

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1. ความเป็นมาของโครงการ

ในอดีตการกำจัดขยะมูลฝอยในประเทศไทยนั้นเป็นไปอย่างไม่ถูกต้อง มีลักษณะเป็นการเทกอง ฝังกลบหรือเผากลางแจ้ง ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมากมาย ประกอบด้วยปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลที่ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเทศบาล และเมืองขนาดใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น\* หรือปัญหาที่ขยะมูลฝอยมีลักษณะที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้นจากการเพิ่มของจำนวนประชากร การขยายตัวของชุมชนและการขยายตัวทางอุตสาหกรรม(ประยูร ผ่องสฤติย์กุล, ม.ป.ป.) จึงทำให้รัฐจำเป็นต้องพิจารณามาตรการทั้งในด้านวิธีการต่างๆ ตลอดจนสถานที่ตั้งระบบกำจัดขยะต่างๆ ให้เหมาะสมกับข้อจำกัดทางสภาพแวดล้อมสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับงบประมาณที่มีอยู่มากที่สุด

ปัจจุบันนี้การกำจัดขยะมูลฝอยของประเทศไทยได้รับการพัฒนาให้มีมาตรฐานมากยิ่งขึ้นและมีการกำจัดอยู่หลายรูปแบบด้วยกันแต่วิธีที่ได้รับการยอมรับและสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐมากที่สุดคือ วิธีการฝังกลบขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะ(Sanitary Landfill)\*\* เนื่องจากเป็นการกำจัดขยะมูลฝอยที่มีการวางมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของมลพิษ สามารถกำจัดมูลฝอยได้เกือบทุกประเภท กำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างสมบูรณ์ ค่าใช้จ่ายต่อตันในการจัดการถูกที่สุด การก่อสร้างดำเนินการและดูแลรักษาไม่ยุ่งยาก นอกจากนี้เมื่อหมดอายุการใช้งานก็สามารถนำพื้นที่มาพัฒนาให้เป็นประโยชน์ได้ต่อไปในอนาคตได้อีกด้วย(สำนักรักษาความสะอาด, 2538)

แม้ว่ากรมควบคุมมลพิษจะได้มีการกำหนดมาตรฐานการดำเนินการของสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยแล้ว ก็ตามแต่มาตรฐานดังกล่าวก็จะช่วยให้ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมบางประการ เช่น กลิ่น การปลิวของขยะมูลฝอยและฝุ่นละออง หรือน้ำเสีย ลดลงในระดับหนึ่งเท่านั้นและจะยิ่งทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นหากที่ตั้งโครงการไม่เหมาะสม ซึ่งปัญหาที่ตั้งนี้นับว่าเป็นปัญหาหลักของประเทศไทย เนื่องจากสถานที่ฝังกลบส่วนใหญ่ในไทยจะอยู่ใกล้ชุมชน ด้วยสาเหตุต่างๆไม่ว่าจะเป็นการไม่สามารถหาพื้นที่ขนาดใหญ่ที่รองรับขยะได้และการถูกต้องด้านจากชุมชนข้างเคียงทำให้

---

\* จากสถิติพบว่าปริมาณขยะที่เก็บได้ทั่วประเทศในปี 2543 มีปริมาณถึง 13.93 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2539 ซึ่งมีปริมาณ 13.14 ล้านตัน คิดเป็นอัตราการเพิ่มปริมาณ 1.5% ต่อปี(สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2545: 63)ดังนั้นปี 2553 จะมีปริมาณขยะประมาณ 16 ล้านตัน

\*\* ตั้งแต่ที่มีโครงการวางแผนพัฒนาเมืองหลักในปี 2527-2528 มีการก่อสร้าง และดำเนินการพัฒนาสถานที่ฝังกลบเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน เริ่มดำเนินการช้ากว่าในยุโรปและอเมริกาที่เริ่มมีการฝังกลบตั้งแต่ปี 2473 ถึง 55 ปี (เศกสิทธิ์ ภูคำมี, สัมภาษณ์, 22 มกราคม 2547; สำนักรักษาความสะอาด, 2538)

จำเป็นต้องเลือกที่ตั้งโครงการที่ไม่เหมาะสมแต่ยังไม่ได้รับการต่อต้านจากประชาชน (เศกสิทธิ์ ภูคำมี, สัมภาษณ์, 22 มกราคม 2547) หรือการขยายตัวของเมืองที่ทำให้สภาพแวดล้อมโดยรอบกลายเป็นแหล่งชุมชนจนประชาชนสามารถรับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้น ประกอบกับการที่ต้องฝังกลบขยะในพื้นที่เดิมเนื่องจากไม่สามารถหาที่ตั้งโครงการได้ก็ทำให้ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆเพิ่มขึ้นตามมา

จากปัญหาที่กล่าวมาแม้ว่าจะสามารถนำเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมมาช่วยลดผลกระทบได้ก็ตามแต่เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมในพื้นที่โครงการขนาดใหญ่จะก่อให้เกิดปัญหาด้านอื่นตามมา เช่นปัญหาผลกระทบทางสายตา ความไม่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและมีต้นทุนในการก่อสร้างที่สูง และการนำพื้นที่กลับมาใช้ประโยชน์อีกอาจทำได้ยากกว่าการใช้ภูมิทัศน์ ประกอบกับผลกระทบบางด้าน เช่น กลิ่น ฝุ่นละออง และน้ำผิวดินมีความสัมพันธ์กับธรรมชาติ จึงทำให้การใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบ(Landscape Mitigation)ซึ่งมีราคาถูกลงและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมง่ายกว่ามีความสำคัญและเข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้น ซึ่งสำหรับในต่างประเทศนั้นมีการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยรวมอย่างกว้างขวาง แต่สำหรับสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยนั้นยังไม่ได้มีการรวบรวมวิธีการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบไว้อย่างชัดเจน โดยในประเทศไทยเองนั้นก็ยังไม่มีการรวบรวมไว้ด้วยเช่นกัน ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าจึงได้รับการจัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมแนวทางในการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบของสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับสภาพความรุนแรงของปัญหาและสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ใช้ได้ง่าย ประหยัด และกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมก่อให้เกิดความสวยงาม ปรับใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อสถานที่ฝังกลบในประเทศไทยได้ โดยจะทำการศึกษารวบรวมแนวทางการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอย จากมาตรฐานและหลักการฝังกลบที่ใช้ในประเทศที่พัฒนาแล้ว จากมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษหรือหน่วยงานอื่นๆ และจากกรณีศึกษาต่างๆ ตลอดจนให้มีการนำแนวทางที่ได้มาประยุกต์ใช้กับสถานที่ฝังกลบขยะที่ใช้เป็นกรณีศึกษาในประเทศไทยเพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและวิธีการประยุกต์ใช้ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

แหล่งฝังกลบขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ทำหน้าที่รองรับขยะจากสถานีขนถ่ายมูลฝอยอ่อนนุช โดยเฉลี่ยถึงวันละไม่ต่ำกว่า 1,500 ตัน/วัน มีความสามารถในการรองรับขยะได้ประมาณ 4,500,000 ลูกบาศก์เมตร ในปี 2547 ซึ่งเป็นปีที่สิ้นสุดสัญญาจะมีปริมาณขยะที่ถูกฝังกลบประมาณ 4,000,000 ลูกบาศก์เมตร(ห้างหุ้นส่วนจำกัดไพโรจน์สมพงษ์พาณิชย์, 2543) จึงคาดการณ์ได้ว่าพื้นที่แหล่งฝังกลบขยะแห่งนี้จะสามารถรองรับขยะได้อีกใน 2 ปีเท่านั้น ในปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีแหล่งฝังกลบขยะเพียงแค่ 2

แห่งเท่านั้นคือสถานที่ฝังกลบขยะแห่งนี้และสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยอำเภอกำแพงแสน(สำนัก  
 รักษาความสะอาด, 2528) ถ้าหากแหล่งฝังกลบขยะแห่งนี้หยุดดำเนินการแล้วก็จะส่งผลให้  
 กรุงเทพมหานครประสบกับปัญหาการขาดพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอยกับแหล่งฝังกลบราชาเทวะเป็น  
 สถานที่ฝังกลบขยะที่อยู่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรม ห่างทางหลวงเพียงแค่ 1 กิโลเมตร อยู่ใกล้สนาม  
 บินหนองงูเห่า และที่สำคัญคืออยู่ใกล้แหล่งที่อยู่อาศัยโดยรอบในรัศมี 1.5 กิโลเมตร มีแนวโน้มที่  
 จะขยายตัวมากยิ่งขึ้นรวมทั้งอยู่ห่างแหล่งน้ำ 300-400 เมตรโดยประมาณ ทำให้ส่งผลกระทบต่อ  
 กระทบในหลายด้านโดยด้านที่ได้รับการร้องเรียนมากที่สุดคือ กลิ่น และน้ำเสีย(เกือเมธา ฤกษ์พร  
 พิพัฒน์, 2545; ห้างหุ้นส่วนจำกัดไพโรจน์สมพงษ์พาณิชย์, 2545) ถึงแม้ว่าจะดำเนินการถูกต้อง  
 ตามมาตรฐานแล้วก็ตาม ดังนั้นแหล่งฝังกลบขยะอย่างถูกสุขลักษณะราชาเทวะจึงมีความเหมาะ  
 สมเป็นอย่างยิ่งในการนำมาเป็นกรณีศึกษา เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นตัวอย่งให้แก่พื้นที่ฝังกลบ  
 อื่นๆต่อไป

## 1.2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1. เพื่อศึกษาแนวคิดและวิธีการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม
- 1.2.2. เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดจากสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยและการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลด  
 ผลกระทบของสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอย ตามมาตรฐาน หลักการและแนวคิดที่ใช้กันทั่วไปใน  
 ประเทศที่พัฒนาแล้วและแนวทางการลดผลกระทบที่ใช้ในกรณีศึกษา
- 1.2.3. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการประยุกต์ใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบที่เหมาะสมกับ  
 สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับกรณีศึกษาแหล่งฝังกลบขยะราชาเทวะ  
 และประยุกต์ใช้ได้กับประเทศไทย

## 1.3. ความสำคัญของการศึกษา

- 1.3.1. มีประโยชน์ต่อภูมิสถาปนิก นักผังเมือง วิศวกร และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องใน  
 การวางแผน ออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ฝังกลบขยะอย่างถูกหลักวิชาการ ให้มีประสิทธิภาพ  
 ภาพใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้าน  
 ต่างๆเพิ่มขึ้นและช่วยลดปัญหาการต่อต้านจากชุมชน
- 1.3.2. ได้แนวทางในการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งจะเกิดจากสถานที่ฝัง  
 กลบขยะมูลฝอย (Landfill Facility) ที่สามารถประยุกต์ใช้ได้กับประเทศไทย
- 1.3.3. สามารถนำแนวทางการออกแบบภูมิทัศน์ที่ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้จาก  
 การศึกษาไปปรับใช้กับสถานที่ฝังกลบขยะแบบเดียวกับกรณีศึกษาต่อไป

#### 1.4. ขอบเขตการศึกษา

##### 1.4.1. ขอบเขตพื้นที่ศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1.) แหล่งฝังกลบขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการและพื้นที่โดยรอบแหล่งฝังกลบขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะราชาเทวะ ที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่ฝังกลบขยะ เช่น บริเวณชุมชนโดยรอบ และทางหลวง

1.4.2. ขอบเขตในการศึกษาคั้งนี้จะเน้นที่การศึกษา รวบรวมวิธีการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากสถานที่ฝังกลบขยะไม่ว่าจะเป็น น้ำเสียจากกองขยะ กลิ่น ฝุ่นควัน ก๊าซพิษ แมลงและสัตว์นำโรค หรือผลกระทบด้านความงามและสุนทรียภาพจากมาตรฐานและหลักการฝังกลบของกรมควบคุมมลพิษและแนวทางที่ใช้ในต่างประเทศ กับแนวทางการลดผลกระทบที่ใช้ในกรณีศึกษา ตลอดจนจากการวิเคราะห์แนวทางการใช้ภูมิทัศน์ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป โดยจะเป็นการศึกษาจากเอกสารและวรรณกรรมที่แสดงให้เห็นถึงวิธีการที่สามารถนำมาใช้ในการลดผลกระทบได้ โดยไม่ได้ใช้การทดลองหรือประเมินผล และไม่เน้นที่การใช้เทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมในการลดผลกระทบ

#### 1.5. ระเบียบวิธีการศึกษา

##### 1.5.1. เก็บรวบรวมข้อมูลและทบทวนวรรณกรรม

1.) เก็บรวบรวมข้อมูลหนังสือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเอกสารจากหน่วยงานต่างๆ แบ่งเป็น

- เกณฑ์ และมาตรฐานในการออกแบบพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอย ตลอดจนข้อมูลปัญหาและผลกระทบต่างๆตลอดจนแนวทางในการแก้ จากกรมควบคุมมลพิษ, สำนักรักษาความสะอาด, U.S. EPA(United States Environmental Protection Agency) และหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยอื่นๆทั้งไทยและต่างประเทศ

- แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- แนวทางการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของสถานที่ฝังกลบขยะอย่างถูกสุขลักษณะจากกรณีศึกษาที่ใช้จริงในประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งแตกต่างกันไปตามสภาพภูมิประเทศและความรุนแรงของปัญหา

- ข้อมูลพื้นที่ศึกษา ความเป็นมาของพื้นที่ สภาพทางธรณีวิทยา นโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้อง สภาพการใช้ที่ดินโดยรอบ จากศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร แผนที่ ภาพถ่ายทางอากาศจากกรมแผนที่ทหาร

2.) เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามด้านการถ่ายภาพสภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา

และสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบถึงสภาพแวดล้อมโดยรอบของพื้นที่ แนวทางการออกแบบและวางแผนการจัดการ ตลอดจนนโยบายในอนาคตของพื้นที่ศึกษาโดยเฉพาะในส่วนที่เป็นสถานที่ฝังกลบ

3.) รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับสภาพปัญหาของสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยในประเทศไทย ตลอดจนข้อมูลวัสดุพิษพืชรูในประเทศไทยที่สามารถนำมาใช้ในการลดผลกระทบด้านต่างๆ

#### 1.5.2. ขั้นการวิเคราะห์และอภิปรายข้อมูล

1.) วิเคราะห์ และเปรียบเทียบแนวทางในการลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของสถานที่ฝังกลบที่ได้จากเอกสารและวรรณกรรมเกี่ยวกับมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษสำนักรักษาความสะอาด และมาตรฐานหลักการ ออกแบบที่ใช้ในต่างประเทศกับแนวคิดในการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อหาแนวทางในการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบจากสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอย

2.) วิเคราะห์เปรียบเทียบแนวทางในการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของสถานที่ฝังกลบที่ได้จากมาตรฐานการออกแบบและการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้จากเอกสารและวรรณกรรมดังที่กล่าวมาแล้ว กับการแนวทางที่ใช้ในกรณีศึกษา เพื่อหาวิธีการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ในแต่ละพื้นที่

3.) วิเคราะห์สภาพปัญหาจากสถานที่ฝังกลบและสภาพแวดล้อม ตลอดจนสภาพภูมิประเทศโดยรวมของประเทศไทย ที่ส่งผลต่อการเลือกใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสถานที่ฝังกลบ

#### 1.5.3. ขั้นปฏิบัติ

1.) นำแนวทางการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยในแบบต่างๆที่ได้ มาทดลองประยุกต์ใช้กับกรณีศึกษาสถานที่ฝังกลบขยะราชาทะเว เพื่อให้เห็นภาพชัดเจนในการนำและทราบแนวทางในการนำแต่ละวิธีการมาประยุกต์ใช้

#### 1.5.4. ขั้นตอนการสรุปผลและเสนอแนะ

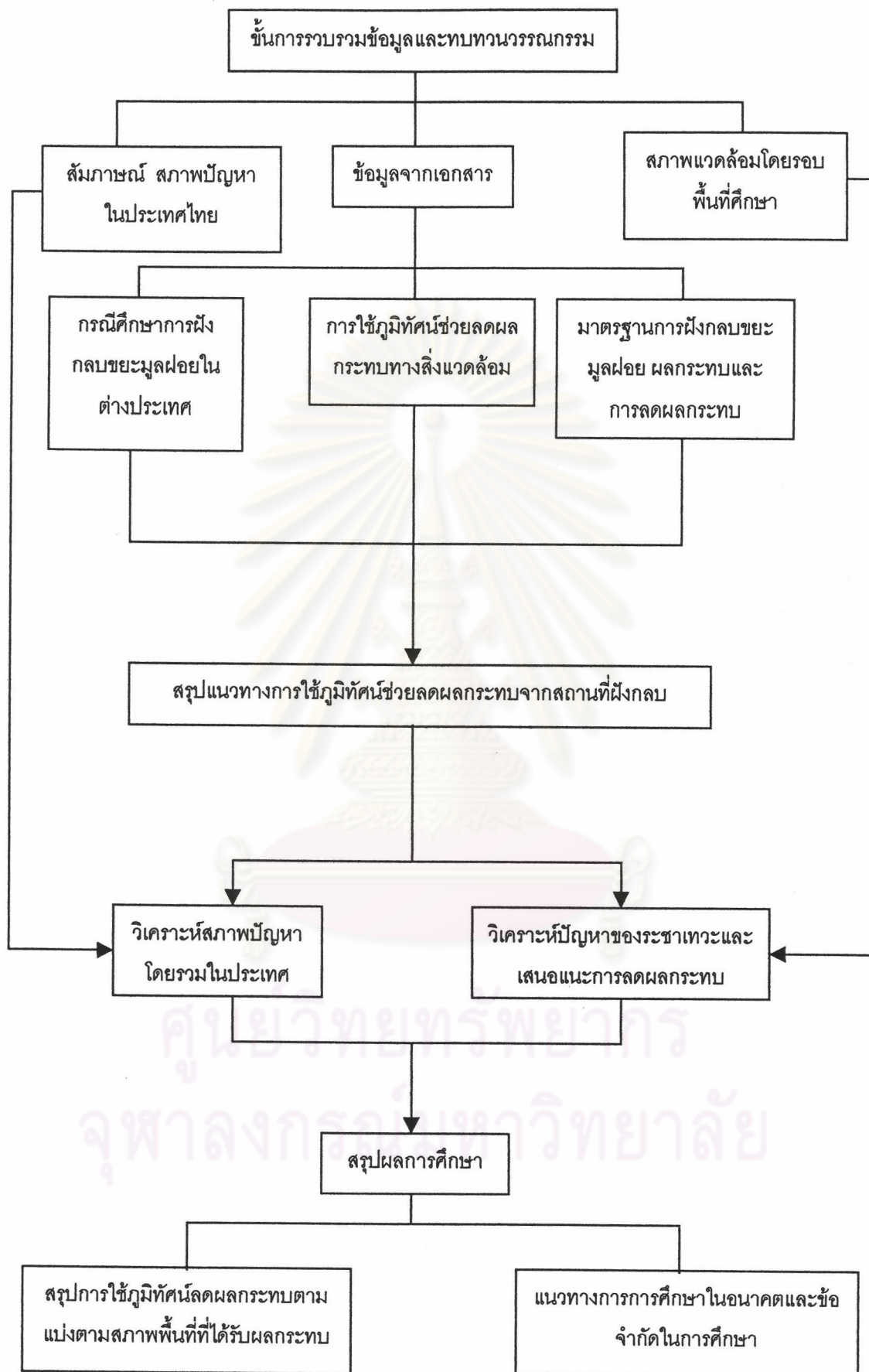
1.) ขั้นตอนการสรุปผลแยกแยะแนวทางในการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยโดยแบ่งตามสภาพปัญหาและช่วงเวลาในการลดผลกระทบซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับสถานที่ฝังกลบขยะในประเทศไทย

2.) เสนอแนะแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้กับสถานที่ฝังกลบขยะราชาทะเว

3.) สรุปผล แยกแยะและเสนอแนะแนวทางการใช้ภูมิทัศน์ช่วยลดผลกระทบตามสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ขนาดของโครงการ ประเภทของสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอย ความรุนแรงของปัญหารวมไปถึงแนวทางในการศึกษาขั้นต่อไป และข้อจำกัดในการศึกษา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 1.1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินการศึกษา