

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบปลายภาค

ประจำภาคการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา 2558

วันอังคารที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2559

เวลา 09:00 - 12:00 น.

วิชา 220-563 ความปลอดภัยและความมั่นคงด้านการขนส่ง

ห้องสอบ R201

ทฤษฎีในการสอบโพรบขั้นต่ำ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทฤษฎีและพัทการเรียน 1 ภาคการศึกษา**ข้อกำหนด**

- 1) อนุญาตให้นำเอกสารเข้าห้องสอบได้
- 2) อนุญาตให้ใช้เครื่องคำนวณรุ่นใดก็ได้ 1 เครื่อง โดย ห้ามบันทึกข้อมูลใดๆ
- 3) ข้อสอบมี 6 ข้อใหญ่ (4 หน้า) คะแนนเต็ม 100 คะแนน
- 4) ให้ทำข้อสอบทุกข้อและควรแบ่งเวลาในการทำโจทย์ให้เหมาะสม
- 5) เขียนชื่อ-สกุลและรหัสนักศึกษาทั้งในข้อสอบและสมุดคำตอบทุกเล่มให้ชัดเจน
- 6) เมื่อหมดเวลาให้ส่งสมุดคำตอบทุกเล่มและข้อสอบต่อกรรมการคุมสอบ ห้ามนำข้อสอบออกจากห้องสอบโดยเด็ดขาด
- 7) นักศึกษาสามารถตั้งสมมติฐานในการทำโจทย์ได้ แต่สมมติฐานนั้นต้องอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง

ผู้ออกข้อสอบ: ผศ.ดร.ปรเมศวร์ เหลือเทพ 21 เมษายน พ.ศ. 2559

ข้อ 1 Safety audit (10 คะแนน)

- 1.1) จงอธิบายหลักการของการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน (5 คะแนน)
- 1.2) จงยกตัวอย่างการเขียนรายงาน CAR (5 คะแนน)

ข้อ 2 Black spot location identification and treatment (15 คะแนน)

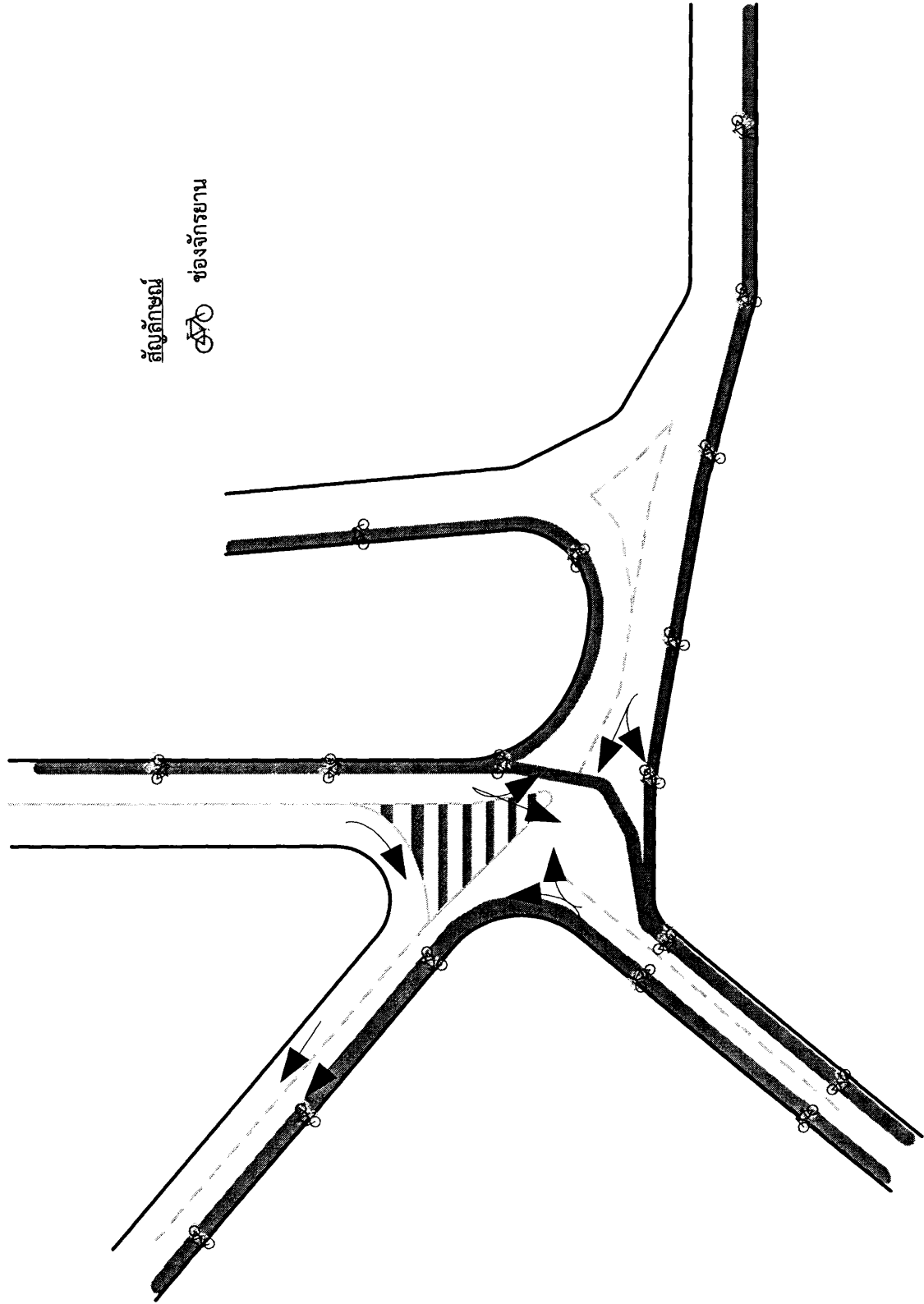
จงอธิบายกระบวนการระบุจุดอันตราย และยกตัวอย่างกรณีศึกษาในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่

ข้อ 3 Design of safer roads and intersections / Roadside safety (20 คะแนน)

3.1) จากการลงพื้นที่ตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนภายในสวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่ จงยกตัวอย่างการออกแบบเพื่อเพิ่มระยะการมองเห็นที่ปลอดภัยบริเวณทางแยกหรือทางโค้ง โดยวาดรูปและแสดงวิธีคำนวณประกอบ (10 คะแนน)

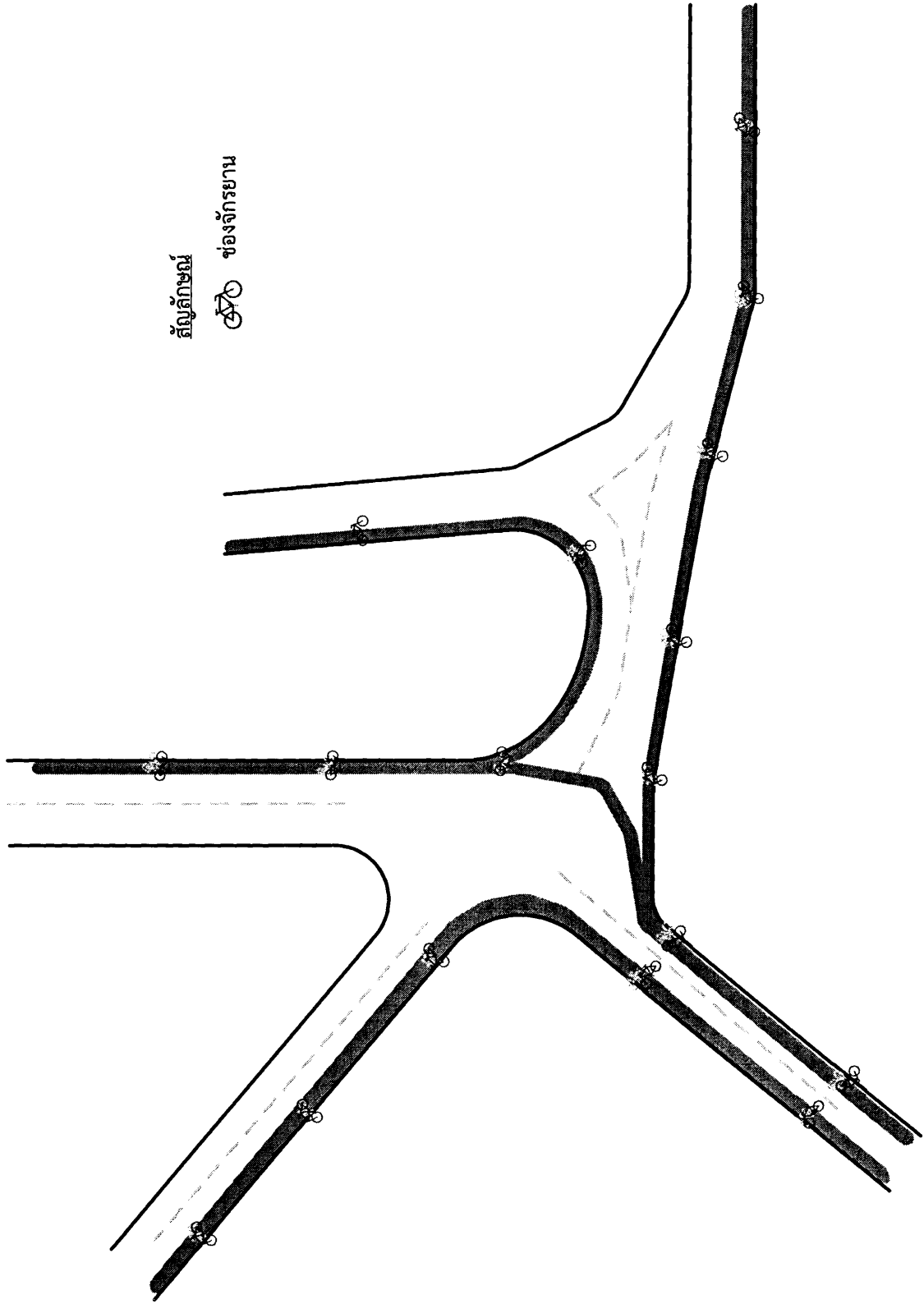
3.2) จากรูปทางแยกที่กำหนดให้ (ช่องซ้ายสุดของแต่ละทิศทางมีช่องถนนแบ่งปัน) จงวิเคราะห์ปัญหาความปลอดภัยบริเวณทางแยกดังกล่าว (รูปที่ 3-1) พร้อมออกแบบปรับปรุงทางแยกดังกล่าวให้มีความปลอดภัยมากขึ้น (รูปที่ 3-2) แนวทาง: วิเคราะห์จากจำนวนและลักษณะจุดขัดแย้งที่มีอยู่ในปัจจุบัน แล้วออกแบบและเสนอแนะแนวทางเพื่อให้จำนวนจุดขัดแย้งลดลงหรือลักษณะจุดขัดแย้งมีความปลอดภัยมากขึ้น (10 คะแนน)

ชื่อ _____ สกุล _____
รหัสนักศึกษา _____



รูปที่ 3-1 สภาพทางแยกและทิศทางกระแสจราจรในปัจจุบัน (สามารถวาดและวิเคราะห์ในรูปแบบได้)

ชื่อ _____ สกุล _____
รหัสนักศึกษา _____



รูปที่ 3-2 แนวทางการปรับปรุงทางแยก (สามารถวาดและวิเคราะห์ในรูปแบบได้)

ข้อ 4 Design of roundabouts (15 คะแนน)

จงอธิบายประเด็นต่างๆ ดังนี้ มาให้เข้าใจพอสังเขป

- ประเภทของวงเวียน (5 คะแนน)
- องค์ประกอบของวงเวียน (5 คะแนน)
- ขั้นตอนการวิเคราะห์ความจุของวงเวียน (5 คะแนน)

ข้อ 5 Evaluation of effectiveness and efficiency of remedial measures (20 คะแนน)

จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุจราจรช่วงเทศกาลสงกรานต์ ระหว่างวันที่ 11-17 เมษายน ที่ผ่านมา พบว่าจำนวนอุบัติเหตุ ผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บ เพิ่มขึ้นทุกหมวด เมื่อเปรียบเทียบกับสถิติในรอบ 10 ปี ที่ผ่านมา จงวิเคราะห์และอธิบายในประเด็นดังต่อไปนี้ มาให้เข้าใจพอสังเขป

- สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจร (5 คะแนน)
- สาเหตุความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจร (5 คะแนน)
- ผลสัมฤทธิ์ของมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุจราจร ในช่วงดังกล่าว (5 คะแนน)
- มาตรการฯ ที่ควรมีในอนาคตอันใกล้ (5 คะแนน)

ข้อ 6 Transport security (20 คะแนน)

หากนักศึกษาได้เป็นทีมที่ปรึกษาผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา ในการวางแผนจัดงาน “สงขลามหาสนุก สงสุขปีใหม่ 2560” ย่านพื้นที่การค้าภายในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่

นักศึกษาจะประยุกต์ใช้หลักการของ Traffic incident management ในการวางแผนป้องกันและรองรับภัยจากอุบัติเหตุการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น อย่างไร โดยอธิบายเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

- ภัยที่อาจเกิดขึ้น พร้อมประเมินความสำคัญตามแนวคิด Risk matrix
- ขั้นตอนการดำเนินการ
- ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- แผนป้องกันและรองรับภัยแต่ละประเภท

*** ข้อสอบมีเท่านี้ ขอให้นักศึกษาโชคดี ***