



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาพื้นที่ว่างสาธารณะอเนกประโยชน์ในย่านกรุงรัตนโกสินทร์ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดพื้นที่ว่างสาธารณะที่ดี ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นพื้นที่ว่างสาธารณะอเนกประโยชน์แบบไทยในพื้นที่ย่านกรุงรัตนโกสินทร์ แนวทางในการวิจัยเป็นแบบผสมผสานเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลักคือ การสังเกตการณ์ (observation) เพื่อเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ในพื้นที่ย่านกรุงรัตนโกสินทร์ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเชื่อมโยงกับแนวความคิดคุณสมบัติทางกายภาพ 5 ประการในการก่อสร้างพื้นที่ว่างที่ดีอย่างไทยของชวัญสรวง (2550) โดยในบทนี้เป็นการศึกษาอธิบาย ระเบียบวิธีวิจัย และการออกแบบการวิจัย ซึ่งสามารถแบ่งรายละเอียดตามหัวข้อได้ ดังต่อไปนี้

- 3.1 วิธีวิจัยและการออกแบบการวิจัย
- 3.2 ตัวแปร ตัวชี้วัดและปัจจัยในการศึกษา
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การแบ่งกลุ่มและการคัดเลือกพื้นที่ศึกษาตัวอย่าง
- 3.5 วิธีการในการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยพื้นที่ว่างสาธารณะอเนกประโยชน์ในย่านกรุงรัตนโกสินทร์ เป็นการศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดพื้นที่ว่างสาธารณะที่ดีแบบไทยในพื้นที่ย่านกรุงรัตนโกสินทร์ โดยใช้ความอเนกประโยชน์ของพื้นที่เป็นตัวชี้วัดการประสบความสำเร็จของพื้นที่ว่างสาธารณะ ผลของการวิจัยจะแสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพื้นที่ว่างสาธารณะประสบความสำเร็จ โดยมุ่งเน้นในปัจจัยของพื้นที่ว่างสาธารณะแบบไทย 5 ประการของชวัญสรวง

3.1 วิธีวิจัยและการออกแบบการวิจัย

3.1.1 การออกแบบการวิจัย

วิธีการวิจัยเป็นการศึกษาค้นคว้าจากผลก่อนเพื่อมุ่งไปหาสาเหตุ โดยเริ่มด้วยการศึกษาค้นหาพื้นที่ว่างสาธารณะที่มีคุณสมบัติที่ต้องการคือมีการใช้งานพื้นที่อย่างอเนกประโยชน์ก่อน หลังจากนั้นจึงจึงค้นคว้าหาสาเหตุที่ทำให้เกิดการใช้งานอย่างอเนกประโยชน์ ซึ่งมีคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่เป็นเหตุผลที่จะทำการวิจัย

ลำดับต่อไปคือการหาเหตุผลที่เชื่อมโยงกับคุณสมบัติของพื้นที่ว่างสาธารณะแบบไทย 5 ประการของชวัญสรวง อติโพธิ (2550) และปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 วิธีวิจัย

วิธีวิจัยมีขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

- 1) ศึกษาแนวความคิด ทฤษฎีจากเอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องและสามารถนำมาใช้ในงานวิจัยได้ดังนี้
 - แนวความคิดของพื้นที่ว่างสาธารณะ
 - แนวความคิดของปัจจัยที่ทำให้เกิดพื้นที่ว่างสาธารณะที่ดีแบบตะวันตก
 - แนวความคิดของคุณสมบัติของพื้นที่ว่างสาธารณะแบบไทย

- 2) การรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของพื้นที่ศึกษาในด้าน กายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น วิวัฒนาการของพื้นที่ว่างสาธารณะย่านกรุงรัตนโกสินทร์จากอดีตถึงปัจจุบัน ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา สภาพของ เศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ศึกษา รวมถึงการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ในย่านกรุงรัตนโกสินทร์

- 3) การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เลือกพื้นที่ย่านกรุงรัตนโกสินทร์เป็นพื้นที่ศึกษา (แผนที่3-02) เนื่องจากกรุงรัตนโกสินทร์ เป็นพื้นที่ที่มีประวัติศาสตร์ความเป็นมายาวนาน และจากผลการพัฒนาเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่ผ่านระยะเวลา มาอย่างยาวนาน ส่งผลให้พื้นที่ว่างสาธารณะมีความหลากหลาย เนื่องมาจากเนื้อเมืองที่มีการเปลี่ยนแปลง เช่น การเพิ่มของเนื้อเมือง การปรับเปลี่ยนพื้นที่ว่างเพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินใหม่ ซึ่งมักทำให้พื้นที่ว่างสาธารณะมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น โดยมากอยู่ในลักษณะของตรอกซอย พื้นที่ว่างสาธารณะต่างๆมีความต้องการในการใช้พื้นที่ที่แตกต่างกัน อาทิเช่น พื้นที่ว่างสาธารณะที่มีความสำคัญในระดับเมืองที่มีขนาดใหญ่ ขนาดเล็กลดหลั่นกันไปตามการใช้งาน พื้นที่ว่างสาธารณะในย่านกรุงรัตนโกสินทร์ส่วนใหญ่จะมีการแทรกตัวไปกับพื้นที่เมืองที่มีความหนาแน่น ซึ่งสามารถเข้าถึงได้สะดวกด้วยการสัญจรทางเท้า เนื่องด้วยบลิอคอาคารที่มีขนาดเล็กและมีความหนาแน่นซึ่งเชื่อมต่อการสัญจรทางเท้า ลักษณะของพื้นที่ดังกล่าวมีความน่าสนใจที่จะมาศึกษาในเรื่องพื้นที่ว่างสาธารณะที่ดีแบบไทย เพื่อต่อยอดจากแนวคิดคุณสมบัติพื้นที่ว่างสาธารณะแบบไทยของขวัญสรวง (2550) ที่ได้กล่าวไว้ก่อนหน้านี้

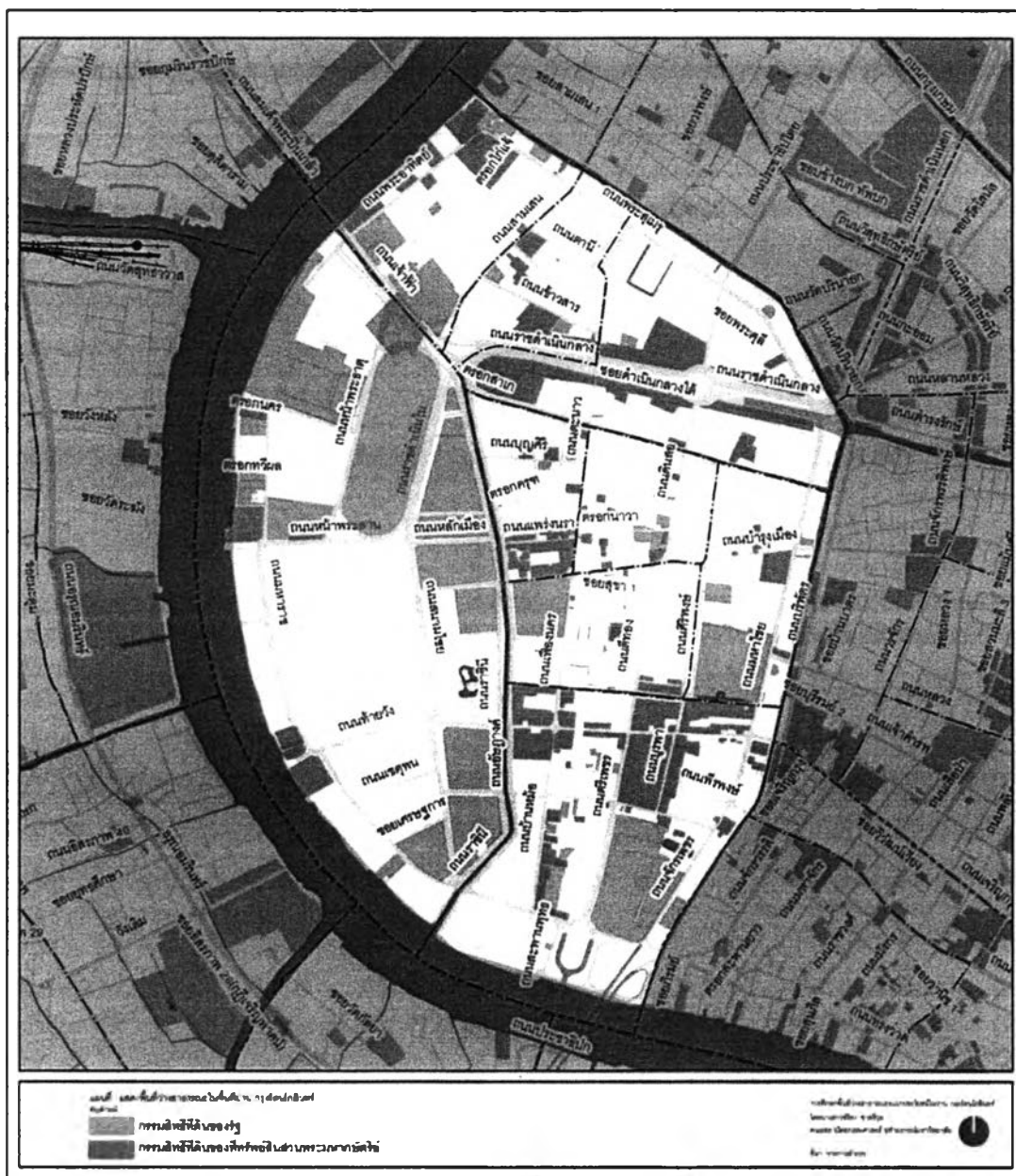
การกำหนดนิยามของพื้นที่ว่างสาธารณะในการศึกษา

จากการศึกษาพื้นที่ว่างสาธารณะข้างต้น นำมาสู่การระบุตำแหน่งของพื้นที่ว่างสาธารณะในย่านกรุงรัตนโกสินทร์ที่จะนำมาทำการวิจัย โดยมีนิยามและการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา ดังต่อไปนี้

นิยามของพื้นที่ว่างสาธารณะในการศึกษานี้ คือ พื้นที่เว้นว่างของเมืองทั้งที่เกิดขึ้นจากทางธรรมชาติ และเกิดขึ้นเนื่องจากถูกสร้างขึ้นโดยมนุษย์ เป็นพื้นที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมสาธารณะ ผู้คนสามารถเข้าไปใช้พื้นที่ทำกิจกรรมได้โดยทัดเทียมกัน โดยในการวิจัยจะมุ่งเน้นศึกษาในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- พื้นที่ที่ทุกคนสามารถเข้ามาใช้งานได้อย่างเท่าเทียมกัน
- พื้นที่ที่มีกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นของรัฐ

พื้นที่ที่มีกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นของรัฐ ในงานวิจัยนี้ประกอบด้วย บริเวณที่เป็นกรรมสิทธิ์ของรัฐ เช่น พื้นที่ของกรุงเทพมหานคร และบริเวณที่เป็นกรรมสิทธิ์ของทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ พื้นที่ธนารักษ์ ดังรายละเอียดในแผนที่ 3-1



แผนที่ 3-1 แสดงกรรมสิทธิ์ที่ดินของรัฐในพื้นที่ศึกษา (ที่มา : สำนักงานผังเมืองกรุงเทพมหานคร, 2555)

การศึกษานี้จะมุ่งเน้นศึกษาพื้นที่ว่างสาธารณะ โดยผู้วิจัยนำแผนที่ที่แสดงพื้นที่ว่างในย่านกรุงรัตนโกสินทร์ที่ได้จากการลงสำรวจที่ระบุบริเวณที่ทุกคนสามารถเข้ามาใช้งานได้อย่างเท่าเทียมกันมาซ้อนทับกับแผนที่แสดงกรรมสิทธิ์ที่ดินของรัฐ ซึ่งหมายถึงที่ดินของทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และถนน ตรอกซอยต่างๆ ในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ได้ขอบเขตบริเวณของพื้นที่ว่างสาธารณะตามนิยามของงานวิจัย ดังแผนที่ 3-2

3.2 ตัวแปร ตัวชี้วัดและปัจจัยในการศึกษา

ในการศึกษานี้การวิเคราะห์ผลกระทบของการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะอย่างอเนกประโยชน์ ศึกษาจากปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะอย่างอเนกประโยชน์ และคุณลักษณะของพื้นที่ว่างสาธารณะ โดยมุ่งเน้นในปัจจัยของพื้นที่ว่างสาธารณะแบบไทย 5 ประการของขวัญสุวรรณ (2550)

การศึกษาการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะ

เป็นการศึกษาระดับพื้นที่ ทำการศึกษาพื้นที่ว่างสาธารณะในย่านกรุงรัตนโกสินทร์ทั้งหมด 25 พื้นที่ เนื่องมาจากการลงสู่สำรวจพบบริเวณที่มีการใช้งานพื้นที่ว่างสาธารณะในกรุงรัตนโกสินทร์ สรุปรวมเป็นกลุ่มพื้นที่ได้ 25 แห่ง ในการศึกษาเพื่อหาความอเนกประโยชน์ของพื้นที่แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ความหลากหลายของคน ความหลากหลายของเวลา ความหลากหลายของกิจกรรม เพื่อสรุปผลของการใช้งานพื้นที่ที่มีความอเนกประโยชน์แตกต่างกันอย่างไร โดยอธิบายผลของการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะ

จากการสังเกตพื้นที่ว่างสาธารณะนำผลไปวิเคราะห์ในตารางเมตริกซ์ (site matrix table) ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่พบเห็นในพื้นที่ว่างสาธารณะให้นำหน้าในตาราง ให้ค่าโดย "ใช่" และ "ไม่ใช่" หากมีพื้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้จะให้ค่า "ใช่" ด้วย ✓ หากไม่มีคุณสมบัติจะให้ค่า "ไม่ใช่" ด้วย x กรณีมีคนจำนวนน้อยมาก ๆ ถือว่าไม่มี จะแทนค่าด้วย "ไม่ใช่" นำผลการสำรวจนำตาราง มาวิเคราะห์ผลจากข้อมูลพื้นที่ในตาราง (site matrix table) ต่อไป โดยในแต่ละตารางจะมีการให้ค่าน้ำหนักของแต่ละหัวข้อไม่เท่ากัน และในแต่ละองค์ประกอบจะยังมีองค์ประกอบย่อยในตัวเอง ซึ่งผู้วิจัยจะอธิบายรายละเอียดประกอบเฉพาะแต่ละตารางข้อมูลไป

ตัวชี้วัดในการศึกษา

ตัวชี้วัด เป็นสิ่งชี้วัดที่แสดงถึงความต้องการในการใช้งานพื้นที่ว่างสาธารณะ ที่เป็นตัวชี้วัดการประสบความสำเร็จของพื้นที่ว่างสาธารณะ

การศึกษาการใช้งานอย่างอเนกประโยชน์มีตัวแปรและปัจจัยโดยมีเกณฑ์การพิจารณานำมาจากแนวความคิดของ Whyte, H. (1980) และมีการปรับให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ศึกษาโดยผู้วิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ความหลากหลายของคน

ในพื้นที่สามารถสังเกตคนในช่วงเวลาต่างๆ ว่า เป็นผู้ใช้งานกลุ่มใด ใช้ อยู่ในช่วงวัยใด เพศชายหรือหญิง และมีสถานะเป็นอย่างไร ในการศึกษานี้ได้ทำการสำรวจพื้นที่ว่างสาธารณะด้านความหลากหลายของคน โดยพิจารณาองค์ประกอบย่อยของความหลากหลายของคน จากแนวคิดของ Whyte ที่สังเกตกลุ่มคนต่างๆ ในพื้นที่ว่างสาธารณะ การแบ่งชั้นของวัยมาจากการจำแนกวัยของประชากรทั่วไปทางสังคม นอกจากนั้นลักษณะ

ของคนและกลุ่มคน ผู้วิจัยเสนอเพิ่มเติมจากการสำรวจพื้นที่เบื้องต้น พบว่ามีกลุ่มผู้ใช้พื้นที่หลากหลายลักษณะ และสถานะของคน ดังนั้นพิจารณาความหลากหลายของคนด้วยองค์ประกอบย่อยดังต่อไปนี้

- ความหลากหลายของวัย แบ่งตามช่วงอายุ ได้แก่ วัยเด็ก (อายุ 1-11 ปี) วัยรุ่น (อายุ 12-19 ปี) หนุ่มสาว (อายุ 20-30 ปี) ผู้ใหญ่ (อายุ 31-60 ปี) ผู้สูงอายุ (อายุที่มากกว่า 60 ปีขึ้นไป)
- ความหลากหลายของเพศ ได้แก่ ชาย หญิง
- ความหลากหลายของลักษณะคน อาทิเช่น คนที่เดินผ่านไปมา คนมาจับจ่ายใช้สอย และคนมาขายสินค้าและบริการ
- ความหลากหลายของสถานะกลุ่มคน อาทิเช่น นักเรียน นักศึกษา พนักงานบริษัท ข้าราชการ พ่อค้า แม่ค้า และนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ

- ความหลากหลายของเวลา

ระบบกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ แบ่งเป็นช่วงเวลาของการทำกิจกรรม และเวลาที่ทำกิจกรรม ดังนั้นการศึกษานี้มีการสำรวจการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะด้านความหลากหลายเวลา ดังต่อไปนี้

- ความหลากหลายของเวลา ได้แก่ ช่วงเช้า ช่วงกลางวัน ช่วงเย็น (ช่วงค่ำ)
- ความหลากหลายของวัน ได้แก่ วันทำงาน วันสุดสัปดาห์

- ความหลากหลายของกิจกรรม

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมทำให้ผู้คนเข้ามาใช้เวลาในพื้นที่ยาวนานขึ้นโอกาสของการเกิดกิจกรรมทางสังคมก็จะยิ่งมีมากขึ้น ดังนั้นจึงสำรวจองค์ประกอบด้านลักษณะกิจกรรม ดังต่อไปนี้

- กิจกรรมใช้ชีวิตประจำวัน เช่น กิจกรรมการเปลี่ยนจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร กิจกรรมจุดหมายปลายทาง
- กิจกรรมนันทนาการ ได้แก่ การแสดง งานบันเทิง การจับจ่ายซื้อของ จากซูเปอร์มาเก็ต ตลาด ร้านค้า การรับประทานอาหารเครื่องดื่ม กีฬา บันเทิง งานอดิเรก อ่านหนังสือ เล่นกีฬา
- กิจกรรมทางสังคม ได้แก่ นั่งมอง พักชั่วคราว นั่ง ยืนคุย จับกลุ่มคุยกัน พบปะสังสรรค์

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ

- 1) การใช้พื้นที่ว่างสาธารณะ
- 2) คุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ศึกษา

ส่วนที่ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะ

งานวิจัยนี้สำรวจการใช้งานพื้นที่ว่างสาธารณะอย่างอเนกประโยชน์ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ความหลากหลายของคน ช่วงเวลา และกิจกรรม แต่ละองค์ประกอบยังมีองค์ประกอบย่อยในตัวเอง การศึกษาจะนำตารางเมตริกซ์ขององค์ประกอบมาเก็บข้อมูลจากการสำรวจแต่ละพื้นที่ การบันทึกเก็บข้อมูลจะได้คะแนนการใช้งานอย่างอเนกประโยชน์ โดยการนับรวมทุกองค์ประกอบย่อยรวมกันเพื่อหาคะแนนตามองค์ประกอบหลักที่มีค่าน้ำหนักของคะแนนเท่าๆกัน เรียกว่า การใช้งานอย่างอเนกประโยชน์ ส่วนการพิจารณาในรายละเอียดจากองค์ประกอบย่อยของแต่ละองค์ประกอบหลัก จะทำการเก็บข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมขององค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อนำมาศึกษาพื้นที่ว่างสาธารณะต่อไป

ส่วนที่ 2) การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ศึกษา

ศึกษาวิเคราะห์ด้านคุณลักษณะของพื้นที่ว่างสาธารณะ ในปัจจัย 5 ประการที่ทำให้เกิดพื้นที่ว่างสาธารณะที่ดีแบบไทย คือ ขนาดของพื้นที่ที่เล็ก มีลำดับศักยภาพในการเชื่อมต่อกัน ร่มเงาในพื้นที่ ที่นั่งในพื้นที่ กิจกรรมเกี่ยวกับอาหารในพื้นที่ และองค์ประกอบของน้ำในพื้นที่ ทำการลงสำรวจในแต่ละพื้นที่ บันทึกเก็บข้อมูลลงในตารางเมตริกซ์ของปัจจัยย่อยทุกปัจจัยเพื่อจะได้ข้อมูลคุณลักษณะเฉพาะของสถานที่นั้น เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของพื้นที่ที่ทำให้เกิดการใช้งานอย่างอเนกประโยชน์

3.4 การแบ่งกลุ่มและการคัดเลือกพื้นที่ศึกษาตัวอย่าง

การลงเก็บข้อมูลของพื้นที่ว่างสาธารณะในย่านกรุงรัตนโกสินทร์ มุ่งเน้นการศึกษาพื้นที่ว่างสาธารณะที่มีความอเนกประโยชน์ โดยลงสำรวจเก็บข้อมูลในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด เพื่อสุ่มหาบริเวณที่มีผู้คนหนาแน่น มีกิจกรรมต่างๆ บริเวณดังกล่าวจะถูกบันทึกข้อมูลของพื้นที่ไว้ และนำข้อมูลพื้นที่ได้กำหนดตำแหน่งลงบนแผนที่ และนำมาซ้อนทับกับแผนที่แสดงพื้นที่ว่างที่เป็นกรรมสิทธิ์ของรัฐ เพื่อให้ได้ขอบเขตของพื้นที่ว่างสาธารณะที่ทุกคนสามารถใช้งานได้อย่างเท่าเทียมกัน เมื่อทำการสำรวจทั่วบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งหมด จึงนำข้อมูลที่ได้มาทำการจัดกลุ่มของข้อมูล ได้ดังนี้

พื้นที่ว่างสาธารณะในย่านกรุงรัตนโกสินทร์สามารถจัดกลุ่มพื้นที่ได้เป็น 25 กลุ่มพื้นที่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่ว่างสาธารณะและพื้นที่โดยรอบที่เชื่อมต่อกันเป็น 1 กลุ่มพื้นที่ เพื่อทำการศึกษาสำรวจเก็บข้อมูลค้นหาพื้นที่ว่างสาธารณะที่มีความอเนกประโยชน์ในย่านกรุงรัตนโกสินทร์ และศึกษาในรายละเอียดของปัจจัยคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ศึกษาที่ส่งผลให้เกิดพื้นที่ว่างสาธารณะอเนกประโยชน์แบบไทย

3.4.1 การแบ่งกลุ่มพื้นที่เพื่อคัดเลือกพื้นที่ว่างสาธารณะที่มีความเหมาะสม

จากขอบเขตของพื้นที่ศึกษาที่กำหนดขึ้นเพื่อการลงศึกษา โดยใช้เครื่องมือการถ่ายภาพในการเก็บข้อมูล เพื่อความสะดวกในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจึงแบ่งพื้นที่ออกได้เป็น 25 กลุ่มพื้นที่ เพื่อลงศึกษาสำรวจพื้นที่ศึกษาทั้งหมดอย่างเป็นระบบ ไล่ลำดับไปตามพื้นที่ที่แบ่งบริเวณไว้ เพื่อจะพบพื้นที่ที่มีกิจกรรมการใช้งานพื้นที่ว่างสาธารณะที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ และตรรกะที่อยู่เบื้องหลังที่สะท้อนภาพรวมของพื้นที่ทั้งหมด โดยการนำมาลงศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่ รายละเอียดดังแผนที่ 3-03

จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถแบ่งพื้นที่ว่างสาธารณะตามกลุ่มประเภทหน้าที่ใช้สอยได้ 4 ประเภท มาศึกษาลงในรายละเอียดของคุณสมบัติของพื้นที่ว่างสาธารณะที่ตีแบบไทย 5 ประการ อันได้แก่

- ลานที่ว่าง (The square plaza)
- พื้นที่ที่มีอาคารปิดล้อม (courtyard)
- บาทวิถีและตรอกซอกซอย (path)
- สวนสาธารณะและพื้นที่ริมน้ำ (park and water front)

โดยจะกำหนดช่วงเวลาในการลงไปเก็บข้อมูล 3 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้า ช่วงบ่าย และช่วงเย็น ทั้งในวันทำงานและวันสุดสัปดาห์

วันทำงาน คือ ช่วงเวลาวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ดำเนินการสุ่มวันลงสำรวจในพื้นที่ศึกษาเก็บข้อมูลจำนวน 2 วัน

ช่วงเวลาในการลงเก็บข้อมูล 3 ช่วง คือ

เช้า ช่วงเวลา 10.00 น. - 11.00 น.

บ่าย ช่วงเวลา 14.00 น. - 15.00 น.

เย็น ช่วงเวลา 17.00 น. - 18.00 น.

วันสุดสัปดาห์ คือช่วงเวลาวันเสาร์ถึงวันอาทิตย์ ดำเนินการสุ่มวันลงสำรวจในพื้นที่เก็บข้อมูลจำนวน 2 วัน

ช่วงเวลาในการลงเก็บข้อมูล 3 ช่วง คือ

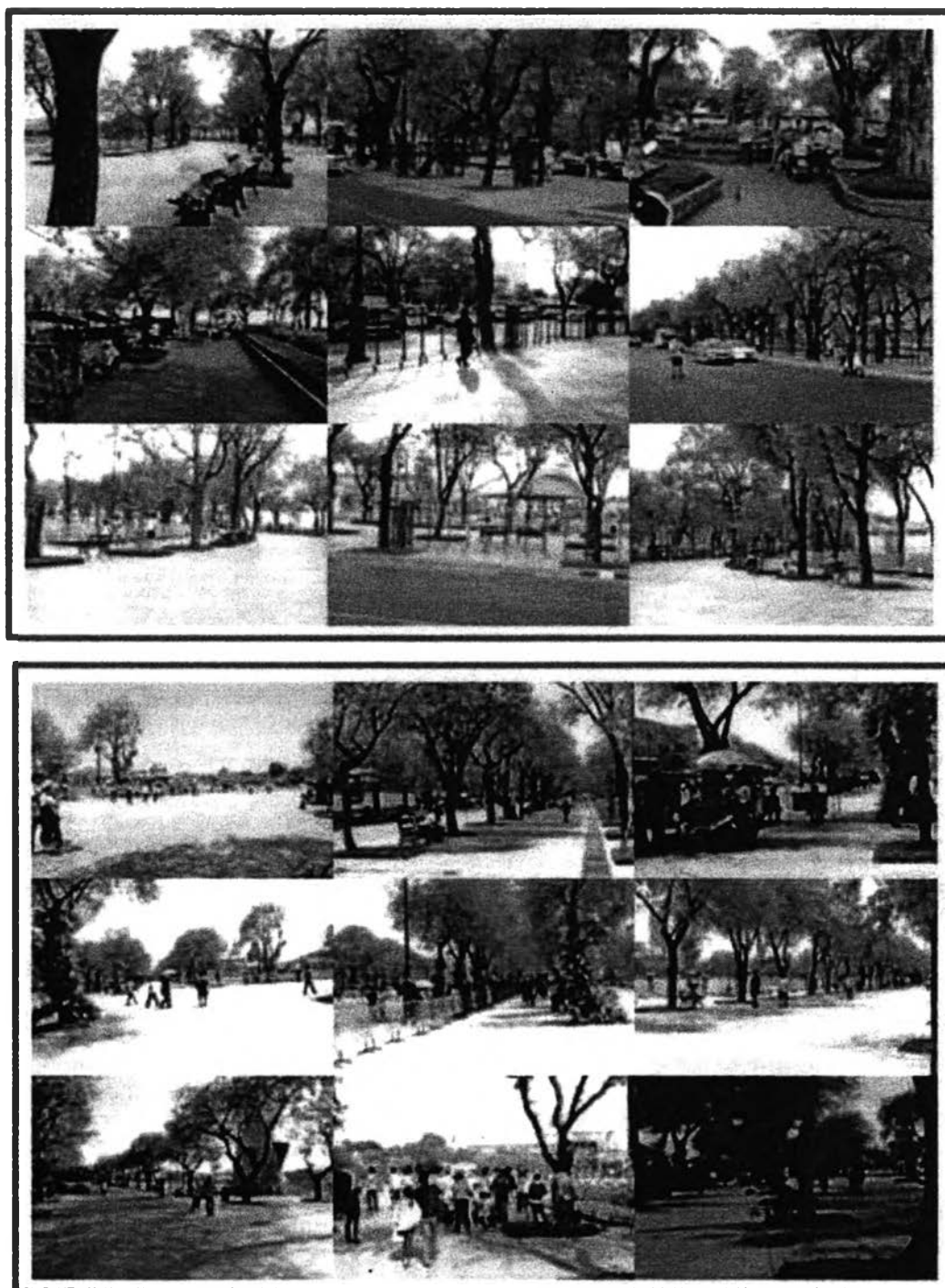
เช้า ช่วงเวลา 10.00 น. - 11.00 น.

บ่าย ช่วงเวลา 14.00 น. - 15.00 น.

เย็น ช่วงเวลา 17.00 น. - 18.00 น.

ลักษณะของภาพถ่ายที่มีการดำเนินการเก็บข้อมูล

- ภาพถ่ายภาพรวมที่แสดงบรรยากาศโดยรวมของพื้นที่
- ภาพถ่ายกิจกรรมในพื้นที่ เช่น การค้าขาย พักผ่อนหย่อนใจ กิจกรรมในสัจจร เช่น ท่าเรือ ป้ายรถประจำทาง โดยหมวดกิจกรรมนี้เน้นภาพกิจกรรมเกี่ยวกับอาหาร ร้านค้า รถเข็นแผงลอย เป็นสำคัญ
- ภาพถ่ายของผู้คนที่เข้ามาใช้พื้นที่ โดยมีภาพถ่ายที่เห็นภาพรวมของกลุ่มคนที่เข้ามาใช้พื้นที่ และ ภาพถ่ายเจาะประเภทของกลุ่มผู้ใช้งานพื้นที่ เช่น นักเรียน พนักงานบริษัท นักท่องเที่ยว เป็นต้น
- ภาพถ่ายพื้นที่ที่ใช้นั่งในพื้นที่ เช่น เก้าอี้ ชั้นบันได ปูเสื่อ นั่งพื้น ฯลฯ ในกรณีที่มืองค์ประกอบในพื้นที่ศึกษา
- ภาพถ่ายร่วมเงาในพื้นที่ และวัสดุที่ทำให้เกิดร่วมเงา เช่น อาคาร ต้นไม้ รั้วกันแดดของร้านค้า ชายคา ฝ้าใบ กำแพง เป็นต้น
- ภาพถ่ายขององค์ประกอบน้ำในพื้นที่ เช่น แม่น้ำ คลอง น้ำพุ ในกรณีที่มืองค์ประกอบในพื้นที่ศึกษา



ภาพที่ 3-1 แสดงตัวอย่างการถ่ายภาพเก็บข้อมูลบริเวณย่านสนามหลวง (ที่มา : ผู้วิจัย)

3.4.2 รายละเอียดของกลุ่มพื้นที่ว่างสาธารณะในการสำรวจ

ตารางแสดงรายละเอียดของกลุ่มพื้นที่ว่างสาธารณะในการสำรวจในการถ่ายภาพเก็บข้อมูล

พื้นที่สำรวจ หมายเลข	รายละเอียดของกลุ่มพื้นที่ว่างสาธารณะ	
	ประเภท	บริเวณของพื้นที่ว่างสาธารณะที่ศึกษา
1	สวน	สวนสันติชัยปราการและพื้นที่โดยรอบ (บริเวณเชื่อมต่อกถนนพระอาทิตย์)
2	บาทวิถี	ชอยรามบุตร และพื้นที่โดยรอบ
3	บาทวิถี	บริเวณเกาะกลางสี่สามห้างข้างวัดบวรนิเวศวิหารและพื้นที่โดยรอบ
4	บาทวิถี	ถนนข้าวสารและพื้นที่ข้างเคียง
5	บาทวิถี	ถนนราชดำเนินฝั่งศึกษาภัณฑ์พาณิชย์
6	บาทวิถี	ถนนราชดำเนินฝั่งสลากกินแบ่งรัฐบาล
7	บาทวิถี	บริเวณริมคลองหลอด บริเวณใกล้รูปปั้นพระแม่ธรณีบีบมวยผม
8	บาทวิถี	บริเวณหน้าวิทยาลัยนาฏศิลป์ถึงชอยหลังมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
9	ลาน	สนามหลวงและพื้นที่เชื่อมต่อ
10	พื้นที่ปิดล้อม	ท่าพระจันทร์ และทางเดินเท้าเชื่อมต่อกพื้นที่โดยรอบ
11	พื้นที่ปิดล้อม	ท่าช้างและทางเดินเท้าที่เชื่อมต่อกมาจนถึงหน้ามหาวิทยาลัยศิลปากร
12	สวน	ท่าเตียน สวนนาคกรภิรมย์และพื้นที่เชื่อมต่อ
13	สวน	สวนบริเวณพระราชอุทยานสราญรมย์ และพื้นที่เชื่อมต่อ
14	บาทวิถี	บริเวณริมคลองหลอดใกล้ย่านปากคลองตลาดและพื้นที่โดยรอบ
15	บาทวิถี	ย่านปากคลองตลาด
16	สวน	สวน ทางเดินเท้า พื้นที่ริมน้ำ บริเวณย่านสะพานพุทธ
17	บาทวิถี	ทางเดินเท้า และตรอกชอยบริเวณหน้าเพาะช่าง
18	บาทวิถี	ตรอกชอยบริเวณหลังวัดบูรณศิริมาตยาราม

พื้นที่สำรวจ หมายเลข	รายละเอียดของกลุ่มพื้นที่ว่างสาธารณะ	
	ประเภท	บริเวณของพื้นที่ว่างสาธารณะที่ศึกษา
19	บาทวิถี	ตรอกชอกชอยบริเวณศาลเจ้าพ่อเสือและพื้นที่โดยรอบ
20	บาทวิถี	ตรอกชอกชอยบริเวณหลังวัดราชนัคดาและพื้นที่โดยรอบ
21	ลาน	บริเวณลานคนเมืองและพื้นที่โดยรอบ
22	บาทวิถี	ตรอกชอกชอยบริเวณหลังวัดราชบพิธและพื้นที่โดยรอบ
23	บาทวิถี	ตรอกชอกชอยบริเวณวัดสุทัศน์เทพวรารามและพื้นที่โดยรอบ
24	สวน	สวนรมณีนาค
25	บาทวิถี	ทางเดินเท้า และตรอกชอกชอยบริเวณย่านวัดทิพย์วาริวิหาร

ตาราง 3-1 แสดงรายละเอียดกลุ่มพื้นที่ว่างสาธารณะในการสำรวจในการถ่ายภาพเก็บข้อมูล

3.4.3 ประเภทของพื้นที่ว่างสาธารณะในย่านกรุงรัตนโกสินทร์

จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถแบ่งพื้นที่ว่างสาธารณะตามกลุ่มประเภทหน้าที่ใช้สอยได้ 4 ประเภท ได้แก่

- ลานที่ว่าง
- พื้นที่ที่มีอาคารปิดล้อม
- บาทวิถีและตรอกชอกชอย
- สวนสาธารณะและพื้นที่รมน้ำ

จากการสำรวจเบื้องต้นกลุ่มพื้นที่ว่างสาธารณะที่มีการใช้งานในย่านกรุงรัตนโกสินทร์สามารถแบ่งประเภทได้ตามหน้าที่ใช้สอยได้ 4 ประเภท มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ลานที่ว่าง มี 2 กลุ่มพื้นที่ คือ
 - 1) สนามหลวงและพื้นที่เชื่อมต่อ
 - 2) บริเวณลานคนเมืองและพื้นที่โดยรอบ
- พื้นที่ที่มีอาคารปิดล้อม มี 2 กลุ่มพื้นที่ คือ
 - 1) ท่าช้างและทางเดินเท้าที่เชื่อมต่อนำมาจนถึงหน้ามหาวิทยาลัยศิลปากร
 - 2) ท่าพระจันทร์ และทางเดินเท้าเชื่อมต่อนพื้นที่โดยรอบ

- บาทวิถีและตรอกชอกชอย มี 16 กลุ่มพื้นที่ คือ
 - 1) ขอยรามบุตร และพื้นที่โดยรอบ
 - 2) บริเวณเกาะกลางสี่บสามข้างข้างวัดบวรนิเวศวิหารและพื้นที่โดยรอบในย่านบางลำพู
 - 3) ถนนข้าวสารและพื้นที่ข้างเคียง
 - 4) ถนนราชดำเนินฝั่งศึกษาภัณฑ์พาณิชย์
 - 5) ถนนราชดำเนินฝั่งสลากกินแบ่งรัฐบาล (อนุสรณ์16ตุลา)
 - 6) บริเวณริมคลองหลอด บริเวณใกล้พระแม่ธรณีบีบมวยผม
 - 7) ทางเดินบริเวณหน้าวิทยาลัยนาฏศิลป์
 - 8) บริเวณริมคลองหลอดใกล้ย่านปากคลองตลาดและพื้นที่โดยรอบ
 - 9) ย่านปากคลองตลาด
 - 10) ทางเดินเท้า ตรอกชอยบริเวณหน้าเพาะช่าง
 - 11) ตรอกชอยบริเวณหลังวัดบูรณศิริมาตยาราม
 - 12) ตรอกชอยบริเวณศาลเจ้าพ่อเสือและพื้นที่โดยรอบ
 - 13) ตรอกชอยบริเวณหลังวัดราชนัดดาและพื้นที่โดยรอบ
 - 14) ตรอกชอยบริเวณหลังวัดราชบพิธและพื้นที่โดยรอบ
 - 15) ตรอกชอยบริเวณวัดสุทัศน์เทพวรารามและพื้นที่โดยรอบ
 - 16) ตรอกชอยบริเวณวัดสุทัศน์เทพวรารามและพื้นที่โดยรอบ
- สวนสาธารณะและพื้นที่ริมน้ำ มี 5 กลุ่มพื้นที่ คือ
 - 1) สวนสันติชัยปราการและพื้นที่โดยรอบ (บริเวณเชื่อมต่อถนนพระอาทิตย์)
 - 2) ท่าเตียน สวนนาคกรภิรมย์และพื้นที่เชื่อมต่อ
 - 3) สวนบริเวณพระราชอุทยานสราญรมย์
 - 4) สวนรมณีนาถ
 - 5) สวน ทางเดินเท้า พื้นที่ริมน้ำ บริเวณย่านสะพานพุทธ

จากการแบ่งประเภทกลุ่มพื้นที่ว่างสาธารณะที่มีการใช้งาน พบว่าพื้นที่ว่างสาธารณะประเภทบาทวิถีมีกลุ่มพื้นที่จำนวนมากที่สุด ซึ่งก็เป็นผลมาจากสภาพของเนื้อเมืองในพื้นที่ย่านกรุงรัตนโกสินทร์ที่มีความหนาแน่นสูง รูปแบบของการสัญจรเดิมมาจากคูคลอง เป็นเส้นทางขนาดเล็ก ที่ดินมีราคาสูง เกิดการใช้งานอย่างหนาแน่น ทำให้พื้นที่ว่างสาธารณะที่พบส่วนมากอยู่ในลักษณะของบาทวิถี ตรอกชอย มากกว่าพื้นที่ว่างประเภทอื่นๆ เช่น ย่านปากคลองตลาด ถนนข้าวสาร เป็นต้น รองลงมาคือ สวนสาธารณะและพื้นที่ริมน้ำ เช่น สวนสันติชัยปราการ สวนรมณีนาถ และสุดท้ายคือ ลานกับพื้นที่ที่มวลาอาคารปิดล้อม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการใช้งานอยู่ในจำนวนน้อยที่สุดจากการศึกษา เช่น ลานคนเมือง ท่าพระจันทร์ ท่าช้าง เป็นต้น

จากนี้จะนำกลุ่มพื้นที่ว่างสาธารณะทั้งหมดไปศึกษาหาค่าคะแนนการใช้งานอย่างอเนกประโยชน์ ว่ามีความเชื่อมโยงของประเภทของพื้นที่ว่างสาธารณะกับการใช้งานอย่างอเนกประโยชน์อย่างไร

3.5 วิธีการในการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดพื้นที่ว่างสาธารณะอเนกประโยชน์ในย่านกรุงรัตนโกสินทร์ จะศึกษามุ่งเน้นแนวคิดพื้นที่ว่างสาธารณะในปรากฏการณ์ "เชิงพฤติกรรมนิยม" ซึ่งสามารถวัดได้จากการลงสำรวจพื้นที่สังเกตการณ์ โดยวัดพฤติกรรมการแสดงออกในพื้นที่ว่างเป็นหลัก ซึ่งเป็นการศึกษาในเชิงสัดส่วนสัมพันธ์พฤติกรรม เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยจากแนวคิดการสร้างพื้นที่ว่างสาธารณะที่ดีแบบไทย โดยนำไปสู่การศึกษาปัจจัยในด้านกายภาพที่มีผลต่อการเกิดพื้นที่ว่างสาธารณะอเนกประโยชน์ในย่านกรุงรัตนโกสินทร์

3.5.1 วิธีการในการเก็บข้อมูลในงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาในด้านกายภาพ จากสิ่งที่สามารถสังเกตเห็นได้เป็นหลัก หรือที่เรียกว่า การสำรวจลักษณะทางกายภาพ (spatial characteristic survey) ลักษณะของข้อมูลที่ต้องทำการสำรวจจึงเป็นข้อมูลในเชิงประจักษ์ การเก็บข้อมูลจึงใช้วิธีการในการสังเกตการณ์ (observation) วิธีการสะกดรอย (movement traces) และวิธีการจับภาพชั่วขณะโดยการถ่ายภาพด้วยเทคนิคการถ่ายภาพจับเวลา (time-lapse photography) ในการเก็บข้อมูล เพื่อทราบถึงถึงลักษณะของการใช้งานพื้นที่ว่างสาธารณะในกรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) วิธีการถ่ายภาพจับเวลา โดยบันทึกรูปแบบการใช้งานพื้นที่ว่างสาธารณะด้วยเทคนิคการถ่ายภาพจับเวลาต่อเนื่องกัน (serial snapshots) คือ การถ่ายภาพต่อเนื่องกันแบบจับพลัน ไม่ได้ตั้งใจ ลักษณะการถ่ายภาพที่เผลอ หรือ ในจังหวะที่เป็นธรรมชาติ เป็นจังหวะแบบจับพลัน ที่สามารถถ่ายภาพได้ทุกสถานการณ์ต่อเนื่องเป็นชุดลำดับภาพ ซึ่งเป็นการบันทึกรูปแบบและตำแหน่งของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ได้ภายในช่วงระยะเวลาต่างๆ โดยการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการนี้ จะทำให้ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลและทราบถึงศักยภาพในการใช้งานของพื้นที่บริเวณนั้นๆ ได้ ทั้งในวันธรรมดาและวันหยุดสุดสัปดาห์ที่ทำการเก็บข้อมูล

2) การบันทึกรูปแบบการเลือกสัญจรของคนเดินเท้า ด้วยวิธีการสะกดรอย (movement traces) วิธีการเก็บข้อมูลจะเริ่มโดยการสะกดรอยตามคนเดินเท้าจากจุดเริ่มต้น พร้อมบันทึกเส้นทางการสัญจรและกิจกรรมของคนเดินเท้าลงในแผนที่ โดยมีเวลาในการสะกดรอยจากจุดเริ่มต้น ประมาณ 5 นาทีต่อคน เลิกติดตามเมื่อหมดเวลา 5 นาที หรือเมื่อผู้ถูกติดตามหยุดทำกิจกรรมนานเกินกว่า 1 นาที โดยจะถือว่านั่นคือจุดหมายปลายทางของคนเดินเท้าคนนั้น และจะเลิกติดตามเมื่อผู้ถูกติดตามเดินออกนอกพื้นที่ศึกษาทั้งหมดเวลาที่กำหนด โดยการเก็บข้อมูลอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่นั้นๆ

ซึ่งวิธีการเก็บข้อมูลในส่วนนี้จะใช้เพื่อศึกษาลักษณะรูปแบบการเข้ามาใช้งานพื้นที่ว่างสาธารณะ เช่น การสัญจรผ่าน การเข้ามาจับจ่าย เป็นต้น

3.5.2 วิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัย

การสำรวจการใช้งานพื้นที่อย่างอเนกประโยชน์ คือการศึกษาองค์ประกอบที่มีผลซึ่งวัดการประสบความสำเร็จของพื้นที่ อันได้แก่ ความหลากหลายคน เวลา และกิจกรรม โดยแต่ละองค์ประกอบยังมีองค์ประกอบย่อยอีก ข้อมูลทั้งหมดจากการลงพื้นที่ศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลจนได้ข้อมูลจากการลงสำรวจและภาพถ่าย จะนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ นำลงตารางเมตริกซ์ เก็บบันทึกข้อมูล เพื่อให้ได้คะแนนการใช้งานอย่างอเนกประโยชน์ โดยการนับทุกองค์ประกอบย่อยรวมกัน เรียกคะแนนรวมดังกล่าวว่า ค่าคะแนนความอเนกประโยชน์

การศึกษาวิเคราะห์ ด้านคุณลักษณะที่มีผลต่อการเกิดพื้นที่ว่างสาธารณะที่ดีแบบไทยมีปัจจัย 5 ประการ คือ ปัจจัยด้านใช้พื้นที่ เช่น การสัญจรผ่าน นั่ง ยืน เดิน จับกลุ่ม โดยมีตำแหน่งของพื้นที่นั่งประเภทต่างๆ ปัจจัยจากขนาดของพื้นที่ว่าง ปัจจัยจากร่มเงาของพื้นที่ว่าง ปัจจัยจากกิจกรรมการกิน และปัจจัยจากการใช้พื้นที่ที่สัมพันธ์กับน้ำ เช่น การสัญจร ค้าขาย เทศกาลประเพณี

นำตารางเมตริกซ์ของปัจจัยย่อยทุกปัจจัยไปสำรวจพื้นที่จริงแต่ละพื้นที่ บันทึกเก็บข้อมูลจะได้คุณลักษณะเฉพาะของสถานที่ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพื้นที่ให้เกิดการใช้อย่างอเนกประโยชน์

วิธีการวิเคราะห์ค่าคะแนนความอเนกประโยชน์

ในจากการลงสำรวจพื้นที่ทั้ง 25 กลุ่มพื้นที่ในย่านกรุงรัตนโกสินทร์ จะนำข้อมูลที่ได้มาทำการบันทึกเป็นตารางเมตริกซ์ (Matrix) ดังแสดงในตารางที่ 3-02 โดยให้สัญลักษณ์ ✓ แทนค่า มี และ ✗ แทนค่า ไม่มี

ผลการสำรวจการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะอเนกประโยชน์และคุณลักษณะของพื้นที่ ดังตารางที่ 3-02 สามารถอธิบายได้ดังนี้

ตารางเมตริกซ์ (Matrix) ทางกรอบด้านซ้ายมือ ช่องแรก คือ ลำดับและรายชื่อของพื้นที่ว่างสาธารณะในย่านกรุงรัตนโกสินทร์จำนวน 25 แห่ง เรียงจากแถวบนไปยังแถวล่างสุดตามลำดับที่ 1-25 ส่วนต่อมาเป็นข้อมูลการใช้งานอย่างอเนกประโยชน์ที่จะดำเนินการสำรวจ ซึ่งประกอบด้วย วันในการลงสำรวจเก็บข้อมูล คือ วันธรรมดาและวันหยุดสุดสัปดาห์ ความหลากหลายของคน เวลา และกิจกรรม ส่วนสุดท้ายเป็นสัดส่วนคะแนนรวมของความอเนกประโยชน์ที่ได้

ช่องที่แสดงลักษณะการใช้อย่างอเนกประโยชน์ นับค่าตามแถวแนวนอน นับจากคะแนนช่องที่ระบุสัญลักษณ์ ✓ แทนค่า "มี" ซึ่งมีค่าองค์ประกอบย่อยรวมทั้งหมด 20 ค่า โดยแต่ละค่าองค์ประกอบมีค่าน้ำหนักของคะแนนไม่เท่ากัน ตามแต่จำนวนของค่าองค์ประกอบในปัจจัยนั้นๆ เพื่อให้ค่าคะแนนของแต่ละปัจจัยมีน้ำหนักเท่ากัน คิดเป็นคะแนนเต็ม 100 คะแนน ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยดังนี้

- ความหลากหลายของคน (องค์ประกอบย่อยได้แก่ วัย เพศ ลักษณะคน และสถานะ)
- ความหลากหลายของเวลา (องค์ประกอบย่อยได้แก่ ช่วงเวลาเช้า บ่าย และเย็น)
- ความหลากหลายกิจกรรม (องค์ประกอบย่อยได้แก่ กิจกรรมประจำวัน กิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมทางสังคม)

ในเรื่องของค่าน้ำหนักคะแนนเพื่อวัดความอเนกประโยชน์ของพื้นที่ผู้วิจัยให้ค่าน้ำหนักของปัจจัยด้านความหลากหลายของเวลา คนและกิจกรรมเท่าๆกัน เพื่อให้ได้ผลคะแนนที่เหมาะสมสะท้อนบอกค่าการใช้งานพื้นที่อย่างอเนกประโยชน์ เนื่องจากนิยามความอเนกประโยชน์ระบุให้มีความสำคัญกับปัจจัยทั้งหมด โดยไม่ได้มุ่งเน้นว่าปัจจัยใดมีความสำคัญมากกว่ากัน จึงให้ค่าคะแนนปัจจัยทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากันในการประมวลผลข้อมูล

แถวสุดท้ายเป็นคะแนนรวม นับคะแนนรวมจากคะแนนในวันธรรมดาและวันสุดสัปดาห์ เพื่อนำไปวิเคราะห์ความอเนกประโยชน์ของพื้นที่ว่างสาธารณะว่ามีมากน้อยอย่างไร

การใช้พื้นที่ว่างสาธารณะพิจารณาจากลักษณะของความหลากหลายของคน กิจกรรม และเวลารวมกันมีจำนวนคะแนนรวม 100 คะแนน เมื่อนำค่ามาเรียงค่าการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะอย่างอเนกประโยชน์ คะแนนรวมทั้งหมด 100 คะแนน กำหนดให้แบ่งช่วงดังนี้

ค่าคะแนน 0-20 ไม่มีความหลากหลาย

ค่าคะแนน 21-40 มีค่าความหลากหลายน้อย

ค่าคะแนน 41-60 มีค่าความหลากหลายปานกลาง

ค่าคะแนน 61-80 มีค่าความหลากหลายมาก

ค่าคะแนน 81-100 มีค่าความหลากหลายมากที่สุด

การสำรวจการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะในย่านกรุงรัตนโกสินทร์ 25 พื้นที่

ลำดับที่	พื้นที่ว่างสาธารณะในย่านกรุงรัตนโกสินทร์	การใช้งานอย่างอนเนกประโยชน์													รวมทั้งหมด 100						
		ความหลากหลายของคน										ความหลากหลายของเวลา				ความหลากหลายของกิจกรรม					
		วัน	วัย					เพศ		ลักษณะคน			เวลา	กิจกรรมประจำวัน			กิจกรรมนันทนาการ	กิจกรรมทางสังคม			
			เด็ก < 11 ปี	วัยรุ่น 12-19 ปี	วัยหนุ่มสาว 20-30 ปี	วัยผู้ใหญ่ 31-60 ปี	วัยสูงอายุ > 60 ปีขึ้นไป	ผู้ชาย	ผู้หญิง	คนที่เดินเข้ามาไม่มาก	คนที่มาจับจ่ายใช้สอย	คนที่มาขายสินค้าและบริการ		นักเรียน / นักศึกษา		พ่อค้า แม่ค้า			พนักงานบริษัท / ราชการ	นักท่องเที่ยวในต่างประเทศ	กิจกรรมประจำวัน
1	บริเวณสำรวจ สวนสันติชัยปราการและพื้นที่โดยรอบ (บริเวณเชื่อมต่อกถนนพระอาทิตย์)	วันธรรมดา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	90.86
		วันหยุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	ซอยรามบุตรี และพื้นที่โดยรอบ	วันธรรมดา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	93.24
		วันหยุด	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	บริเวณเกาะกลางสี่แยกสามห้างวังวัดบวรนิเวศวิหารและพื้นที่โดยรอบในย่านบางลำพู	วันธรรมดา	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	68.25
		วันหยุด	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	
4	ถนนข้าวสารและพื้นที่ข้างเคียง	วันธรรมดา	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	86
		วันหยุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	
5	ถนนราชดำเนินฝั่งศึกษาก่อนที่พาดินรัย	วันธรรมดา	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	84.12
		วันหยุด	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	
6	ถนนราชดำเนินฝั่งตลาดกิมเบ่งรัฐบาล (อนุสรณ์ 16 ตุลาคม)	วันธรรมดา	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	89.67
		วันหยุด	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	
7	บริเวณริมคลองหลอด บริเวณใกล้พระเมรุอเนกนิบับน้อย	วันธรรมดา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	90.86
		วันหยุด	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ตาราง 3-2 แสดงตัวอย่างตารางเมตริกซ์สำหรับเก็บข้อมูล (ที่มา : ผู้วิจัย)

เมื่อวิเคราะห์ค่าคะแนนความมอเนกประโยชน์จกตารางการสำรวจเก็บข้อมูล ก็นำข้อมูลที่ได้แสดงใ้ ตารางสรุปผลการศึกษา ดังตารางตัวอย่างการสรุปผลการศึกษาที่ 3-03 และ 3-04

ประเภทพื้นที่	หมายเลขในแผนที่	พื้นที่วางอาคารในย่านกรุงเทพมหานคร	ความหลากหลาย		ความหลากหลาย	
			ของชน	ของเวลา	ของกิจกรรม	คะแนนรวม (เต็ม 100)
บาทวิถี	2	ชตุคามบุรี และพื้นที่โดยรอบ	32.14	33.33	27.78	93.24
	7	บริเวณถนนคลองหลอด บริเวณใกล้ตรพระเมรุหน้าวัดบวร	29.78	27.78	33.33	90.88
	6	ถนนราชดำเนินฝั่งตะวันตกบริเวณประตูน้ำ (อนุสาวรีย์อิศรา)	28.57	27.78	33.33	89.67
	20	คลองกอกจอบบริเวณหลังวัด ซานีสถานและพื้นที่โดยรอบ	28.57	33.33	27.78	98.67
	4	ถนนราชดำเนินฝั่งตะวันออก	30.85	27.78	27.78	86.50
	15	ย่านปากคลองตลาด	30.85	33.33	22.22	86.50
	17	ทางเดินเท้า ซอกซอยบริเวณหน้าสะพาน	30.85	33.33	22.22	86.50
	25	ทางเดินเท้า ซอกบริเวณหน้าวัดพิชัยวิหาร	30.85	33.33	22.22	86.50
	5	ถนนราชดำเนินฝั่งสะพานหน้าวัด	28.57	22.22	33.33	84.12
	19	คลองกอกจอบบริเวณศาลเจ้าพ่อเสือและพื้นที่โดยรอบ	32.14	27.78	22.22	82.13
	22	คลองกอกจอบบริเวณหลังวัดราชบพิธและพื้นที่โดยรอบ	28.57	22.22	22.22	70.83
	23	คลองกอกจอบบริเวณวัดสุทัศน์เทพวรารามและพื้นที่โดยรอบ รวมถึงถนนที่ใต้ทางยกระดับ	26.19	22.22	22.22	70.83
	3	บริเวณเกาะกลางสี่แยกสามยอดหน้าวัดพระเชตุพนและพื้นที่โดยรอบในบางลำพู	23.81	22.22	22.22	68.25
	18	คลองกอกจอบบริเวณหลังวัดบูรณารามหน้าวัด	21.43	27.78	16.67	65.87
8	ทางเดินบริเวณหน้าวัดพุทธนิมิต (รวมไปถึงซอยข้างวัดหน้าวัด) พิศนาค	27.38	11.11	22.22	60.71	
14	บริเวณถนนคลองหลอดใกล้ย่านปากคลองตลาดและพื้นที่โดยรอบ	22.62	5.56	22.22	50.39	
สวน	9	สวนหลวงและพื้นที่เชื่อมตอ	28.57	33.33	33.33	95.23
	21	บริเวณลานคนเมืองและพื้นที่โดยรอบ	26.19	11.11	22.22	58.52
พื้นที่ปิดล้อม	10	ท่าพระจันทร์ และทางเดินเท้าเชื่อมตอพื้นที่โดยรอบ	33.33	33.33	27.78	94.44
	11	ท่าช้างและทางเดินเท้าเชื่อมตอทางแยกหน้าวัดราชบพิธ	33.33	33.33	27.78	94.44
สวน	12	ท่ามอญ สวนนกทวีปบุรีและพื้นที่เชื่อมตอ	30.85	27.78	33.33	92.06
	1	สวนสันติชัยปราการและพื้นที่โดยรอบ (บริเวณเชื่อมตอถนนพระอาทิตย์)	29.78	33.33	27.78	90.86
	24	สวนรมย์นาถ	27.38	33.33	22.22	82.93
	16	สวน ทางเดินเท้า พื้นที่หน้า บริเวณสวนสะพานพุทธ	26.78	11.11	22.22	63.08
	13	สวนบริเวณพระราชอุทยานสราญรมย์ (ปัจจุบันเป็นสวนสาธารณะ) และพื้นที่เชื่อมตอ	25.00	11.11	18.67	52.77

ตาราง 3-3 แสดงตารางตัวอย่างการสรุปผลการศึกษาคความมอเนกประโยชน์

ประเภทพื้นที่	หมายเลขในแผนที่	พื้นที่วางอาคารในย่านกรุงเทพมหานคร	ลักษณะพื้นที่วางสาธารณะ					สรุปผล
			มีขนาดเล็ก	มีที่นั่ง	มีอาคาร	มีเงา	มีน้ำเป็นจุดประกอบ	
บาทวิถี	2	ชตุคามบุรี และพื้นที่โดยรอบ	✓	✓	✓	✓	✗	ไม่ครบ
	7	บริเวณถนนคลองหลอด บริเวณใกล้ตรพระเมรุหน้าวัดบวร	✓	✓	✓	✓	✓	ครบ
	6	ถนนราชดำเนินฝั่งตะวันตกบริเวณประตูน้ำ (อนุสาวรีย์อิศรา)	✓	✓	✓	✓	✗	ไม่ครบ
	20	คลองกอกจอบบริเวณหลังวัด ซานีสถานและพื้นที่โดยรอบ	✓	✓	✓	✓	✗	ไม่ครบ
	4	ถนนราชดำเนินฝั่งตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✗	ไม่ครบ
	15	ย่านปากคลองตลาด	✓	✓	✓	✓	✓	ครบ
	17	ทางเดินเท้า ซอกซอยบริเวณหน้าสะพาน	✓	✗	✓	✓	✗	ไม่ครบ
	25	ทางเดินเท้า ซอกบริเวณหน้าวัดพิชัยวิหาร	✓	✓	✓	✓	✓	ครบ
	5	ถนนราชดำเนินฝั่งสะพานหน้าวัด	✓	✓	✓	✓	✗	ไม่ครบ
	19	คลองกอกจอบบริเวณศาลเจ้าพ่อเสือและพื้นที่โดยรอบ	✓	✗	✓	✓	✗	ไม่ครบ
	22	คลองกอกจอบบริเวณหลังวัดราชบพิธและพื้นที่โดยรอบ	✓	✓	✓	✓	✗	ไม่ครบ
	23	คลองกอกจอบบริเวณวัดสุทัศน์เทพวรารามและพื้นที่โดยรอบ	✓	✓	✓	✓	✗	ไม่ครบ
	3	บริเวณเกาะกลางสี่แยกสามยอดหน้าวัดพระเชตุพนและพื้นที่โดยรอบในบางลำพู	✓	✓	✓	✓	✗	ไม่ครบ
	18	คลองกอกจอบบริเวณหลังวัดบูรณารามหน้าวัด	✓	✗	✓	✓	✓	ไม่ครบ
8	ทางเดินบริเวณหน้าวัดพุทธนิมิต (รวมไปถึงซอยข้างวัดหน้าวัด) พิศนาค	✓	✓	✓	✓	✗	ไม่ครบ	
14	บริเวณถนนคลองหลอดใกล้ย่านปากคลองตลาดและพื้นที่โดยรอบ	✓	✓	✓	✓	✓	ครบ	
สวน	9	สวนหลวงและพื้นที่เชื่อมตอ	✓	✓	✓	✓	✗	ไม่ครบ
	21	บริเวณลานคนเมืองและพื้นที่โดยรอบ	✓	✓	✗	✓	✗	ไม่ครบ
พื้นที่ปิดล้อม	10	ท่าพระจันทร์ และทางเดินเท้าเชื่อมตอพื้นที่โดยรอบ	✓	✓	✓	✓	✓	ครบ
	11	ท่าช้างและทางเดินเท้าเชื่อมตอทางแยกหน้าวัดราชบพิธ	✓	✓	✓	✓	✓	ครบ
สวน	12	ท่ามอญ สวนนกทวีปบุรีและพื้นที่เชื่อมตอ	✓	✓	✓	✓	✓	ครบ
	1	สวนสันติชัยปราการและพื้นที่โดยรอบ (บริเวณเชื่อมตอถนนพระอาทิตย์)	✓	✓	✓	✓	✓	ครบ
	24	สวนรมย์นาถ	✓	✓	✓	✓	✓	ครบ
	16	สวน ทางเดินเท้า พื้นที่หน้า บริเวณสวนสะพานพุทธ	✓	✓	✓	✓	✓	ครบ
	13	สวนบริเวณพระราชอุทยานสราญรมย์ (ปัจจุบันเป็นสวนสาธารณะ) และพื้นที่เชื่อมตอ	✓	✓	✓	✓	✓	ครบ

ตาราง 3-4 แสดงตารางตัวอย่างการสรุปผลการศึกษาปัจจัย 5 ประการ

วิธีการดำเนินการศึกษา

ทบทวนวรรณกรรม	คำถามงานวิจัย	สมมติฐานงานวิจัย	ตัวแปร	เครื่องมือ	ข้อมูล	กรอบงานวิจัย
<p>ขั้นตอนในการศึกษา มี 3 ขั้นตอน</p> <p>ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาพื้นที่ว่างสาธารณะ ในพื้นที่ย่านกรุงรัตนโกสินทร์</p>	<p>คำถาม</p> <p>บริเวณใดบ้างในพื้นที่ ศึกษาที่เป็นพื้นที่ว่าง สาธารณะ</p>	<p>สมมติฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นพื้นที่ที่ทุกคน สามารถใช้งานได้ เท่าเทียมกัน 	<p>ตัวแปร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงเวลาในการใช้งาน - กลุ่มผู้ใช้งาน - เจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน 	<p>เครื่องมือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สังเกตการณ์ (observation) วิธีการสังเกตการณ์ด้วยการใช้เทคนิค การถ่ายภาพจับเวลา - การเซ็นรับแผนที่ 	<p>ข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่งของพื้นที่ว่าง ที่มีการใช้งานในพื้นที่ศึกษา (ช่วงเวลา ประเภทผู้คนที่ ประเภทของพื้นที่) - เจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน 	<p>คำตอบ</p> <p>ตำแหน่งและประเภท ของพื้นที่ว่างสาธารณะ ในพื้นที่ศึกษา</p>
<p>ขั้นตอนที่ 2</p> <p>ศึกษาพื้นที่ว่างสาธารณะ ที่มีความอ่อนแอกิจกรรม</p>	<p>พื้นที่ว่างสาธารณะ บริเวณใดบ้าง มีความอ่อนแอกิจกรรม</p>	<p>มีบริบทตามสนองต่อ สภาพภูมิอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขนาดพื้นที่ - วัสดุ - พื้น - ถูกติดกับอาคาร - ติดกับ มีน้ำเป็นองค์ประกอบ <p>มีบริบทตอบสนอง พฤติกรรมการใช้พื้นที่ แบบไทย</p>	<p>ความอ่อนแอกิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหลากหลายของคน - ความหลากหลายของเวลา - ความหลากหลายของกิจกรรม 	<p>เครื่องมือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สังเกตการณ์ (observation) วิธีการสะกดรอย (movement traces) วิธีการสังเกตการณ์ด้วยการใช้เทคนิค การถ่ายภาพจับเวลา <p>นำข้อมูลลงตารางแมตริกซ์ เพื่อประมวลผลหาค่าความ อ่อนแอกิจกรรม</p>	<p>ข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเภทของกลุ่มผู้ใช้ - ช่วงเวลาที่ใช้งาน - ประเภทของกิจกรรม 	<p>พื้นที่ว่างสาธารณะ ที่มีความอ่อนแอกิจกรรม</p>
<p>ขั้นตอนที่ 3</p> <p>ศึกษาความสอดคล้องของแนวคิด ขวัญดูตรงกับพื้นที่ว่างสาธารณะ ที่มีความอ่อนแอกิจกรรม</p> <p>ศึกษาปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อการเกิด พื้นที่ว่างสาธารณะ ที่มีความอ่อนแอกิจกรรม</p>	<p>แนวคิดขวัญดูตรงสอดคล้อง กับพื้นที่ว่างสาธารณะ ที่มีความอ่อนแอกิจกรรม ในพื้นที่ศึกษาหรือไม่</p> <p>มีปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อการเกิด พื้นที่ว่างสาธารณะที่มีความ อ่อนแอกิจกรรมหรือไม่</p>	<p>- แนวคิดขวัญดูตรงมี ความสอดคล้อง กับพื้นที่ว่างสาธารณะ ที่มีความอ่อนแอกิจกรรม ในพื้นที่ศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีปัจจัยในด้านตำแหน่ง ที่ตั้งมีผลต่อการเกิด พื้นที่ว่างสาธารณะที่มี ความอ่อนแอกิจกรรม 	<p>ปัจจัยตามแนวคิด ขวัญดูตรง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขนาดพื้นที่ - วัสดุ - พื้น - ถูกติดกับอาคาร - ติดกับ มีน้ำเป็นองค์ประกอบ <p>ปัจจัยอื่นๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่งที่ตั้ง - อื่นๆ 	<p>เครื่องมือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สังเกตการณ์ (observation) วิธีการสะกดรอย (movement traces) วิธีการสังเกตการณ์ด้วยการใช้เทคนิค การถ่ายภาพจับเวลา - วิธีการบันทึกรูปแบบการเลือกสัญจรของ คนเดินเท้าด้วยวิธีการสะกดรอย (movement traces) 	<p>ข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสอดคล้องของแนวคิด ขวัญดูตรงกับพื้นที่ว่างสาธารณะ ที่มีความอ่อนแอกิจกรรมในพื้นที่ ศึกษาและรายละเอียดของแต่ละ ปัจจัย - บริเวณที่มีปัจจัยในด้าน ตำแหน่งที่ตั้งมีผลต่อการเกิด พื้นที่ว่างสาธารณะที่มีความ อ่อนแอกิจกรรม 	<p>- หักจนแนวคิดขวัญดูตรง อย่างเป็นระบบ และลงลึก ในรายละเอียดแต่ละปัจจัย</p> <p>- ได้ปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อการ เกิดพื้นที่ว่างสาธารณะที่มี ความอ่อนแอกิจกรรมนอก เหนือจากแนวคิดขวัญดูตรง</p>

สรุปผลการศึกษา ข้อค้นพบทางทฤษฎีและข้อเสนอแนะ

แผนภูมิที่ 3-1 วิธีการดำเนินการศึกษา (ที่มา : ผู้วิจัย)