

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 กล่าวนำ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประยุกต์หลักการวางแผนยุทธศาสตร์ เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรและขนส่ง โดยใช้แผนแม่บทด้านการจราจรและขนส่งของจังหวัดยะลาเป็นตัวอย่างในการสาธิตการประยุกต์ใช้งาน ข้อมูลส่วนใหญ่ของการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ ที่ได้มาจากรายงานการศึกษาการจัดทำแผนแม่บทด้านการจราจรและขนส่ง : จังหวัดยะลา โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2544) ซึ่งผู้วิจัยได้มีส่วนร่วมในการสำรวจข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำรายงานการศึกษาดังกล่าวตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นโครงการ ดังนั้นข้อมูลดังกล่าวที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้อ้างอิงในการศึกษาครั้งนี้ จะได้รับการอ้างอิงในชื่อของ “คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2544” ตลอดเอกสารการวิจัยครั้งนี้

3.2 หลักการและกระบวนการที่ใช้ในการศึกษา

หลักการวางแผนยุทธศาสตร์และกระบวนการพัฒนายุทธศาสตร์ที่นำมาใช้ในการวิจัยเป็นหลักการและกระบวนการที่ได้รับการพัฒนาในประเทศออสเตรเลียและประเทศสหราชอาณาจักรตามลำดับ ดังนั้น เหตุผลของการเลือกใช้ ตลอดจนความเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับการวางแผนเพื่อแก้ไขในประเทศไทยมีดังต่อไปนี้

- หลักการวางแผนยุทธศาสตร์ (Austroads, 1998) เป็นหลักการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานด้านต่างๆ อย่างกว้างขวาง และไม่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับลักษณะของปัญหา ตลอดจนพื้นที่ศึกษาที่จะนำหลักการไปใช้ อีกทั้งหลักการแต่ละข้อมีความสำคัญเท่าเทียมกัน ไม่จำเป็นต้องมีการเรียงลำดับความสำคัญในการนำไปใช้ นอกจากนี้หลักการพิจารณาผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดและการให้ความสำคัญกับความโปร่งใส เป็นหลักการที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่มีความต้องการให้เกิดการมีส่วนร่วม และมีความโปร่งใสในการดำเนินโครงการต่างๆ ของภาครัฐ

- กระบวนการพัฒนายุทธศาสตร์ (IHT, 1996) เป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับในการพัฒนาระบบการจราจรและขนส่ง ในเมืองต่างๆ ของประเทศสหราชอาณาจักร ทั้งนี้เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ได้รับการพัฒนาจากข้อดี – ข้อเสีย ของแนวทางการวางแผนแบบ Traditional Approach, Top – Down Approach และ Bottom – Up Approach อีกทั้งยังเป็นกระบวนการศึกษาที่เป็นระบบ มีขั้นตอนของการศึกษาที่ชัดเจน

3.3 ขอบเขตการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยตามแนวทางของกระบวนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ด้านการจราจรและขนส่งสำหรับเมือง ซึ่งพัฒนาโดย IHT (1996) ซึ่งมีทั้งสิ้น 26 ขั้นตอน (รูปที่ 2.2) แต่เนื่องจากขั้นตอนที่ 14, 16 และ 18 สามารถผนวกเป็นกระบวนการเดียวกันคือ กระบวนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ และกระบวนการที่ 22 ถึง 24 เป็นขั้นตอนของการพัฒนาแผนปฏิบัติงาน นอกจากนี้กระบวนการที่ 25 เป็นการนำแผนไปปฏิบัติ ผู้วิจัยไม่สามารถติดตามไปศึกษาได้เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านระยะเวลา ดังนั้นกระบวนการดำเนินการวิจัยจึงประกอบไปด้วยขั้นตอนทั้งหมด 19 ขั้นตอน ดังแสดงในรูปที่ 3.1

3.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยสามารถแสดงเป็นแผนผัง ดังรูปที่ 3.1 โดยประกอบไปด้วยขั้นตอนทั้งหมด 20 ขั้นตอน ในระหว่างการพัฒนาแต่ละขั้นตอนจะมีการนำหลักการวางแผนยุทธศาสตร์ทั้ง 10 ประการ ที่ได้กล่าวไปแล้ว มาประยุกต์ใช้ให้เกิดความสอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและสภาพปัญหา และได้มาซึ่งแผนงานสำหรับแก้ไขและป้องกันปัญหาด้านการจราจรและขนส่งของเมืองยะลา โดยมีรายละเอียดของการพัฒนาในแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.4.1 รวบรวมข้อมูลวิสัยทัศน์ของเมือง : นอกจากการรวบรวมข้อความวิสัยทัศน์ของเมือง ซึ่งเป็นหลักการที่สำคัญข้อหนึ่งในกระบวนการวางแผนยุทธศาสตร์ มีความจำเป็นต้องรวบรวมวัตถุประสงค์โดยทั่วไปของเมือง และวัตถุประสงค์ด้านการจราจรและขนส่งของเมืองยะลาและในระดับประเทศ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการจัดตั้งวัตถุประสงค์ของการวางแผนด้านการจราจรและขนส่งให้มีความเหมาะสมกับเมืองยะลา และเพื่อเป็นเป้าหมายหลักในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ของการศึกษาในครั้งนี้

3.4.2 พิจารณาลักษณะเงื่อนไขหรือข้อจำกัดด้านการเงิน : ทำการกำหนดเงื่อนไขในการพิจารณางบประมาณของโครงการในลักษณะที่สอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐ สภาวะเศรษฐกิจ ตลอดจนความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

3.4.3 รวบรวมข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน : เป็นการรวบรวมข้อมูลโดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษา เช่น ที่ตั้งและขอบเขตของพื้นที่ ลักษณะทางกายภาพ ตลอดจนข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องในด้านการจราจรและการขนส่ง เช่น ระบบโครงข่ายถนน รายละเอียดของระบบขนส่งมวลชนในเมือง จำนวนรถยนต์จดทะเบียน และสถิติอุบัติเหตุด้านการจราจรและขนส่ง

รูปที่ 3.1 : ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
รูป31Method.doc

3.4.4 ข้อมูลลักษณะการเดินทางและความต้องการเดินทางในปัจจุบัน : ข้อมูลที่มีความสำคัญได้แก่

- ระบบโครงข่ายถนน ตลอดจนรายละเอียดการควบคุมการจราจรในโครงข่าย
- จำนวนรถยนต์จดทะเบียนและอัตราการเพิ่ม
- สถิติอุบัติเหตุ และแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุในอนาคต ตลอดจนสาเหตุและบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง
- ระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่ศึกษา
- ข้อมูลสภาพการจราจรในปัจจุบัน บริเวณทางแยก และช่วงถนนที่สำคัญ เช่น ปริมาณการจราจร ความยาวแถวคอย ความล่าช้าโดยเฉลี่ย และความเร็วเฉลี่ยของการสัญจร ซึ่งรายละเอียดของตำแหน่งที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ มีรายละเอียดดังรูปที่ 3.2
- ข้อมูลสภาพแวดล้อมของการจราจร เช่น ปริมาณก๊าซพิษต่างๆ ฝุ่นละออง ตลอดจนระดับความเข้มของเสียง
- ข้อมูลครัวเรือนแล้วความต้องการเดินทางของครัวเรือนในปัจจุบัน

3.4.5 รวบรวมนโยบายด้านการจราจรและขนส่งในปัจจุบัน : ได้แก่การรวบรวมนโยบายของการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับด้านการจราจรและขนส่งของจังหวัดยะลา เช่น เทศบาล สำนักงานจังหวัด แขวงการทาง สำนักงานขนส่งจังหวัด และสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองยะลา

3.4.6 วิเคราะห์ปัญหาในปัจจุบันของระบบการขนส่ง : ทำการเปรียบเทียบดัชนีที่แสดงสภาพการจราจร และข้อมูลด้านต่างๆ ที่ได้จากหัวข้อ 3.4.3 กับค่ามาตรฐานที่กำหนดขึ้นจากหน่วยงานต่างๆ แล้ววิเคราะห์หาชนิดของปัญหา ตลอดจนจัดลำดับความสำคัญและความรุนแรง

3.4.7 รวบรวมแนวความคิดของประชาชนต่อปัญหาในปัจจุบัน : ทำการสอบถามประชาชนเกี่ยวกับสภาพปัญหาการจราจรและขนส่งของเมืองยะลาในปัจจุบัน โดยให้ความสำคัญกับการรับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งลำดับความสำคัญของปัญหาในมุมมองของความจำเป็นในการได้รับการแก้ไข

3.4.8 แผนการพัฒนาการใช้ที่ดินในอนาคต : เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการขยายตัวของชุมชนต่างๆ ภายในพื้นที่ศึกษา ตลอดจนข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตที่ได้จากสำนักงานผังเมือง

รูปที่ 3.2 : ตำแหน่งของการสำรวจข้อมูลสภาพจราจรในปัจจุบัน
รูป32Survey_location.doc

3.4.9 แผนการพัฒนาระบบการขนส่งในอนาคต : รวบรวมจากหน่วยงานต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในด้านการจราจรและขนส่ง เช่น เทศบาลนครยะลา แขวงการทาง และสำนักงานขนส่งจังหวัด

3.4.10 สร้างแบบจำลองการขนส่ง : แบบจำลองการเดินทางภายในเขตผังเมืองรวมเมืองยะลา จะได้รับพัฒนาโดยใช้โปรแกรม Trips32 เวอร์ชัน Demo โดยการนำข้อมูลความต้องการเดินทางระหว่างพื้นที่ย่อยแจกแจงไปยังโครงข่ายถนนที่มีอยู่ ซึ่งสามารถใช้พัฒนาแบบจำลองการเดินทางในปัจจุบันและในอนาคต

3.4.11 วิเคราะห์ความต้องการเดินทางในอนาคต : ทำการคาดการณ์ความต้องการเดินทางในอนาคตซึ่งได้จากการวิเคราะห์แบบจำลองการเดินทาง โดยอาศัยข้อมูลการเพิ่มขึ้นของประชากรและการแนวโน้มการพัฒนาการใช้ที่ดินในพื้นที่ย่อยต่างๆ โดยจะทำการคาดการณ์ข้อมูลในปี พ.ศ.2545, 2550, 2555, 2560 และ 2565

3.4.12 วิเคราะห์ปัญหาในอนาคตของระบบการขนส่ง : เป็นการวิเคราะห์ลักษณะของปัญหาจากสภาพปัญหาในปัจจุบัน ร่วมกับปัญหาที่ได้จากผลการวิเคราะห์จากแบบจำลองการเดินทางในระยะเวลา 20 ปีข้างหน้า

3.4.13 รวบรวมวิธีการแก้ปัญหาที่เคยได้รับการพิจารณา : เป็นการพิจารณาโครงการต่างๆ ที่เคยได้รับการเสนอเพื่อการแก้ไขปัญหาจราจร โดยเน้นโครงการที่ยังไม่ได้รับการอนุมัติ ทั้งนี้เพื่อเป็นการพิจารณาศักยภาพของโครงการเหล่านั้น ต่อการแก้ปัญหาในปัจจุบัน และในอนาคต

3.4.14 รวบรวมแนวทางแก้ไขปัญหามุมมองของประชาชน : เป็นการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับวิธีการที่เหมาะสม ที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาการจราจรและขนส่งของเมืองยะลา

3.4.15 พัฒนายุทธศาสตร์ด้านการจราจรและขนส่ง : เป็นการใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมขนส่งร่วมกับเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อพัฒนายุทธศาสตร์สำหรับแก้ไขและป้องกันปัญหาด้านการจราจรและขนส่ง ที่เหมาะสมกับพื้นที่ศึกษา หลักการของการพัฒนายุทธศาสตร์ เริ่มจากการพิจารณาถึงวิสัยทัศน์ของเมืองที่เกี่ยวข้องกับระบบการขนส่ง ต่อมาจึงวิเคราะห์สภาพปัญหาและกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทั้งหมดจะถูกวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ข้องกับระบบการจราจรและการขนส่งของเมืองยะลา ตลอดจนนโยบายด้านการจราจรและการขนส่ง จากนั้นจึงสร้างยุทธศาสตร์และแผนงานหรือมาตรการสำหรับแก้ไขปัญหานั้น พร้อมทั้งระบุดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพของยุทธศาสตร์ สำหรับใช้ประเมินยุทธศาสตร์และแผนงาน

3.4.16 การตรวจสอบและทดสอบยุทธศาสตร์ : เป็นการตรวจสอบว่ายุทธศาสตร์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้น สามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในตอนแรกอย่างครอบคลุมและครบถ้วนหรือไม่ นอกจากนี้ ในขั้นตอนนี้จะมีการแสดงสภาพการจราจรจากกรณีที่มีการพัฒนาโครงการตามแผนงานหรือยุทธศาสตร์ที่ได้สร้างขึ้น โดยจะทำการเปรียบเทียบความแตกต่างจากกรณีไม่มีการดำเนินการใดๆ ให้เห็นความแตกต่างจากแบบจำลองการจราจรและขนส่งที่ได้สร้างขึ้นในขั้นตอนนี้

3.4.10

3.4.17 รวบรวมความเห็นของประชาชนต่อยุทธศาสตร์ที่ได้รับการพัฒนา : หลังจากการพัฒนายุทธศาสตร์และตรวจสอบศักยภาพในการแก้ไขปัญหาจะเป็นการเสนอแนวทางแก้ไขและโครงการหรือแผนงานต่างๆ ที่ได้รับพัฒนาขึ้นต่อประชาชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะและตรวจสอบการยอมรับของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด ก่อนที่จะทำการพัฒนาแผนงานในขั้นรายละเอียดต่อไป

3.4.18 พัฒนาแผนงานจากยุทธศาสตร์ที่ได้รับการเลือกสรรแล้ว : เป็นการสร้างแผนงาน โดยการแบ่งประเภทของแผนออกเป็นหัวข้อต่างๆ ให้ครอบคลุมยุทธศาสตร์ทั้งหมด โดยในแผนงานจะต้องมีส่วนประกอบที่สำคัญคือ ชื่อโครงการหรือแผนงาน เวลาที่เหมาะสมในการดำเนินการ วิธีการดำเนินการ งบประมาณที่ต้องใช้ หน่วยงานที่มีส่วนรับผิดชอบในการดำเนินการ และตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินผลการดำเนินงาน

3.4.19 การประเมินผลเบื้องต้น : ดำเนินการโดยการสร้างแบบสอบถามหรือสัมภาษณ์คณะผู้บริหารในหน่วยงานต่างๆ ที่มีส่วนรับผิดชอบเกี่ยวกับแผนงานที่ได้รับการพัฒนาขึ้น โดยทำการสอบถามเกี่ยวกับความสามารถในการดำเนินการตามแผนงาน ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งก่อน หลัง และระหว่างดำเนินการดำเนินงาน