

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 บทนำ

แอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) หมายถึง วัสดุทำผิวทางที่มีคุณภาพสูง ประกอบด้วยแอสฟัลต์ซีเมนต์ (Asphalt Cement) และมวลรวม (Aggregates) ผสมกันอย่างร้อนด้วยอุณหภูมิสูง แล้วจึงนำไปปูเป็นถนนลาดยาง ที่มีผิวทางคุณภาพดี แข็งแรง สีค่อนข้างดำ สามารถรับปริมาณการจราจรหนาแน่นมากๆ ได้ จึงเป็นที่รู้จักในนามของเบิ้ลค์ท็อป(Blacktop) ซึ่งในปัจจุบันแอสฟัลต์คอนกรีตเป็นที่นิยมในงานวิศวกรรมจราจรเป็นอย่างมาก เนื่องจากคุณสมบัติที่มีการเชื่อมประสานดีเป็นพิเศษ มีความแข็งแรง คงทน ในการยึดเกาะและสามารถกันน้ำได้ดี นอกจากนี้ยังมีความคงทนต่อปฏิกิริยาทางกรด ด่างและเกลือ

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษา วิธีการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุผสมแอสฟัลต์คอนกรีตด้านความแข็งแรง (Indirect Tensile Stiffness Modulus)
2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบคุณสมบัติด้านความแข็งแรง ของแอสฟัลต์คอนกรีตที่ใช้ในงาน ผิวทางสนามบินสุวรรณภูมิ
3. เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษา ไปใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบผิวทางที่เป็นแอสฟัลต์คอนกรีต
4. เพื่อให้บัณฑิตผู้จัดทำโครงการได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์ และเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีความเข้าใจในเนื้อหาและสามารถนำไปคิดวิเคราะห์ใช้ในการทำงานจริงได้

### 1.3 ขอบข่ายงาน

การศึกษาผลกระทบต่อแอสฟัลต์คอนกรีตที่ผ่านการบ่มอายุ และไม่ผ่านการบ่มอายุที่มีผลต่อความแข็งแรงโดยใช้ยางชนิด PMB ชั้น Wearing Course และ Binder Course และยางชนิด A/C 60-70 ชั้น Wearing Course ซึ่งออกแบบโดยวิธีมาแชลล์(Marshall) โดยควบคุมอุณหภูมิที่ 20 °C และกำหนดค่า Stress 600,550,500,450,400 KPa

### 1.4 แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	เดือน				พฤษภาคม				มิถุนายน				กรกฎาคม				สิงหาคม			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของแอสฟัลต์คอนกรีต และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	←				→															
2. ปรึกษาอาจารย์	←												→							
2. การทดสอบหาค่า Stiffness					←				→											
3. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล									←				→							
4. จัดทำรูปเล่ม ทำรายงาน													←				→			

## 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงพื้นฐานความรู้ และวิธีการทดสอบโดยใช้แรงดึงทางอ้อมในการทดสอบหาคุณสมบัติของวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต
2. ทราบถึงคุณสมบัติด้านความแข็งแรง ของแอสฟัลต์คอนกรีตที่ใช้ในงานผิวทางสนามบินสุวรรณภูมิ
3. สามารถนำค่า Stiffness Modulus ที่ได้จากการทดลองมาเปรียบเทียบถึงความแตกต่างได้
4. นำผลที่ได้ใช้เป็นข้อมูล สำหรับวางแผนแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับผิวทางที่เป็นแอสฟัลต์คอนกรีต
5. นิสิตผู้จัดทำโครงการเรียนรู้และพัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง โดยมีความเข้าใจในเนื้อหาและสามารถนำไปคิดวิเคราะห์ใช้ในการทำงานจริงได้

## 1.6 งบประมาณ

- ค่าวัสดุสำนักงาน	1,000	บาท
- ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	2,000	บาท
รวมค่าใช้จ่าย	3,000	บาท (สามพันบาทถ้วน)

หมายเหตุ ถัวเฉลี่ยทุกรายการ