

คู่มือมาตรฐานและความปลอดภัยการปฏิบัติงานรถเขี่ย

มาตรฐานโครงสร้าง กฎหมายควบคุม และหลักความปลอดภัยในการทำงานกับรถบรรทุกติดเครน (Truck Loader Crane)

1. มาตรฐานของรถเขี่ยในประเทศไทย

รถเขี่ย หรือรถบรรทุกติดเครน จัดอยู่ในกลุ่มเครื่องจักรประเภท "ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่" ตามกฎหมายไทย ซึ่งมีข้อกำหนดและมาตรฐานวิศวกรรมที่ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ดังนี้:

- ใบรับรองการตรวจสอบ (ปจ.2):** รถเขี่ยทุกคันที่ปฏิบัติงานในไซต์งานก่อสร้างหรือโรงงานอุตสาหกรรม จะต้องผ่านการทดสอบการรับน้ำหนัก (Load Test) และได้รับการลงนามรับรองความปลอดภัยโดยวิศวกรเครื่องกลที่มีใบอนุญาต (กว.)
- รอบการทดสอบและตรวจสอบตามกฎหมาย:**
 - พิกัดยกอย่างปลอดภัยไม่เกิน 3 ตัน: ต้องทำการตรวจสอบสภาพทุกๆ **1 ปี**
 - พิกัดยกอย่างปลอดภัยมากกว่า 3 ตัน แต่ไม่เกิน 50 ตัน: ต้องทำการตรวจสอบสภาพทุกๆ **6 เดือน**
- อุปกรณ์ความปลอดภัยพื้นฐานของตัวเครน:** ตัวรถและระบบเครนต้องมีอุปกรณ์เซฟตี้ที่ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ เช่น ระบบป้องกันการยกเกินพิกัด (Overload Limiter), สัญญาณเสียงและแสงเตือนขณะปฏิบัติงาน, สลักล็อกตะขอ (Safety Latch), และชุดควบคุมขาข้างไฮดรอลิก

2. กฎหมายควบคุมผู้ปฏิบัติงานประจำรถ (หลักการ "4 ผู้")

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564 กำหนดให้การทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นต้องมีบุคลากรที่ผ่านการอบรมตามหลักสูตรที่ถูกต้องและมีใบรับรองประจำการ 4 ตำแหน่ง ได้แก่:

- 1. ผู้บังคับปั้นจั่น (Operator):** ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครน มีหน้าที่ตรวจสอบสภาพเครนก่อนใช้งาน และต้องมีความรู้ในการอ่านตารางพิกัดยก (Load Chart) อย่างแม่นยำ
- 2. ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น (Signal Man):** ทำหน้าที่ให้สัญญาณมือหรือใช้วิทยุสื่อสารในการนำทางผู้ขับ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและช่วยให้การวางวัสดุเป็นไปอย่างแม่นยำ
- 3. ผู้ยึดเกาะวัสดุ (Rigger):** ทำหน้าที่เลือกใช้อุปกรณ์ช่วยยก (เช่น สลิงผ้าใบ สลิงลวด โช้) ให้เหมาะสมกับน้ำหนักและลักษณะของวัสดุ รวมถึงการผูกมัดจัดจุดศูนย์ถ่วงอย่างปลอดภัย
- 4. ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น (Supervisor):** ทำหน้าที่วางแผนการยก (Lifting Plan) ประเมินความเสี่ยงหน้างาน และควบคุมดูแลให้การปฏิบัติงานทั้งหมดเป็นไปตามขั้นตอนความปลอดภัย

3. กฎความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานหน้างาน

- **การตั้งขาตั้ง (Outriggers):** ต้องกางขาข้างออกให้สุดระยะทั้งสองฝั่ง และต้องใช้แผ่นรองขาตั้ง (Pad) ที่มีความแข็งแรงรองรับบนพื้นผิวที่แน่นอน ห้ามตั้งขาตั้งบนพื้นดินนุ่มหรือฝาท่อเด็ดขาด
- **ห้ามทำการลากหรือดึงเคเบิ้ล:** เคนของรถเขี่ยรถถูกออกแบบมาเพื่อยกวัตถุในแนวตั้งเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ลากของ หรือดึงวัสดุในแนวทแยงมุม เพราะจะทำให้เกิดแรงบิดมหาศาลส่งผลให้บูมบิดหักหรือรถพลิกคว่ำได้
- **เขตอันตรายรัศมีการยก:** ต้องมีการกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานด้วยกรวยหรือเทปขาว-แดง ห้ามบุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปอยู่ใต้ชิ้นงานที่กำลังยก หรืออยู่ภายในรัศมีการทำงานของเคนโดยเด็ดขาด
- **การตรวจสอบระยะห่างจากสายไฟ:** หากต้องทำงานใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง ต้องรักษา ระยะห่างที่ปลอดภัยตามมาตรฐานการไฟฟ้า (อย่างน้อย 3-6 เมตร ขึ้นอยู่กับแรงดันไฟฟ้า)
- **สภาพอากาศแปรปรวน:** ในกรณีที่มีลมกระโชกแรง ฝนตกหนัก หรือมีพายุฟ้าคะนอง ให้หยุดการปฏิบัติงานทันที และทำการเก็บเคลื่อนย้ายบูมเคนลงในตำแหน่งปลอดภัย

4. ตารางเปรียบเทียบขนาดรถเขี่ยและความยาวบูม

ขนาดของรถเขี่ยมักเรียกตามพิสัยยกสูงสุดของตัวเคน ซึ่งจะสัมพันธ์กับประเภทของรถบรรทุกที่นำมาติดตั้ง ดังรายละเอียดการเปรียบเทียบในตารางด้านล่าง:

| ขนาดเคน (พิสัยยกสูงสุด) | ประเภทรถบรรทุกที่เหมาะสม | จำนวนก่อนบูมทั่วไป | ความยาวบูมสูงสุด (เมตร) | ขนาดกระบะบรรทุก (กว้าง x ยาว) |
|-------------------------|------------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 3 ตัน | รถบรรทุก 6 ล้อ (ขนาดกลาง) | 3 - 4 ก่อน | 7.5 - 10.0 เมตร | ประมาณ 2.3 x 6.0 เมตร |
| 5 ตัน | รถบรรทุก 6 ล้อใหญ่ / 10 ล้อ | 4 - 5 ก่อน | 12.0 - 15.5 เมตร | ประมาณ 2.4 x 6.5 เมตร |
| 8 ตัน | รถบรรทุก 10 ล้อ | 4 - 5 ก่อน | 15.0 - 19.5 เมตร | ประมาณ 2.4 x 6.5 เมตร |
| 10 ตันขึ้นไป | รถบรรทุก 10 ล้อใหญ่ / 12 ล้อ | 5 - 6 ก่อน | 19.0 - 21.0 เมตร | ประมาณ 2.4 x 7.0 เมตร |

⚠️ ข้อควรระวังสำคัญที่สุดในการอ่านค่าพิสัยยก (Load Chart):

พิสัยยกสูงสุดที่ระบุ เช่น "เคน 5 ตัน" หมายถึงความสามารถในการยกวัตถุหนัก 5 ตันได้ในระยะประชิดตัวรถมากที่สุด (รัศมีแคบที่สุด และองศาบูมชันที่สุด) เท่านั้น **เมื่อใดก็ตามที่มีการยืดบูมยาวออกไป หรือลดองศาบูมให้ต่ำลง น้ำหนักที่ยกได้จริงจะลดลงอย่างมากตามกฎของคานงัด** ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบตารางพิสัยยกหน้างานทุกครั้งก่อนเริ่มยกวัสดุ