

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

เทศบาลตำบลจะนะตั้งอยู่ใน อ.จะนะ จ.สงขลา ดังรูปที่ 1.1 เป็นเทศบาลที่มีความสำคัญระดับอำเภอเพราะภายในเทศบาลเป็นที่ตั้งของสถานที่ราชการต่างๆ เช่น ที่ว่าการอำเภอจะนะ สถานีตำรวจภูธรอำเภอจะนะ โรงพยาบาล จะนะ ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอจะนะ สำนักงานที่ดินอำเภอจะนะ ภายในโครงข่ายถนนเทศบาลตำบลจะนะ มีถนนทั้งหมด 19 สาย ประกอบด้วย ถนนลาดยางจำนวน 15 สาย ถนนคอนกรีตจำนวน 2 สาย ถนนลาดยางและคอนกรีต 1 สาย และ ถนนลูกรังจำนวน 1 สาย, มีซอยทั้งหมด 52 ซอย ประกอบด้วยซอยลาดยางจำนวน 4 ซอย ซอยคอนกรีตจำนวน 21 ซอย และซอยลูกรังจำนวน 27 ซอย ดังแสดงในรูปที่ 1.2 และมีทางแยกต่างๆ ดังนี้ วงเวียนจำนวน 1 แห่ง, ถนนตัดผ่านทางรถไฟ 1 จุด, ห้าแยกจำนวน 2 แห่ง, สี่แยกจำนวน 14 แห่ง และสามแยกจำนวน 74 แห่ง (ดังรูปที่ 1.3 และรายละเอียดโครงข่ายถนนได้แสดงในภาคผนวก ก)

ปัจจุบันมีโครงการโรงแยกก๊าซไทย-มาเลเซียและในอนาคตอันใกล้จะมีโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าซึ่งทั้งสองโครงการห่างจากตัวเมืองไม่มากนัก จึงทำให้มีประชาชนเดินทางเข้ามาติดต่อธุรกิจและเข้ามาทำงานเป็นจำนวนมาก กอปรกับเทศบาลตำบลจะนะเป็นศูนย์กลางการค้าระดับอำเภอ ทำให้มีปริมาณจราจรคับคั่ง ซึ่งงานด้านจราจรมีการบริหารภายในท้องถิ่นและได้รับการช่วยเหลือไม่น้อยมาจากรัฐบาลส่วนกลางหรือผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นอุปกรณ์ควบคุมจราจรจึงมีความไม่เพียงพอและไม่ถูกต้อง ดังตัวอย่างในรูปที่ 1.4

ปัญหาดังกล่าวเป็นเพียงปัญหาเบื้องต้นในเรื่องวิศวกรรมจราจรเท่านั้น จึงเป็นที่มาของการทำโครงการวิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการจราจรเพิ่มเติมให้เพียงพอกับความจำเป็น เพื่อให้การคมนาคมการขนส่งเป็นไปอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และเกิดความปลอดภัย แก่ประชาชนผู้ที่เดินทางมาทำกิจกรรมในเขตเทศบาล

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยมีดังต่อไปนี้

- ก. เพื่อศึกษาความเพียงพอของป้ายจราจร
- ข. เพื่อศึกษาความเพียงพอของเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง

- ค. เพื่อศึกษาความถูกต้องของป้ายจราจร
- ง. เพื่อศึกษาความถูกต้องของเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง
- จ. เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบการติดตั้งสัญญาณไฟจราจร

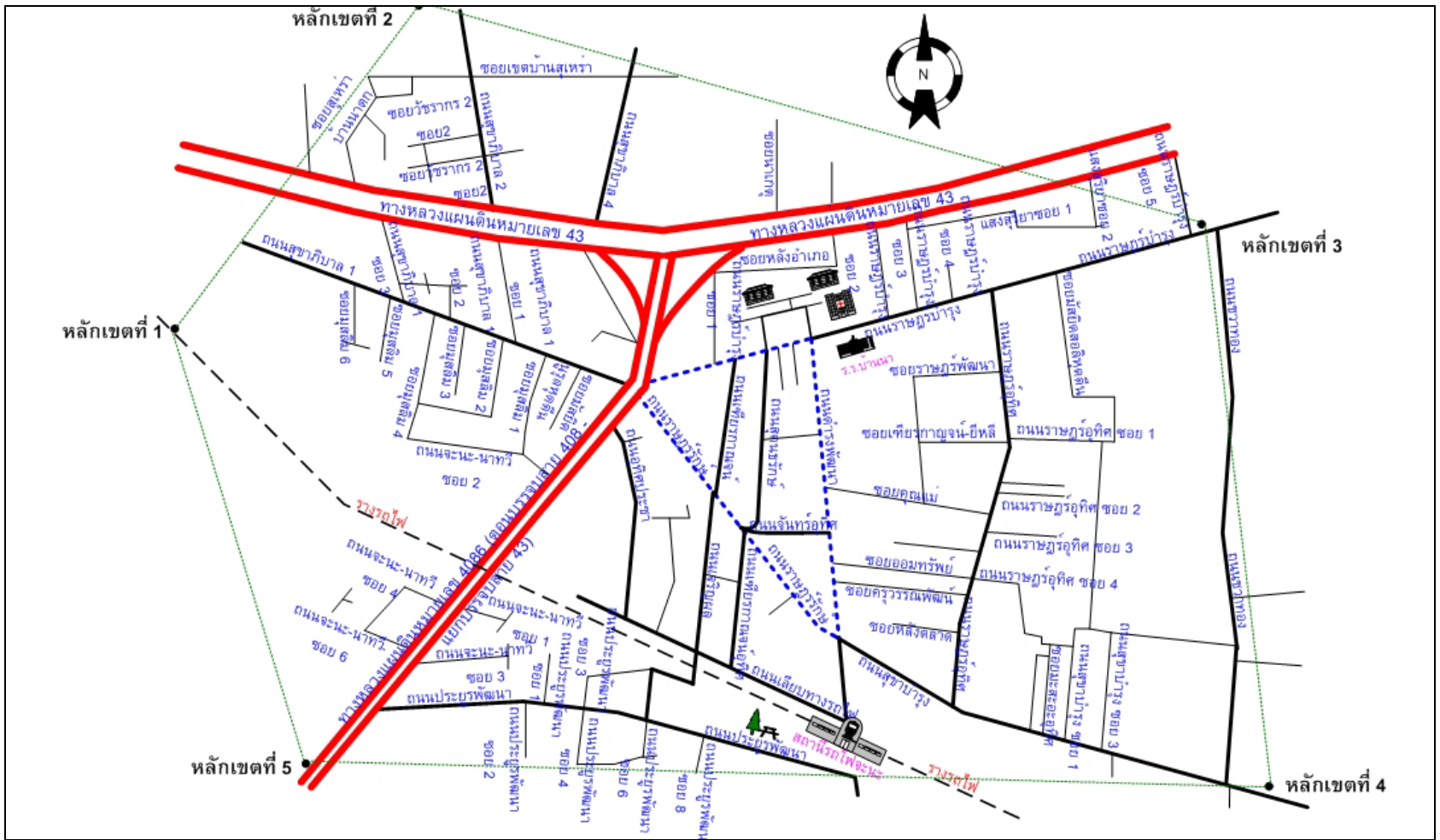


รูปที่ 1.1 ที่ตั้งเทศบาลตำบลจะนะ อ.จะนะ จ.สงขลา

### 1.3 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะศึกษาความเพียงพอและความถูกต้องเหมาะสม ในการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการจราจรในเขตเทศบาลตำบลจะนะ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา โดยการเก็บข้อมูลปริมาณอุปกรณ์ควบคุมการจราจรซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ป้ายจราจร (Sign) เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง (Pavement Marking) และสัญญาณจราจร (Signal) แล้วนำมาเปรียบเทียบระหว่างอุปกรณ์ควบคุมการจราจรในปัจจุบัน กับความน่าจะเป็นที่จะติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการจราจรเพิ่มเติมโดยใช้สภาพของการจราจร และโครงสร้างของถนนมาเป็นข้อพิจารณาดังนี้

- ก. ในการศึกษาความเพียงพอของป้ายจราจร จะทำการวิเคราะห์ออกแบบการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณแยกที่ทางเทศบาลรับผิดชอบดูแลอยู่เปรียบเทียบกับข้อกำหนดของประเทศไทยหรือมาตรฐานคู่มือต่างประเทศ
- ข. ในการศึกษาความเพียงพอของเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง จะทำการวิเคราะห์ออกแบบการติดตั้งเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางที่มีอยู่เปรียบเทียบกับข้อกำหนดของประเทศไทยหรือมาตรฐานคู่มือต่างประเทศ



รูปที่ 1.2 แผนที่แสดงตำแหน่งของถนนและซอยในเทศบาลตำบลจะนะ อ.จะนะ จ.สงขลา





ก. ไม่มีป้ายหยุดเตือนผู้ขับขี่บริเวณสามแยก  
ระหว่าง ทางหลวงหมายเลข 4086 ตัดกับ  
ถนนประยูรพัฒนา



ข. ไม่มีเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางในบริเวณ  
ห้าแยกระหว่างทางหลวงหมายเลข 4086  
ถนนราษฎร์รัักษ์ ถนนสุขาภิบาล 1 และถนน  
ราษฎร์บำรุงตัดกัน



ค. บริเวณสี่แยกระหว่างถนนราษฎร์บำรุง  
ถนนดำรงพัฒนา และถนนหน้าที่ว่าการ  
อำเภอ ไม่ได้มาตรฐานมีราวเหล็กวางกลาง  
สี่แยก

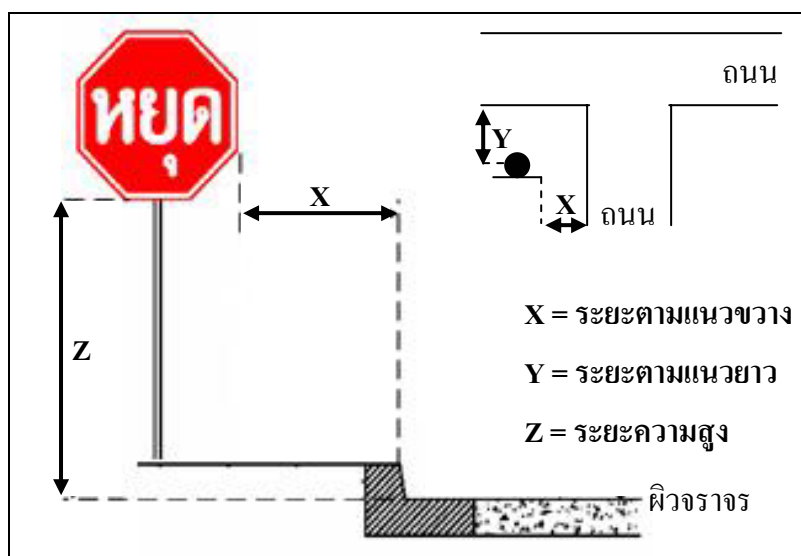


ง. ไม่มีสัญญาณไฟจราจรบริเวณห้าแยกระหว่าง  
ทางหลวงหมายเลข 4086 ถนนราษฎร์รัักษ์  
ถนนสุขาภิบาล 1 และถนนราษฎร์บำรุงตัดกัน  
ทำให้เกิดความสับสนในการเดินรถบริเวณแยก

#### รูปที่ 1.4 ตัวอย่างปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ควบคุมจราจรในเทศบาลตำบลจะนะ

- ค. ในการศึกษาความถูกต้องของป้ายจราจร จะทำการวิเคราะห์ลักษณะการติดตั้งและลักษณะ  
ทางกายภาพของป้ายจราจร ที่ทางเทศบาลรับผิดชอบดูแลอยู่ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
- ลักษณะตำแหน่งการติดตั้งป้ายจราจร จะทำการวิเคราะห์ระยะตามขวาง ระยะตามยาว  
และความสูงของป้ายจราจร รูปที่ 1.5

- ลักษณะทางกายภาพของป้ายจราจร จะทำการวิเคราะห์ขนาด รูปร่าง และสัญลักษณ์ของป้ายจราจร
- ง. ในศึกษาความถูกต้องของเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง จะทำการวิเคราะห์ตำแหน่งการติดตั้ง ขนาด และสีของเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง



รูปที่ 1.5 ตำแหน่งในการวิเคราะห์การติดตั้งป้ายจราจร

#### 1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการมีดังต่อไปนี้

- ศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ควบคุมจราจร คู่มือ ข้อกำหนดหรือมาตรฐานต่างๆของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรกระทรวงคมนาคม (สนข.), ของกรมทางหลวง เป็นต้น และมาตรฐานของต่างประเทศ เช่น Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets and Highways (MUTCD) ของประเทศอเมริกา เป็นต้น จากนั้นจึงทำการศึกษารายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- สำรวจพื้นที่ โดยการใช้ยานพาหนะ เช่น จักรยาน จักรยานยนต์ เป็นต้น ออกสำรวจลักษณะทางกายภาพของถนนทั่วไป ลักษณะการใช้งาน รวมถึงการสอบถามพูดคุยเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากคนในพื้นที่
- กำหนดรายละเอียดในการเก็บข้อมูล เพื่อทราบประเภท ชนิด จำนวน ของข้อมูลที่จะทำการสำรวจ ซึ่งจะต้องทำด้วยความละเอียดรอบคอบ ไม่ให้เกิดการทำงานซ้ำซ้อนเมื่อสามารถ

กำหนดรายละเอียดต่างๆ ได้แล้วนั้น จึงทำการออกแบบตารางในการเก็บข้อมูล เช่น ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมจราจร การเก็บปริมาณจราจร รายละเอียดโครงข่ายถนน จากนั้นทำการกำหนดวัน เวลา และสถานที่ในการเก็บข้อมูล

#### ง. ทำการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

- การเก็บข้อมูลตำแหน่งการติดตั้งป้ายจราจร ได้แก่ ระยะติดตั้งตามแนวขวางของป้ายจราจร ระยะติดตั้งตามยาวของป้ายจราจร และความสูงของป้ายจราจร
- การเก็บข้อมูลลักษณะทางกายภาพของป้ายจราจร ได้แก่ ขนาด รูปร่าง สัญลักษณ์ ของป้ายจราจร
- การเก็บข้อมูลตำแหน่งการติดตั้งเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง
- การเก็บข้อมูลลักษณะทางกายภาพของเครื่องหมายจราจร ได้แก่ ขนาดความกว้าง ความยาว สีของเครื่องหมายจราจร
- เก็บข้อมูลปริมาณจราจรบริเวณทางแยก
- เก็บข้อมูลความเร็วรถก่อนถึงทางแยก ที่ทำการวิเคราะห์สัญญาณไฟจราจร
- จัดทำแผนที่โครงข่ายถนนเทศบาลตำบลจะนะ เริ่มด้วยนำแผนที่ที่ทางเทศบาลมีอยู่มาทำการคัดลอกลงในโปรแกรม ArcInfo โดยใช้ Digitizer แล้วทำการแปลงไฟล์ให้อยู่ในรูปแบบ AutoCAD จากนั้นเก็บค่าทางกายภาพของถนนที่ ทางเทศบาลดูแลรับผิดชอบ หาค่าพิกัดจากดาวเทียมแล้วทำการตรวจสอบ ปรับแก้แผนที่ให้ใกล้เคียงกับปัจจุบัน

#### จ. ทำการจัดเรียงข้อมูลสนาม

- จ. วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลในสนามกับคู่มือหรือมาตรฐาน ตามจุดประสงค์ที่ได้วางไว้
- ช. สรุปผล
- ซ. จัดทำรูปเล่ม

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิจัยมีดังต่อไปนี้

- ก. เป็นข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการจราจรให้ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพถนน และปริมาณการจราจรที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
- ข. เป็นข้อมูลตัดสินใจสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องในการที่จะเพิ่มเติม และปรับปรุงอุปกรณ์ควบคุมการจราจรบริเวณทางแยกในเขตเทศบาลตำบลจะนะให้ถูกต้องและเหมาะสม
- ค. ยกระดับมาตรฐานการจราจร เพื่อรองรับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในอนาคต ทำให้การคมนาคมการขนส่งมีประสิทธิภาพ และเกิดความปลอดภัยเพิ่มขึ้น