

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีที่ใช้ในการวิจัยนี้คือการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการวิจัยเชิงปริมาณจะใช้ข้อมูลจากการสำรวจ แบบสอบถาม ค่าสถิติเชิงตัวเลข นำมาหาค่าความสัมพันธ์เพื่อนำมาเป็นผลวิเคราะห์ ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพจะได้จากข้อมูลการจดบันทึก สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาวิเคราะห์ร่วมกันระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้มาซึ่งผลสรุปของงานวิจัย

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 วิธีการดำเนินการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 การสรุปผล
- 3.7 ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงพื้นที่การเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง ในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างจึงเป็นพื้นที่การเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง ในกรุงเทพมหานคร ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรม ArcGIS10 ใช้วิธีการสร้าง Collect Events และการวิเคราะห์พื้นฐานนิตยาเมืองด้วยโครงข่ายการสัญจรอิสระ (Space Syntax) จากความสัมพันธ์ของสัญญาณนิตยาเมืองและการเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง ในกรุงเทพมหานคร

3.3 วิธีการดำเนินการวิจัย

การประยุกต์ใช้โครงข่ายการสัญจรอิสระเพื่อสร้างแนวทางการลำเลียงประชาชน ออกจากพื้นที่การเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมืองในกรุงเทพมหานครครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) จัดประชุมชี้แจงการดำเนินงานที่วางแผน วางแผนรวบรวมข้อมูล
- 2) จัดระเบียบและตรวจสอบข้อมูล
- 3) ออกแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบเชิงพื้นที่ โครงข่ายการสัญจรอิสระกับการเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง ในกรุงเทพมหานครตามกรอบแนวความคิดและทฤษฎี
- 4) ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบเชิงพื้นที่ โครงข่ายการสัญจรอิสระกับการเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง ในกรุงเทพมหานคร

- 5) สร้างแนวทางการลำเลียงประชาชนออกจากพื้นที่การเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง
- 6) รายงานความก้าวหน้า
- 7) สรุปผลพร้อมข้อเสนอแนะ
- 8) จัดทำรายงานรูปแบบฉบับสมบูรณ์และส่งรายงานผลฉบับสมบูรณ์

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ติดต่อประสานงานสำนักงานตำรวจนครบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเก็บข้อมูลโดยการคัดลอกข้อมูลจากบันทึกการเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง ในกรุงเทพมหานคร และรวบรวมข้อมูลข้อเท็จจริง ข่าวสารจากสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ เทปบันทึกจากรายการข่าวทางโทรทัศน์ เป็นต้น

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากคำถามงานวิจัยที่ 1 รูปแบบและลักษณะการเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมืองกับโครงข่ายการสัญจรอิสระของกรุงเทพมหานครมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

จากคำถามงานวิจัยที่ 2 โครงข่ายการสัญจรอิสระใด สามารถลำเลียงประชาชนออกจากพื้นที่การเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรม ArcGIS10, Microsoft Access, Microsoft Excel และ Space Syntax เพื่อวิเคราะห์และนำเสนอภาพรวมของการเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง ในกรุงเทพมหานคร

การค้นหารูปแบบเชิงพื้นที่

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่โดยใช้โปรแกรม ArcGIS10 ใช้วิธีการสร้าง Collect Events และการวิเคราะห์พื้นฐานวิทยาเมืองด้วย Space Syntax

ในการวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐาน รูปทรง และโครงข่ายพื้นฐานของกรุงเทพมหานคร ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีการ Space Syntax เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของพื้นที่ (Space) โดยอาศัยโครงข่ายของเส้น (Axial Lines) ตามโครงข่ายถนนเพื่อเป็นตัวแทนในการศึกษาและวิเคราะห์รูปทรงและโครงข่ายพื้นฐานของกรุงเทพมหานคร เมื่อแทนที่ระบบถนนด้วยโครงข่ายเส้นผ่านทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ชื่อว่า Axwoman ซึ่งเป็น extension หนึ่งบน ArcView GIS ด้วยคำสั่ง “draw” ลากเส้นตรงตามแนวถนนให้ยาวที่สุดและจำนวนน้อยที่สุด เพื่อเป็นตัวแทนของระบบถนน ส่วนคำสั่ง “Doit” จะทำการคำนวณโดยอาศัยความสัมพันธ์ของเส้นในระบบ เพื่อคำนวณหาว่าเส้น เส้นหนึ่งมีลำดับความลึก “Dept” จากเส้นอื่นเฉลี่ยแล้วกี่ลำดับ ค่าความสัมพันธ์ที่คำนวณได้นี้จะแสดงค่าเป็นตัวเลขและสีของเส้น ถ้าเส้นเส้นหนึ่งมีความสัมพันธ์กับเส้นอื่นๆ มาก ค่าก็จะมาก ในที่นี้แทนค่าตัวเลขด้วยลำดับความเข้มของสี (Graduated Color) ด้วยชุดสี Temperature บนโปรแกรม ArcView GIS โดยค่ามากจะเป็นสีแดง เส้นที่มีความสัมพันธ์กับเส้นอื่นๆ น้อยลงไป สีจะเปลี่ยนเป็น สีส้ม เหลือง จนถึงเส้นที่มีความสัมพันธ์ต่ำที่สุดด้วยสีน้ำเงิน ตามลำดับเฉดสี

โดยเครื่องมือหลักทำหน้าที่ ดังนี้

Total Dept (ค่าความถี่รวม) ใช้วัดค่าความสัมพันธ์ของเส้นที่เส้นหนึ่งเชื่อมติดต่อกับเส้นอื่นๆ ในลำดับถัดไปแต่ละเส้นเป็นจำนวนที่เส้น

Connectivity ใช้วัดความสัมพันธ์ของเส้นที่เส้นหนึ่งมีเส้นอื่นๆ ติดต่อเข้ามาโดยตรงเป็นจำนวนที่เส้น

Local Integration (ความสัมพันธ์เฉพาะส่วน) ใช้วัดว่า เส้นหนึ่งเชื่อมกับเส้นอื่นๆ ที่ติดอยู่กับตัวเองโดยตรง (One-step) และเส้นที่เชื่อมถัดออกไป (Two-step) ค่าเฉลี่ยมากน้อยเพียงใด แสดงให้เห็นว่าเส้นหรือถนนสายไหนมีแนวโน้มจะเป็นเส้นที่สำคัญของย่านย่อย

Global Integration (ความสัมพันธ์ทั้งระบบ) ใช้วัดว่า เส้นหนึ่งเชื่อมเข้ากับเส้นอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมดในระบบเฉลี่ยมากน้อยเพียงใด ทำให้พบเส้นทางหรือตำแหน่งที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของระบบนั้นๆ เพราะระยะทางหรือความถี่จากเส้นใดๆ ณ บริเวณศูนย์กลางเพื่อออกไปสู่ย่านหรือเส้นทางอื่นๆ ในระบบ ด้วยระยะทางที่สั้นที่สุด

- 9) การบันทึกการเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง ในกรุงเทพมหานครรวบรวมข้อมูลข้อเท็จจริง ข่าวสารจากสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ เทปบันทึกจากรายการข่าวทางโทรทัศน์ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel และ Microsoft Access โดยแผนผังฮิสโตแกรมสามารถใช้กับข้อมูลที่เป็นตัวเลข และวันที่
- 10) การค้าหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบเชิงพื้นที่โครงข่ายการสัญจรอิสระกับการเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง ในกรุงเทพมหานคร
- 11) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับรู้ข่าวสาร (Public Information) และ แจ้งให้ทราบถึงรายละเอียดของโครงการ
- 12) ปรีกษาหารือ (Public Consultation) การเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง เพื่อรับฟังความคิดเห็นและตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติม
- 13) จัดประชุมกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิภายในท้องถิ่น (Technical Hearing) 4 ครั้ง
- 14) ประมวลและวิเคราะห์แบบสอบถามก่อนสรุปผล โดยแสดงการเปรียบเทียบเพื่อให้เห็นภาพชัดเจนยิ่งขึ้น
- 15) ประชาคม (Public Hearing) เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียก่อนขยายสู่ทางผู้รับผิดชอบ
- 16) สร้างแนวทางการลำเลียงประชาชนออกจากพื้นที่การเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมืองในกรุงเทพมหานครจากองค์ความรู้และความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบเชิงพื้นที่ โครงข่ายการสัญจรอิสระกับการเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง ในกรุงเทพมหานคร

3.6 การสรุปผล

จากการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากที่ได้กล่าวมาข้างต้น เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการวิจัยเชิงปริมาณจะใช้ข้อมูลจากการสำรวจ แบบสอบถาม ค่าสถิติเชิงตัวเลขนำมาหาค่าความสัมพันธ์เพื่อนำมาเป็นผลวิเคราะห์ ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพจะได้จากข้อมูลการจดบันทึก

สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาวิเคราะห์ร่วมกันระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้มาซึ่งผลสรุปของงานวิจัย

3.7 ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย (ให้ระบุขั้นตอนอย่างละเอียด)

กิจกรรม	ระยะเวลาการทำวิจัย พ.ศ.2558-พ.ศ. 2559											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. จัดประชุมชี้แจงการดำเนินงานเพื่อวางแผนวางแผนรวบรวมข้อมูล												
2. จัดระเบียบและตรวจสอบข้อมูล												
3. ออกแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบเชิงพื้นที่ โครงข่ายการสัญจรอิสระกับการเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง ในกรุงเทพมหานครตามกรอบแนวความคิดและทฤษฎี												
4. ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบเชิงพื้นที่ โครงข่ายการสัญจรอิสระกับการเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง ในกรุงเทพมหานคร												
5. สร้างแนวทางการลำเลียงประชาชนออกจากพื้นที่การเคลื่อนที่และการปิดการจราจรของกลุ่มผู้ชุมนุมทางการเมือง												
6. รายงานความก้าวหน้า												
7. สรุปผลพร้อมข้อเสนอแนะ												
8. จัดทำรายงานรูปเล่มฉบับสมบูรณ์และส่งรายงานฉบับสมบูรณ์												