

บทคัดย่อ

ปัญหาอุบัติเหตุที่เกิดจากรถบรรทุกทำอ้อยตกลงพื้นถนนซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนน ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงศึกษาปัญหาและสำรวจสถานการณ์ปัจจุบันของรถบรรทุกอ้อยระหว่างทำการขนส่งเข้าสู่โรงงาน วิเคราะห์พิกัดน้ำหนักบรรทุกอ้อยที่เหมาะสมสำหรับรถบรรทุกทุกประเภทในประเทศไทย โดยพิจารณาทั้งทางด้านวิศวกรรมความปลอดภัย สังคม โลจิสติกส์ และเศรษฐศาสตร์ และการศึกษาแบบโลจิสติกส์อ้อยในรัฐควีนส์แลนด์ ประเทศออสเตรเลีย เพื่อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขข้อจำกัดของน้ำหนักบรรทุกอ้อยให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย คือ การเก็บและรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์พิกัดน้ำหนัก การวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้พิกัดน้ำหนัก การเสนอแนวทางการแก้ไขข้อจำกัดของน้ำหนัก การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และการสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ โดยผลการศึกษาจะได้แนวทางการแก้ไขและข้อเสนอแนะข้อจำกัดของน้ำหนักบรรทุกอ้อยที่เหมาะสมประกอบด้วย 5 แนวทาง ดังนี้ แนวทางที่ 1 การแก้ไขและข้อเสนอแนะข้อจำกัดของน้ำหนักบรรทุกอ้อยด้านวิศวกรรมความปลอดภัย ได้เสนอให้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดพิกัดน้ำหนักบรรทุก (ตามพิกัดน้ำหนัก) และปฏิบัติตามข้อตกลง 19 ข้อ (ตามพิกัดปริมาตร) และปรับเปลี่ยนชนิดรถบรรทุก 3 ประเภทคือ รถบรรทุก 6 ล้อ, 10 ล้อ, 10 ล้อพ่วง (แนวทางที่ 1 มีค่า EIRR เท่ากับ 25.75%, 21.16%, 9.71% และปีที่คืนทุนในปีที่ 4, 5, 9 ตามลำดับ) แนวทางที่ 2 การเพิ่มลานขนถ่ายหรือจัดรวบรวมและเปลี่ยนถ่ายอ้อย เพื่อลดระยะเวลาในการขนส่งของเกษตรกรและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานเพื่อนำอ้อยเข้าสู่กระบวนการหีบ การจัดตั้งลานขนถ่ายอ้อย เป็นศูนย์รวบรวมและเปลี่ยนถ่ายอ้อย จากเกษตรกรที่ไม่สามารถขนส่งอ้อยไปยังโรงงานได้ ซึ่งเป็นการรวบรวมให้อ้อยมีปริมาณมากก่อนการจัดส่ง (แนวทางที่ 2 มีค่า EIRR เท่ากับ 7.91% และปีที่คืนทุนในปีที่ 12) แนวทางที่ 3 ประสิทธิภาพด้านการจัดการคิวรถบรรทุกโดยใช้แบบจำลองการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานน้ำตาล โดยวิเคราะห์ปริมาณอ้อยและปริมาณปลูกอ้อยในแต่ละพื้นที่ เพื่อหาค่าที่เหมาะสมสำหรับการเลือกประเภทรถบรรทุก และหาจำนวนรอบของการขนส่งโดยใช้รถบรรทุกที่เหมาะสมในแต่ละประเภทที่ควรขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานน้ำตาล เพื่อเตรียมพร้อมเข้าสู่กระบวนการหีบอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป (แนวทางที่ 3 มีค่า EIRR เท่ากับ 9.52% และปีที่คืนทุนในปีที่ 10) แนวทางที่ 4 การใช้พิกัดน้ำหนักบรรทุกอ้อยที่เหมาะสม การแก้ไขข้อจำกัดรถบรรทุกอ้อยในด้านโลจิสติกส์ โดยใช้ความสูงบรรทุกอ้อยในระดับความสูง 3.8 เมตร ในการขนส่ง เนื่องด้วยเหตุผลทางด้านต้นทุนการขนส่ง และจำนวนรอบการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานน้ำตาลที่ลดลง แต่ปริมาณอ้อยที่เข้าสู่กระบวนการหีบในแต่ละรอบมากขึ้น และมีน้ำหนักบรรทุกใกล้เคียงกับน้ำหนักที่กฎหมายกำหนดไว้ และแนวทางที่ 5 การแก้ไขข้อจำกัดของน้ำหนักบรรทุกอ้อยทางด้านสังคม : ควรมีมาตรการในการจัดการความปลอดภัยในระยะยาว โดยส่งเสริมให้ผู้ประกอบการ หรือเจ้าของรถบรรทุกอ้อยมีระบบการบริหารจัดการและการตรวจสอบความปลอดภัยด้านการขนส่ง โดยมีบุคลากรเฉพาะด้านที่รับผิดชอบในการควบคุมดูแล แนะนำ ตรวจสอบ และรายงานการปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านความปลอดภัยในการขนส่งอ้อยอย่างเป็นระบบ