

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ได้นำไปสู่กรอบการออกแบบเครื่องมือของงานวิจัย วิธีการศึกษาจินตภาพจากกลุ่มทฤษฎีจินตภาพของลินซ์จะถูกใช้เป็นแนวทางในการค้นหาคุณลักษณะทางกายภาพที่เป็นที่รับรู้และจดจำ ข้อมูลคุณลักษณะทางกายภาพที่ได้นั้นจะถูกนำไปวิเคราะห์ประกอบกับแนวคิดคุณลักษณะรูปร่างของแอปเปิลยาร์ด เพื่อหาความเชื่อมโยงคุณลักษณะทางกายภาพต่างๆ ที่ถูกรับรู้และจดจำได้ รวมไปถึงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ซึ่งนำไปสู่การสังเคราะห์ข้อมูลร่วมกับข้อมูลความชื่นชอบต่อคุณลักษณะทางกายภาพดังกล่าวตามแนวคิดของนาร์ชา เพื่อเสนอเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณลักษณะทางกายภาพ ของพื้นที่ถนนราชดำเนิน ทั้งนี้ได้มีการศึกษานำร่องเพื่อทดสอบเครื่องมือ ทำการปรับปรุงจนนำไปสู่ระเบียบวิธีวิจัยในที่สุด

3.1 การออกแบบและทดสอบเครื่องมือ

ในการออกแบบเครื่องมือนั้นมีจุดประสงค์ในการค้นหาคุณลักษณะทางกายภาพขององค์ประกอบของเมืองที่เป็นที่รับรู้และจดจำตลอดจนความชื่นชอบต่อคุณลักษณะทางกายภาพดังกล่าว เนื่องจากวิธีการทดลองทฤษฎีต่างๆ ที่นำมาใช้สร้างกรอบของเครื่องมือ นั้น ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงเงื่อนไขและข้อแตกต่างทางวัฒนธรรม จึงได้ทำการศึกษานำร่องเพื่อทำการทดสอบว่ากลุ่มประชากรมีการรับรู้และจดจำองค์ประกอบที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาและสามารถนำไปสู่ข้อมูลคุณลักษณะทางกายภาพรวมถึงข้อมูลความชื่นชอบต่อคุณลักษณะทางกายภาพนั้นๆ ได้ โดยทำการทดสอบจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง 5 คน ซึ่งเป็นกลุ่มประชาชนทั่วไปผู้อยู่อาศัยหรือทำงานเป็นประจำสม่ำเสมอ¹ ในพื้นที่ถนนราชดำเนินเป็นระยะเวลามากกว่า 2 ปี² โดยวิธีการสุ่มเลือกกระจายในพื้นที่ศึกษา

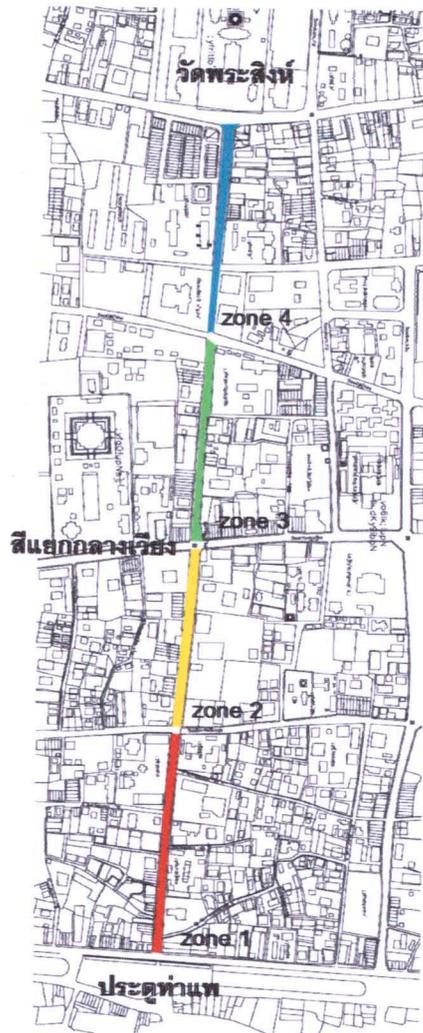
¹ อ้างอิงจากการคัดเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่างตามการศึกษาของฮอร์ตันและเรโนลด์ คังแสดงในบทที่ 2 หน้า 22

² อ้างอิงจากการคัดเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่างตามการศึกษาของพอร์เทียส คังแสดงในบทที่ 2 หน้า 21 - 22

3.1.1 ขั้นตอนการศึกษานำร่อง

- a) ให้กลุ่มตัวอย่างวาดองค์ประกอบต่างๆลงบนแผนที่ที่สร้างขึ้นของพื้นที่ถนนราชดำเนิน ในกระดาษขนาด A4
- b) ทำการสัมภาษณ์ประกอบกับแผนที่ข้างต้นเพื่อให้ประชากรตัวอย่างได้อธิบายถึงคุณลักษณะทางกายภาพองค์ประกอบต่างๆที่ถูกวาดลงบนแผนที่ตลอดจนสภาพแวดล้อมโดยใช้แนวทางในการสัมภาษณ์ 2 ประเด็นหลักคือ
 - ประเด็นที่ 1 เพื่อให้ทราบว่า ผู้ถูกสัมภาษณ์มีการมองภาพรวมของเมืองอย่างไร องค์ประกอบใดเป็นที่จดจำและไม่จดจำ
 - ประเด็นที่ 2 เพื่อให้ทราบว่า ผู้ถูกสัมภาษณ์มีการจดจำถึงลักษณะของกายภาพอย่างไร ที่สร้างให้เกิดการจดจำองค์ประกอบ
- c) ทำการสัมภาษณ์ประกอบกับแผนที่ข้างต้นถึงความชื่นชอบต่อคุณลักษณะทางกายภาพขององค์ประกอบต่างๆที่ถูกวาดลงบนแผนที่ โดยให้กลุ่มประชากรมองภาพรวมขององค์ประกอบและให้ระดับความชื่นชอบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ ชอบ ไม่แสดงความเห็นและไม่ชอบ
- d) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทางกายภาพที่ถูกรับรู้และจดจำได้ที่มีความถี่ในการกล่าวถึงร้อยละ 25 ขึ้นไปตลอดจนข้อมูลความชื่นชอบจากผลการทดสอบและสัมภาษณ์ ทั้งนี้ได้ทำการแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 4 ส่วนแบ่งโดยใช้ทางแยกของถนนเป็นตัวแบ่ง เพื่อให้ง่ายต่อการเก็บและจัดการข้อมูล โดยโซนที่ 1 ตั้งแต่ ต้นถนนฝั่งประตูท่าแพจรดสี่แยกบริเวณวัดพันอ้น โซนที่ 2 ตั้งแต่สี่แยกบริเวณวัดพันอ้นจรดสี่แยกกลางเวียง โซนที่ 3 ตั้งแต่บริเวณสี่แยกกลางเวียงจรดสี่แยกบริเวณสถานีตำรวจ และ โซนที่ 4 ตั้งแต่บริเวณสี่แยกกลางเวียงจรดสามแยกวัดพระสิงห์
- e) สรุปและอธิบายผลจากการศึกษานำร่อง

³ อ้างอิงจากการคัดเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่างตามการศึกษาของพอร์เทียส ดังแสดงในบทที่ 2 หน้า 21 - 22



ภาพที่ 3-1 แสดงภาพการแบ่งพื้นที่เพื่อการจัดการข้อมูลของพื้นที่ศึกษา

3.1.2 ผลการศึกษานำร่อง

จากผลการศึกษาที่ได้พบว่ากลุ่มประชากรตัวอย่างมีการจดจำองค์ประกอบของเมืองในพื้นที่ศึกษาได้ ดังแสดงในภาพที่ 3-2 ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมแสดงผลองค์ประกอบของเมืองที่ถูกจดจำได้โดยแบ่งออกตาม โชน และแต่ละ โชนแยกองค์ประกอบออกเป็นสองกลุ่มคือกลุ่มทิศเหนือและกลุ่มทิศใต้ของถนนราชดำเนินเรียงลำดับจากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตกดังตารางที่ 3.1 พบว่าองค์ประกอบที่มีความถี่ในการกล่าวถึงร้อยละ 25 ขึ้นไปได้มีทั้งหมด 16 แห่งจากองค์ประกอบทั้งหมด 62 แห่ง และสามารถอธิบายได้ถึงคุณลักษณะทางกายภาพขององค์ประกอบที่ถูกรับรู้และจดจำได้ ซึ่งพบว่าการจดจำคุณลักษณะทางกายภาพบางประการมีความสอดคล้องกันอยู่ระหว่างกลุ่มประชากร ยกตัวอย่างเช่น วัดพันอ้น ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ปรากฏ

ตารางที่ 3-1 แสดงผลองค์ประกอบของเมืองที่ถูกจดจำได้จากการศึกษานำร่อง

ลำดับ	สถานที่	ผู้ทดสอบ					รวม	ร้อยละ (%)
		1	2	3	4	5		
โซนที่ 1								
1	โรงแรมบริกซ์	1		1	1		3	60.00
2	วัดหมื่นล้าน	1		1			2	40.00
3	วัดสำเภา	1		1	1	1	4	80.00
4	วัดพันอ้น	1	1	1	1	1	5	100.00
โซนที่ 2								
5	แสงชัยมอร์เตอร์	1		1			2	40.00
6	ชิงเกอร์	1	1		1	1	4	80.00
7	อาคารพักอาศัยกิ่งพณิชยกรรม				1	1	2	40.00
8	กาดกลางเวียง			1		1	2	40.00
9	ศูนย์สถาปัตยกรรมล้านนา	1		1	1	1	4	80.00
โซนที่ 3								
10	หอพระยามังราย		1	1			2	40.00
11	อาคารพักอาศัยกิ่งพณิชยกรรม	1	1			1	3	60.00
12	โรงแรมยู (U Hotel)	1			1		2	40.00
13	วัดชัยพระเกียรติ		1	1			2	40.00
โซนที่ 4								
14	บ้านพักผู้กำกับ				1	1	2	40.00
15	สถานีตำรวจ	1	1	1	1		4	80.00
16	วัดศรีเกิด		1		1		2	40.00

ตารางที่ 3-2 แสดงตัวอย่างผลคุณลักษณะทางกายภาพขององค์ประกอบที่จดจำได้และผล ความชื่นชอบที่มีต่อองค์ประกอบ

วัดพันอ้น

คนที่	คำอธิบาย คุณลักษณะทางกายภาพ	ความพึงพอใจ		
		ชอบ	ไม่แสดง ความเห็น	ไม่ชอบ
1	ลานกลางวัด รั้วรั้น		1	
2	แนวคันไม้ กำแพงสีแดง		1	
3	กำแพงศิลาแดง			1
4	กำแพงศิลาแดง สีแดง			1
5	สะพานคา รั้วรั้น	1		
ผลรวมความพึงพอใจ		1	2	2
คิดเป็นร้อยละ (%)		20	40	40

ศูนย์สถาปัตยกรรมล้านนา

คนที่	คำอธิบาย คุณลักษณะทางกายภาพ	ความพึงพอใจ		
		ชอบ	ไม่แสดง ความเห็น	ไม่ชอบ
1	รั้วทึบ ไม่เหมือนตึกแถว	1		
2				
3	บ้านเก่า สนามหญ้า โถง	1		
4	บ้านเก่า รั้วสีสดขาวกับแดง	1		
5	กำแพงเก่า ตัวบ้านเป็นไม้	1		
ผลรวมความพึงพอใจ		4	0	0
คิดเป็นร้อยละ (%)		100	0	0

อาคารพานิชยกรรม(เชิงเกอร์)

คนที่	คำอธิบาย คุณลักษณะทางกายภาพ	ความพึงพอใจ		
		ชอบ	ไม่แสดง ความเห็น	ไม่ชอบ
1	ป้ายใหญ่ เค่น		1	
2	อาคารสูง ใหญ่		1	
3				
4	ตึกแถว ขาวๆ ป้ายสีเทาแดง			1
5	ตึกแถว มีป้ายเชิงเกอร์คิคน้ำร้อน			1
ผลรวมความพึงพอใจ		0	2	2
คิดเป็นร้อยละ (%)		0	50	50

สถานีตำรวจ

คนที่	คำอธิบาย คุณลักษณะทางกายภาพ	ความพึงพอใจ		
		ชอบ	ไม่แสดง ความเห็น	ไม่ชอบ
1	โถง อาคารยาว		1	
2	โถง ไม้ทรงรัง รูปปั้นอุ้มเด็ก	1		
3	อาคารสี่เหลี่ยมยาว ลานโถง			1
4	อาคารยาว ด้านหน้าโถง มีอนุสาวรีย์			1
5				
ผลรวมความพึงพอใจ		1	3	0
คิดเป็นร้อยละ (%)		25	75	0

3.1.2 ข้อสังเกตและข้อบกพร่องที่พบจากการศึกษานำร่อง

จากการศึกษานำร่องได้ตั้งข้อสังเกตและพบข้อบกพร่องบางประการซึ่งจะนำไป เป็นข้อปรับปรุงของเครื่องมือและแนวทางในการเก็บข้อมูลมีดังต่อไปนี้

1. กลุ่มประชากรมักจะมีข้อสงสัยถึงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของถนนราชดำเนิน ซึ่งเป็นขอบเขตของพื้นที่ทางทิศตะวันออก-ตะวันตก
2. ในขั้นตอนการทดสอบ โดยการให้เขียนแผนที่พบว่า การให้เติมองค์ประกอบลงในแผนที่สร้างความสับสนให้กับกลุ่มผู้รับการทดสอบ เนื่องจากทางแยกบางจุดหรือช่วงถนนบางแห่ง ไม่ได้ถูกรับรู้และจดจำ
3. จากการสัมภาษณ์พบว่าองค์ประกอบบางอย่างที่ถูกจดจำและปรากฏอยู่ในแผนที่ที่ได้จากการทดสอบ เป็นองค์ประกอบที่ถูกจดจำผ่านหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบ ซึ่งเมื่อทำการสัมภาษณ์ผู้ทดสอบไม่สามารถอธิบายคุณลักษณะ

ทางกายภาพขององค์ประกอบได้หรืออาจอธิบายได้แต่เป็นลักษณะที่คลุมเครือ เช่น ลักษณะทางกายภาพของข้าวต้มที่ถูกรับว่าลักษณะคล้ายร้านข้าวต้มทั่วไป เป็นต้น

4. จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความชื่นชอบซึ่งเป็นลำดับขั้นตอนสุดท้ายพบว่าผู้ทดสอบจะต้องนึกถึงคุณลักษณะทางกายภาพขององค์ประกอบอีกครั้ง ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนและทำให้ใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ยาวนานขึ้น
5. การรวบรวมข้อมูลผลการจัดจำองค์ประกอบ มีความยุ่งยากในการจัดเก็บข้อมูล และทำให้เกิดความสับสนระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.3 แนวทางในการปรับปรุงเครื่องมือ

1. ก่อนการทดสอบ จะต้องมีการอธิบายขอบเขตของพื้นที่เพิ่มเติมที่นอกเหนือจากชื่อถนน ซึ่งอาจใช้องค์ประกอบช่วยในการอธิบาย อันได้แก่ประตูท่าแพและวัดพระสิงห์เป็นขอบเขตของพื้นที่ทางทิศตะวันออก-ตะวันตก ตามลำดับ
2. ในขั้นตอนการทดสอบให้เขียนแผนที่ อาจมีการให้กลุ่มผู้รับการทดสอบได้เขียนแผนที่อย่างอิสระบนกระดาษเปล่าเพื่อให้ผู้ทดสอบทำความเข้าใจในพื้นที่จากการจดจำของตนเอง
3. ในส่วนของเครื่องมืออาจมีการปรับปรุงเพิ่มขั้นตอนในช่วงการสัมภาษณ์ หลังจากการทดสอบให้เขียนแผนที่ เพื่อช่วยในการขยายความองค์ประกอบที่ถูกรับว่า เป็นการจดจำได้ผ่านหน้าที่การใช้สอยหรือไม่ โดยให้ผู้ทดสอบดูรูปภาพขององค์ประกอบว่าคือองค์ประกอบใด อยู่ส่วนไหนของพื้นที่ และเหตุใดจึงจำองค์ประกอบในภาพได้
4. ในการสัมภาษณ์ถึงความชื่นชอบควรทำการสัมภาษณ์ไปพร้อมๆ กับการสัมภาษณ์เพื่อหาคุณลักษณะของกายภาพ เพื่อกระชับระยะเวลาและเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของเนื้อหา
5. ควรมีการตั้งชื่อรหัสสององค์ประกอบ เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลและลดความสับสนระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง โดยมีการตั้งรหัสสององค์ประกอบ จากอักษรและตัวเลขทั้งหมดสี่ตัว โดยตัวอักษรและตัวเลขสองตัวแรกแทนที่อยู่ทั้ง 4 โชน ตัวอักษรตัวที่สามแทน ที่อยู่ด้านซ้ายหรือขวาขององค์ประกอบเมื่อผู้สังเกตหันหน้าไปทางทิศเหนือ และตัวเลขตัวสุดท้ายแทนลำดับขององค์ประกอบของแต่ละด้านซ้ายหรือขวาโดยเริ่มต้นเรียงจากประตูท่าแพ เช่น

F3R13คือองค์ประกอบที่อยู่ใน โชน3 ด้านขวามือลำดับที่ 13, F2L15 คือองค์ประกอบที่อยู่ใน โชน 2 ด้านซ้ายมือ ลำดับที่ 15 เป็นต้น

3.2 วิธีดำเนินการศึกษา

จากการศึกษานำร่องได้ทำการปรับปรุงเครื่องมือ และทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรตัวอย่างซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

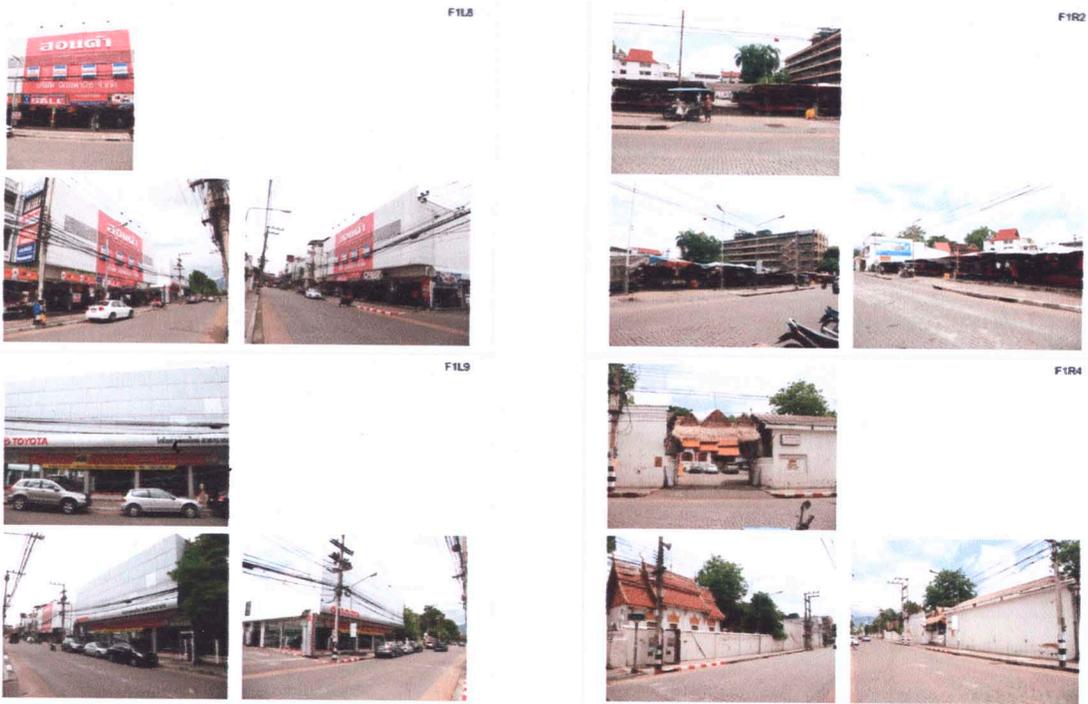
3.2.1 กลุ่มประชากร

ทั้งนี้ในการเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่าง ผู้วิจัยมีความตระหนักถึงตัวแปรต่างๆ ดังเช่น เพศ อายุ ฐานะ เป็นต้น แต่เนื่องจากข้อจำกัดในการทำงานทางด้านเวลาจึงต้องมีการตัดตัวแปรเหล่านี้ออก โดยคงเหลือเฉพาะ ตัวแปรการใช้ประสบการณ์ในพื้นที่ที่กลุ่มประชากร ได้มีประสบการณ์มากกว่า 2 ปี⁴ ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าจะเป็นตัวแปรที่มีผลต่อการศึกษาวิจัยนี้มากที่สุดดังนั้น กลุ่มประชากรตัวอย่างที่เลือกใช้ในงานวิจัยนี้เป็นกลุ่มประชาชนทั่วไปที่เป็นผู้อยู่อาศัย ทำงานหรือเรียน ในพื้นที่ถนนราชดำเนินหรือย่านใกล้เคียงภายในเขตกรอบสี่เหลี่ยมคูเมือง โดยวิธีการสุ่มเลือก ทั้งนี้ในการสัมภาษณ์จะทำการสัมภาษณ์ในบริเวณพื้นที่ศึกษาหรือย่านใกล้เคียงภายในเขตกรอบสี่เหลี่ยมคูเมือง โดยจะต้องมีพื้นที่สำหรับทำแบบทดสอบและมีที่นั่งที่เหมาะสมสำหรับการสัมภาษณ์ ยกตัวอย่างเช่น ลานที่นั่งภายในวัด ร้านหรือสำนักงานของประชากรตัวอย่าง เป็นต้น

3.2.2 เครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง ประกอบไปด้วย

- กระดาษเปล่าสีขาวขนาด A4 เพื่อทำการทดสอบให้เขียนแผนที่ถนนราชดำเนิน พร้อมกระดานรองเขียน
- ภาพองค์ประกอบต่างๆในพื้นที่ถนนราชดำเนิน โดยกำหนดตัวแปรคงที่ ได้แก่ เวลาที่ถ่ายภาพ ขนาดภาพ และมุมมองของภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย คือมุมมองจากด้านหน้า มุมมองจากทิศตะวันออกและมุมมองจากทิศตะวันตก โดยให้ภาพมุมมองทั้งสามที่เท่ากันจัดเรียงอยู่ภายในกระดาษขนาด A4
- อุปกรณ์บันทึกเสียงและจดบันทึก

⁴ อ้างอิงจากการคัดเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่างตามการศึกษาของฟอร์เทิส ดังแสดงในบทที่ 2 หน้า 21 - 22



ภาพที่ 3-3 แสดงตัวอย่างภาพถ่ายประกอบที่ใช้ประกอบในการสัมภาษณ์

3.2.3 การเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ให้กลุ่มทดสอบทำแบบสอบถาม โดยการวาดภาพแผนที่พื้นที่ถนนราชดำเนินเพื่ออธิบายสภาพแวดล้อม พร้อมองค์ประกอบต่างๆในแผนที่

ผลที่ได้ : แผนที่จินตภาพของปัจเจกของกลุ่มประชากร

ขั้นตอนที่ 2 ทำการสัมภาษณ์กลุ่มทดสอบดังกล่าวเกี่ยวกับองค์ประกอบใดๆ ที่ปรากฏในแผนที่จินตภาพของปัจเจกบุคคล เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุที่ทำให้องค์ประกอบดังกล่าวถูกรับรู้และจดจำ องค์ประกอบทั้งหมดที่ปรากฏในแผนที่ โดยใช้แนวทางในการสัมภาษณ์ 3 ประเด็นหลักคือ

ประเด็นที่ 1 เพื่อให้ทราบว่า ผู้ถูกสัมภาษณ์มีองค์ประกอบของเมืองใดเป็นที่จดจำไม่จดจำ และมีการจดจำถึงคุณลักษณะทางกายภาพขององค์ประกอบของเมืองที่จำได้อย่างไร

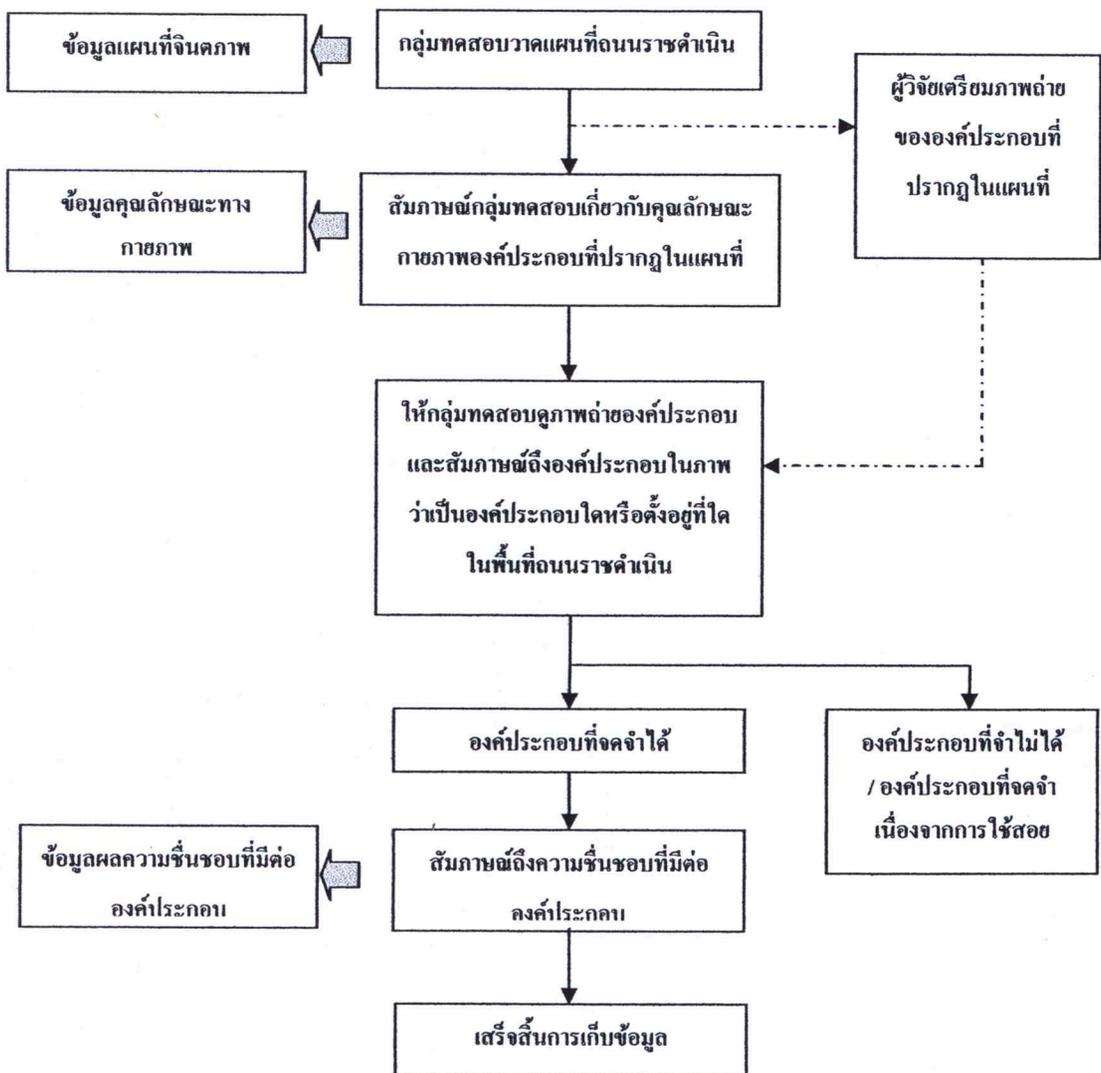
ประเด็นที่ 2 เพื่อให้ทราบว่า ผู้ถูกสัมภาษณ์มีการจดจำอันเนื่องจากการใช้สอยหรือไม่ โดยทำการสัมภาษณ์ประกอบกับภาพถ่ายขององค์ประกอบนั้นๆ ว่าเป็นองค์ประกอบใดหรือตั้งอยู่ที่ใดในพื้นที่ถนนราชดำเนิน ทั้งนี้เพื่อช่วยในการ

พิจารณาคัดกรององค์ประกอบที่จดจำได้แต่ไม่สามารถจดจำคุณลักษณะทางกายภาพได้

ประเด็นที่ 3 เพื่อให้ทราบ ถึงความชื่นชอบต่อภาพรวมขององค์ประกอบดังกล่าว โดยใช้คำถามปลายเปิด เพื่อใช้ในการประมาณค่า (Rating scale) แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ชอบ ไม่แสดงความเห็นและไม่ชอบ และสัมภาษณ์โดยคำถามปลายเปิด ถึงคุณลักษณะทางกายภาพขององค์ประกอบที่มีผลต่อความชื่นชอบดังกล่าว

ผลที่ได้ : ข้อมูลองค์ประกอบและคุณลักษณะทางกายภาพขององค์ประกอบที่ถูกจดจำได้ ข้อมูลความชื่นชอบที่มีต่อภาพรวมขององค์ประกอบ

จากกรเก็บข้อมูลในขั้นตอนดังกล่าวนี้สามารถแสดงเป็นแผนภาพดังต่อไปนี้
ภาพที่ 3-4 แผนภาพแสดงกระบวนการเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง



3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

- a) ทำการคัดกรององค์ประกอบที่ถูกระบุไว้ที่ได้จากกลุ่มประชากรทั้งหมด โดยเลือกองค์ประกอบที่มีความถี่ในการกล่าวถึงร้อยละ 25 ขึ้นไป⁵
- b) ทำการวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพขององค์ประกอบที่คัดกรองแล้ว โดยวิธี Content Analysis ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวจะต้องถูกกลุ่มประชากรกล่าวถึงอย่างน้อยที่สุด 3 คน⁶ เพื่อให้ได้ข้อมูลคุณลักษณะทางกายภาพที่ถูกระบุไว้ขององค์ประกอบ โดยแบ่งกลุ่มข้อมูลออกเป็น 2 กลุ่มเพื่อให้สะดวกในการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป ได้แก่
 - กลุ่มคุณลักษณะทางกายภาพของสิ่งก่อสร้าง (Mass)
 - กลุ่มคุณลักษณะทางกายภาพของบริบทแวดล้อม (Open Space)
- c) ทำการวิเคราะห์ถึงคุณลักษณะทางกายภาพที่ทำให้เกิดการรับรู้และการจดจำในพื้นที่ถนนราชดำเนิน โดยใช้แนวทางการวิเคราะห์ของลินซ์ร่วมกับคุณลักษณะของรูปร่าง (Form Attribute) และคุณลักษณะของทัศนวิสัยที่สามารถมองเห็นได้ (Visibility Attribute) ของแอปเปิ้ลยาร์ดเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละกลุ่มคุณลักษณะทางกายภาพ
- d) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลความชื่นชอบ เพื่อเชื่อมโยงคุณลักษณะทางกายภาพที่เป็นที่จดจำกับผลความชื่นชอบ
- e) ทำการวิเคราะห์เชื่อมโยงข้อมูลคุณลักษณะทางกายภาพ ข้อมูลความชื่นชอบและสิ่งแวดล้อม เพื่อทำความเข้าใจการรับรู้และจดจำที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาและใช้เป็นแนวทาง
- f) สรุปคุณลักษณะทางกายภาพที่เป็นที่จดจำประกอบกับข้อมูลความชื่นชอบ ของพื้นที่ถนนราชดำเนิน เขตคูเมืองเชียงใหม่
 ผลที่ได้ : ข้อมูลความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลคุณลักษณะกายภาพ ผลความชื่นชอบ และสภาพแวดล้อม, ข้อมูลผลความชื่นชอบที่มีต่อคุณลักษณะทางกายภาพที่ถูกระบุไว้

⁵ อ้างอิงจากการคัดเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่างตามการศึกษาของพอร์เทียส ดังแสดงในบทที่ 2 หน้า 21 - 22

⁶ อ้างอิงจากการคัดเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่างตามการศึกษาของลินซ์ ดังแสดงในบทที่ 2 หน้า 19

3.2.5 การสังเคราะห์ผลการศึกษา

เสนอแนวทางการปรับปรุงพื้นที่ตัวอย่างและเสนอนโยบายเพื่อการพัฒนาสภาพในพื้นที่ถนนราชดำเนิน เขตคูเมืองเชียงใหม่ โดยอาศัยผลสรุปคุณลักษณะทางกายภาพที่เป็นที่จดจำและความชื่นชอบ เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อสนับสนุนหรือควบคุมคุณลักษณะทางกายภาพใดๆต่อไป

ภาพที่ 3-5 แผนภาพแสดงกระบวนการศึกษา

