากาศในการเรียนการสอนก็เป็นส่วนหนึ่งในการเอื้ออำนวยให้นิสิตนักศึกษาประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้มากขึ้นเพียงใด ถ้าบรรยากาศในการเรียนการสอนดีมีประสิทธิภาพ ก็ย่อมทำให้นิสิตนักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้เป็นบัณฑิตที่ตรงใจซึ่งความรู้ความสามารถและคุณธรรมตามความมุ่งหวังของมหาวิทยาลัย กล่าวคือ ถ้ามหาวิทยาลัยใดมีสภาพแวดล้อมดี ก็แสดงว่ามหาวิทยาลัยนั้นจะต้องมีบรรยากาศการเรียนการสอนที่ดีด้วย

ทฤษฎีเฉพาะที่ 3 สภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยที่ดีจะต้องเป็นมหาวิทยาลัยที่มีการส่งเสริมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ทั้งในค่านวิชาการ สันทนาการ กีฬา ศิลปวัฒนธรรม อีกทั้งกิจกรรมเสริมสร้างให้นิสิตนักศึกษารูปร่างและเป็นบัณฑิตทั้งร่างกายและจิตใจ กล่าวคือ ให้เป็นผู้มีความรู้และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในบทบาทของผู้นำและผู้ตามที่ดี

ทฤษฎีเฉพาะที่ 4 สภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยที่ดีจะต้องเป็นมหาวิทยาลัยที่มีการบริหารที่ดี กล่าวคือ นิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเคารพคอกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย อีกทั้งผู้บริหารให้คำปรึกษาแนะนำแก่นิสิตนักศึกษา และเปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษา มีส่วนในการบริหาร

ทฤษฎีเฉพาะที่ 5 อาคารสถานที่เป็นสิ่งสำคัญทางกายภาพที่จะช่วยผลักดันให้การเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยสัมฤทธิ์ผล มหาวิทยาลัยจะมีสภาพแวดล้อมที่ดีจะต้องมีอาคารสถานที่ที่ดี ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ กล่าวคือ มีห้องเรียน ห้องสมุด ห้องอาหาร ที่นั่งพักผ่อน และอื่น ๆ เพียงพอกับจำนวนนิสิตนักศึกษา อีกทั้งตึกเรียนห้องสมุด อยู่ไม่ไกลกันจนเกินไปนัก

จากทฤษฎีเฉพาะทั้ง 5 ทฤษฎี ผู้วิจัยจึงได้กำหนดองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยสำหรับนำไปเป็นหลักการสร้างแบบสำรวจครั้งนี้คือ สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความประทับใจมหาวิทยาลัย สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียนการสอน สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับเพื่อน สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับบรรยากาศในการบริหาร สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับอาคารสถานที่ และค่านิยมของสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยในประเทศไทยว่า สภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย หมายถึงการรับรู้และความประทับใจของนิสิตนักศึกษาที่มีต่อลักษณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย การบริหาร บรรยากาศในการเรียนการสอน พฤติกรรมเกี่ยวกับเพื่อนและอาคารสถานที่ ซึ่งมีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่และพัฒนาการทุกด้านของมวลสมาชิกในมหาวิทยาลัย และลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้สามารถตรวจสอบได้จากการสังเกตโดยตรง

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสำรวจจำแนกสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยขึ้น โดยแบ่งแบบสำรวจจำแนกสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยออกเป็น 2 ภาค คือ

ภาคที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับภูมิหลังของนิสิตนักศึกษา

ภาคที่ 2 เกี่ยวกับเนื้อเรื่องซึ่งมีลักษณะเป็นข้อความของรายการสำรวจเป็นข้อ ๆ สร้างขึ้นจากรายละเอียดตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ โดยให้แต่ละองค์ประกอบมีขอรายการสำรวจอย่างน้อยที่สุด 20 ข้อ

ขั้นที่สาม การหาค่าความตรงและความเที่ยงของแบบสำรวจ

1. การหาค่าความตรงตามทฤษฎีเฉพาะ (Construct Validity) และ ความตรงตามเนื้อเรื่อง (Content Validity)

การหาค่าความตรงตามทฤษฎีเฉพาะและความตรงตามเนื้อเรื่องของแบบสำรวจนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีตัดสินโดยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านวิชาชีพและอุดมศึกษาจำนวน 8 ท่าน¹ ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากอาจารย์ที่ปรึกษาถึงผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเพื่อขอความร่วมมือในการตรวจแบบสำรวจ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิตัดสินว่า

1. ทฤษฎีเฉพาะทั้ง 5 ทฤษฎีที่ผู้วิจัยตั้งขึ้นซึ่งเกี่ยวกับความประทับใจในมหาวิทยาลัยที่ตนสังกัดอยู่ บรรยากาศในการเรียนการสอน ความสัมพันธ์กับเพื่อน บรรยากาศในการบริหาร และอาคารสถานที่ เป็นทฤษฎีเฉพาะที่เหมาะสมสำหรับสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยไทยหรือไม่

2. ขอรายการสำรวจที่ถามถูกต้องเหมาะสมกับทฤษฎีเฉพาะแต่ละด้าน ตลอดจนครอบคลุมเพียงพอสำหรับองค์ประกอบในแต่ละทฤษฎีเฉพาะหรือไม่ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องเห็นด้วย เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับขอรายการสำรวจข้อนั้นว่าถูกต้องเหมาะสมกับทฤษฎีเฉพาะในค่านั้น ถ้าผู้ทรงคุณวุฒิไม่เห็นด้วยว่าข้อนั้นไม่ถูกต้องเหมาะสมกับทฤษฎีเฉพาะในค่านั้น ก็ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องไม่เห็นด้วย ตัวอย่างเช่น "มีความรู้สึกภูมิใจที่ได้เป็นนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแห่งนี้" ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจว่าเห็นด้วยหรือไม่ว่าเป็นขอรายการที่บ่งบอกถึงสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยด้านความประทับใจมหาวิทยาลัย และเห็นด้วยว่าขอความดังกล่าวได้แสดงถึงความมหาวิทยาลัย

¹ดูในภาคผนวก ก.

นั้นมีสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยที่ดี ถ้าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วย ก็ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง เห็นด้วย ถ้าผู้ทรงคุณวุฒิไม่เห็นด้วย ก็ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ไม่เห็นด้วย เป็นต้น นอกจากนี้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับข้อความในแบบสำรวจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

เมื่อได้รับแบบสำรวจคืนมาแล้ว นำแบบสำรวจทั้ง 8 ฉบับมาตรวจสอบพร้อมทั้งแก้ไขปรับปรุงโดยคณาจารย์เฉพาะและชอรายการสำรวจที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นตรงกันทุกคนว่า ตรงตามในทฤษฎีเฉพาะนั้นไว้ พร้อมทั้งแก้ไขเพิ่มเติมบางชอรายการสำรวจตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และจัดพิมพ์แบบสำรวจขึ้นใหม่

2. การหาความเที่ยงของแบบสำรวจ

ผู้วิจัยดำเนินการหาค่าความเที่ยงของแบบสำรวจซึ่งเป็นความคงที่ภายใน (Internal Consistency) ดังนี้

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการหาความเที่ยงของแบบสำรวจ โดยกลุ่มตัวอย่างได้แก่ นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2520 ซึ่งได้จากกลุ่มนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่เรียนวิชาการศึกษาทั่วไป โดยผู้วิจัยส่งแบบสำรวจให้จำนวน 300 ชุด ได้รับแบบสำรวจกลับคืนมาจำนวน 214 ชุด คิดเป็นร้อยละ 71.33 กลุ่มตัวอย่างนิสิตจำแนกตามคณะดังได้แสดงไว้ในตารางที่ 1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 แยกตามคณะและเพศ

คณะ	จำนวน		รวม
	ชาย	หญิง	
วิทยาศาสตร์			
เตรียมแพทย์	21	8	29
เทคนิคการแพทย์	5	1	6
วิทยาศาสตร์	13	11	24
อักษรศาสตร์	2	32	34
พาณิชยศาสตร์ การบัญชี และ สถิติ	12	11	23
เศรษฐศาสตร์	7	15	22
รัฐศาสตร์	14	7	21
การุศาสตร์	6	12	18
นิเทศศาสตร์	6	12	18
วิศวกรรมศาสตร์	12	-	12
สถาปัตยกรรมศาสตร์	4	3	7
รวม	102	112	214

ผู้วิจัยนำแบบสำรวจที่ปรับปรุงแล้วไปให้นักนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสำรวจ นำแบบสำรวจที่ได้กลับคืนมาตรวจให้คะแนน

วิธีให้นำหนักคะแนน

เมื่อได้รับแบบสำรวจกลับคืนมา 214 ชุด ผู้วิจัยนำแบบสำรวจที่ตอบแล้วมา ให้คะแนนที่ละข้อ โดยให้คะแนนข้อรายการสำรวจที่เป็นไปในทางบวก¹ (Positive) ดังนี้

ใช่ 1 คะแนน
ไม่ใช่ 0 คะแนน

สำหรับการให้คะแนนข้อรายการสำรวจที่เป็นไปในทางลบ² (Negative) ให้คะแนนดังนี้

ใช่ หรือ เคย 0 คะแนน
ไม่ใช่ หรือ ไม่เคย 1 คะแนน

ในการหาค่าความเที่ยงภายใน ผู้วิจัยใช้หาโดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split-half) โดยการแบ่งครึ่งแบบสำรวจออกเป็น 2 ชุด คือ ข้อที่ และ ข้อที่ นำคะแนนทั้ง 2 ส่วน มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้สูตรของเพียร์สัน³ (The Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

¹ดูในภาคผนวก ข.

²ดูในภาคผนวก ข.

³N.W. Downie and R.W. Health, Basic Statistical Methods (New York: Harper and Row Publishers 1970), pp. 93-94.

r_{XY}	คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนการตอบแบบสำรวจข้อนี้กับข้อนี้
N	คือ จำนวนนิสิตที่ไร้เป็นกลุ่มตัวอย่าง
X	คือ คะแนนการตอบแบบสำรวจ เฉพาะข้อนี้ของนิสิตแต่ละคน
$\sum X$	คือ ผลรวมของคะแนนการตอบแบบสำรวจ เฉพาะข้อนี้ของนิสิต N คน
$\sum X^2$	คือ ผลรวมของกำลังสองของคะแนนการตอบแบบสำรวจ เฉพาะข้อนี้ของนิสิต N คน
Y	คือ คะแนนการตอบแบบสำรวจ เฉพาะข้อนี้ของนิสิตแต่ละคน
$\sum Y$	คือ ผลรวมของคะแนนการตอบแบบสำรวจ เฉพาะข้อนี้ของนิสิต N คน
$\sum Y^2$	คือ ผลรวมของกำลังสองของคะแนนการตอบแบบสำรวจ เฉพาะข้อนี้ของนิสิต N คน
$\sum XY$	คือ ผลรวมของผลคูณของคะแนนการตอบแบบสำรวจระหว่างข้อนี้กับข้อนี้ของนิสิต N คน

นำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ r_{XY} ที่ไ้มาหาค่าความเที่ยงของแบบสำรวจโดยใช้สูตร สเปียร์แมน-บราวน์¹ (Spearman Brown) ดังนี้

$$R_{tt} = \frac{2 r_{XY}}{1 + r_{XY}}$$

R_{tt} หมายถึง สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบสำรวจ

ขั้นที่สี่ คำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)² ในแต่ละองค์ประกอบ

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

¹แอน อนาสตาซี, การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา แปลโดย ประชุมสุข อาชาวำรุง และคนอื่น ๆ (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2519), หน้า 84.

²Helen M. Walker and Joseph Lev, Elementary Statistical Methods (New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1968), p. 76.

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N}\right)^2}$$

\bar{X} คือ คะแนนเฉลี่ย

N คือ จำนวนนิสิตที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$ คือ ผลรวมของคะแนนการตอบแบบสำรวจในแต่ละองค์ประกอบ
ของนิสิต N คน

$\sum x^2$ คือ ผลรวมของกำลังสองของคะแนนการตอบแบบสำรวจในแต่ละ
องค์ประกอบของนิสิต N คน

จากคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สามารถนำมา
บรรยายถึงสิ่งเราเชิงสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในแต่ละ
องค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ และโดยส่วนรวมได้

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับชอกระงในแบบสำรวจจำแนกสภาพแวดล้อม
มหาวิทยาลัยและคุณภาพของแบบสำรวจ ตลอดจนสภาพแวดล้อมของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้วิจัยได้รายงานไว้ในบทต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย