

สภา  
วิศวกร ร่วมกับ วสท.

ขอเชิญเข้าร่วมการอบรม...

# "อุบัติเหตุจากเครนในงานก่อสร้าง"

วันพฤหัสบดีที่ 10 ตุลาคม 2567 เวลา 13.30 – 15.30 น.

วิทยากร :

- คุณหญิง ศรีบุญกุล  
รองประธานอนุกรรมการวิศวกรรมยกหิ้วและปั้นจั่น วสท.
- คุณธีรศักดิ์ เจริญ  
อนุกรรมการวิศวกรรมยกหิ้วและปั้นจั่น วสท.



ลงทะเบียน



CPD  
สูงสุด  
4  
หน่วย



จัดโดย : คณะอนุกรรมการส่งเสริมความร่วมมือกับสมาคมวิชาชีพวิศวกรรม

ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Cisco  
webex  
LIVE STREAM รับไม่เกิน 1,000 คน

18 มกราคม 2567

# อุบัติเหตุจากรถเครนยกกระเช้า โครงการก่อสร้าง ทางต่างระดับ ทางด่วนพระราม 2



The MATTER

cr. ร่วมด้วยช่วยกัน

18 ม.ค. 2567

พระราม 2 อีกแล้ว  
เกิดอุบัติเหตุรถเครนสลิงขาด  
ที่ทางยกระดับ คนงานเสียชีวิต 1 ราย



# อุบัติเหตุจากรถเครนยกกระเช้า โครงการก่อสร้าง ทางต่างระดับ ทางด่วนพระราม 2



รายงานการเกิดอุบัติเหตุจากการลงพื้นที่  
อุบัติเหตุ: ลวดสลิงของรอกช่วยที่ไต่ยกกระเช้า เกิดการขาด เป็นเหตุให้กระเช้า  
ร่วงหล่น มีผู้เสียชีวิต  
วันที่เกิดเหตุ: พญ. 18/01/2567 เวลา ~14.00 น.  
สถานที่เกิดเหตุ: โครงการก่อสร้าง ทางต่างระดับทางด่วนพระราม 2 หน้าปาก  
ซอยพระราม 2 ซอย 72



# อุบัติเหตุจากรถเครนยกกระเช้า โครงการก่อสร้าง ทางต่างระดับ ทางด่วนพระราม 2

18 มกราคม 2567

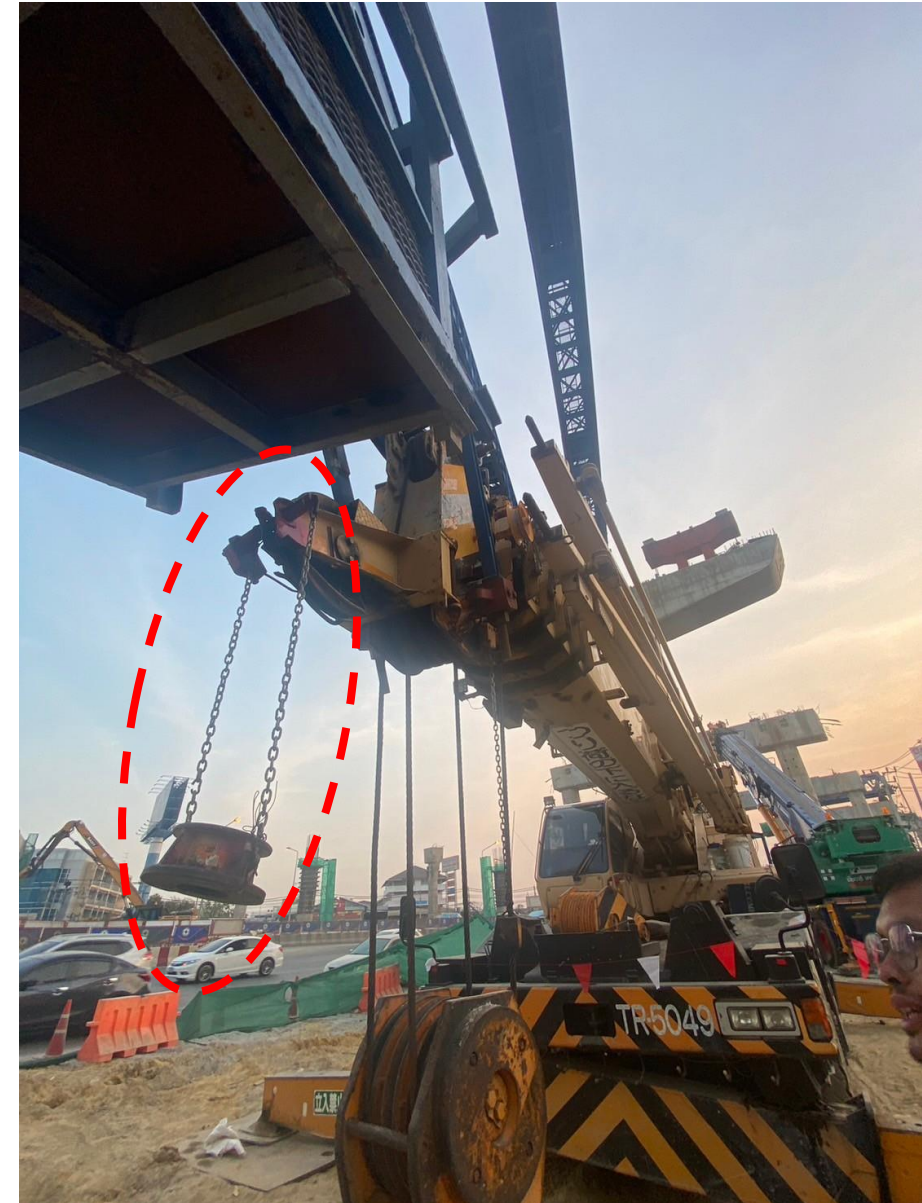


# อุบัติเหตุจากรถเครนยกกระเช้า โครงการก่อสร้าง ทางต่างระดับ ทางด่วนพระราม 2



สวิทช์หยุดการทำงานของปั้นจั่นได้โดยอัตโนมัติ  
(Upper Limit Switch)  
อุปกรณ์ป้องกันรอกกกระทบกัน  
(Anti Two Blocking Device)

ตัวอย่าง  
รอกใหญ่ + รอกช่วย





**มติชน**



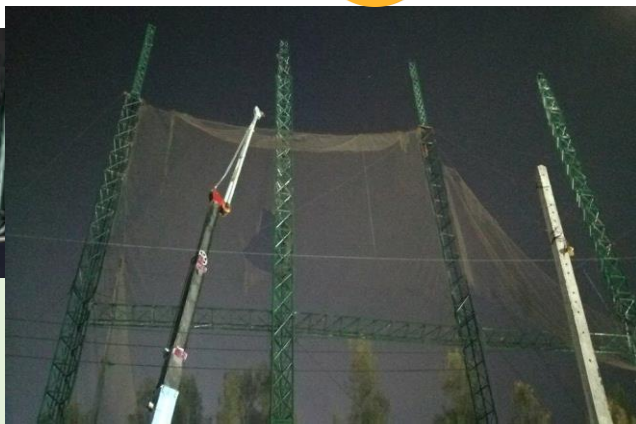
อุบัติเหตุสลด รถเครนสลิงขาด คนงานนั่งบนกระเช้า

าตาย 2 ศพ คนขับแผ่นแนบ 27 ม.ค. 64

**sanook**

บริเวณสนามกอล์ฟแห่งหนึ่ง  
ย่านคลองหลวง จ.ปทุมธานี

รถเครนสลิงขาด คนงานเมียนมานั่งบนกระเช้าขึ้นไป  
เชื่อมเหล็ก ร่วงลงมาตาย 2 ศพ คนขับหนีไปแล้ว  
(26 ม.ค.64) เมื่อเวลาประมาณ 19.00 น. พ.ต.ท.ศิริโรจน์  
แนบเนียน สารวัตรสอบสวน สภ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี  
ได้รับแจ้งเหตุสลิงรถเครนขาด มีคนงานร่วงลงมาเสียชีวิต  
บริเวณสนามกอล์ฟแห่งหนึ่ง ย่านคลองหลวง จ.ปทุมธานี  
เบื้องต้นจากการตรวจสอบจุดเกิดเหตุพบ พบรถเครนยกสูง  
ประมาณ 25 เมตร และพบศพคนงานเสียชีวิต 2 ราย  
ทราบชื่อคือ นาย **นายชินโป้เรท** และ **นายสองวินนาย**  
**แรงงานชาวเมียนมา** ในสภาพศพแขนขาหัก  
นอกจากนี้ จากการสอบถามคนงานที่อยู่ในเหตุการณ์ เล่า  
ว่า ผู้ตายทั้ง 2 ราย ได้นั่งอยู่บนกระเช้า เพื่อขึ้นไปเชื่อม  
เหล็กยึดตาข่าย ระหว่างเอากระเช้าลงมา สลิงที่ยึดกระเช้า  
ขาดทำให้คนงานทั้ง 2 ตกลงมาเสียชีวิตทันที ส่วนคนขับรถ  
เครนได้อาศัยช่วงซุลมุนหลบหนีไป



# สรุปอุบัติเหตุจากปั้นจั่นที่น่าสนใจ



เครนล้มทับคนงานหญิงวัย 30 ปี ในไซต์งานก่อสร้างย่าน  
พุทธบูชา บาดเจ็บสาหัส

25 ก.พ. 2022



ปากซอยพุทธบูชา 44 ถนน  
พุทธบูชา แขวงบางมด เขต  
ทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร

เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุข 54 ทต.น้อมได้รับแจ้งมี  
เหตุเครนหักล้มทับคนงานภายในไซต์งานก่อสร้างแห่งหนึ่ง  
บริเวณตรงข้ามปากซอย พุทธบูชา 44 และ ภายในที่เกิดเหตุมี  
ผู้ได้รับบาดเจ็บเป็นคนงานผู้หญิง 1 ราย จึงรีบรุดจัด  
รถพยาบาลพร้อมทีมแพทย์และอุปกรณ์ เร่งรัดตรวจสอบที่เกิด  
เหตุทันที

จากการตรวจสอบที่เกิดเหตุพบผู้ได้รับบาดเจ็บเป็นหญิง 1 ราย  
ทราบชื่อผู้ได้รับบาดเจ็บต่อมาชื่อ นางสาว สุพัตรา พองภู อายุ  
30 ปี เป็นคนงานก่อสร้างภายในไซต์งานดังกล่าว มีอาการได้รับ  
บาดเจ็บบริเวณช่องท้อง เป็นบาดแผลเปิดขนาดใหญ่จนลำไส้  
ไหลออกมา และมีเลือดไหลออกมาเป็นจำนวนมาก หน้าซีดตา  
ลอย เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จึงรีบจัดชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลให้  
การช่วยเหลืออย่างเร่งด่วนแล้วนำส่งไปรักษาต่อที่โรงพยาบาล  
สุขสวัสดิ์ ทันที



## เครนล้มทับคนงาน



เคส: รถเครนล้มทับบ้านพัก ย่านบางกอกน้อย  
27 ก.ค. 2562



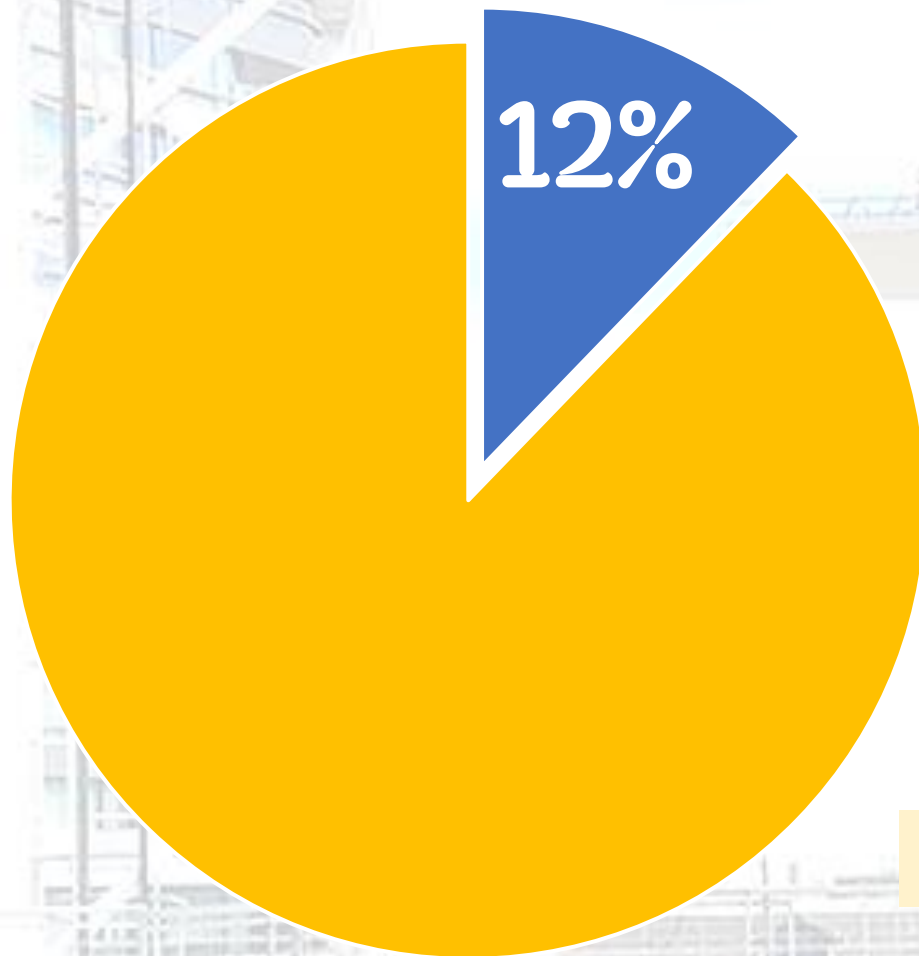
โดย อนุกรรมการวิศวกรรมยกหิ้วและปั้นจั่น วสท.



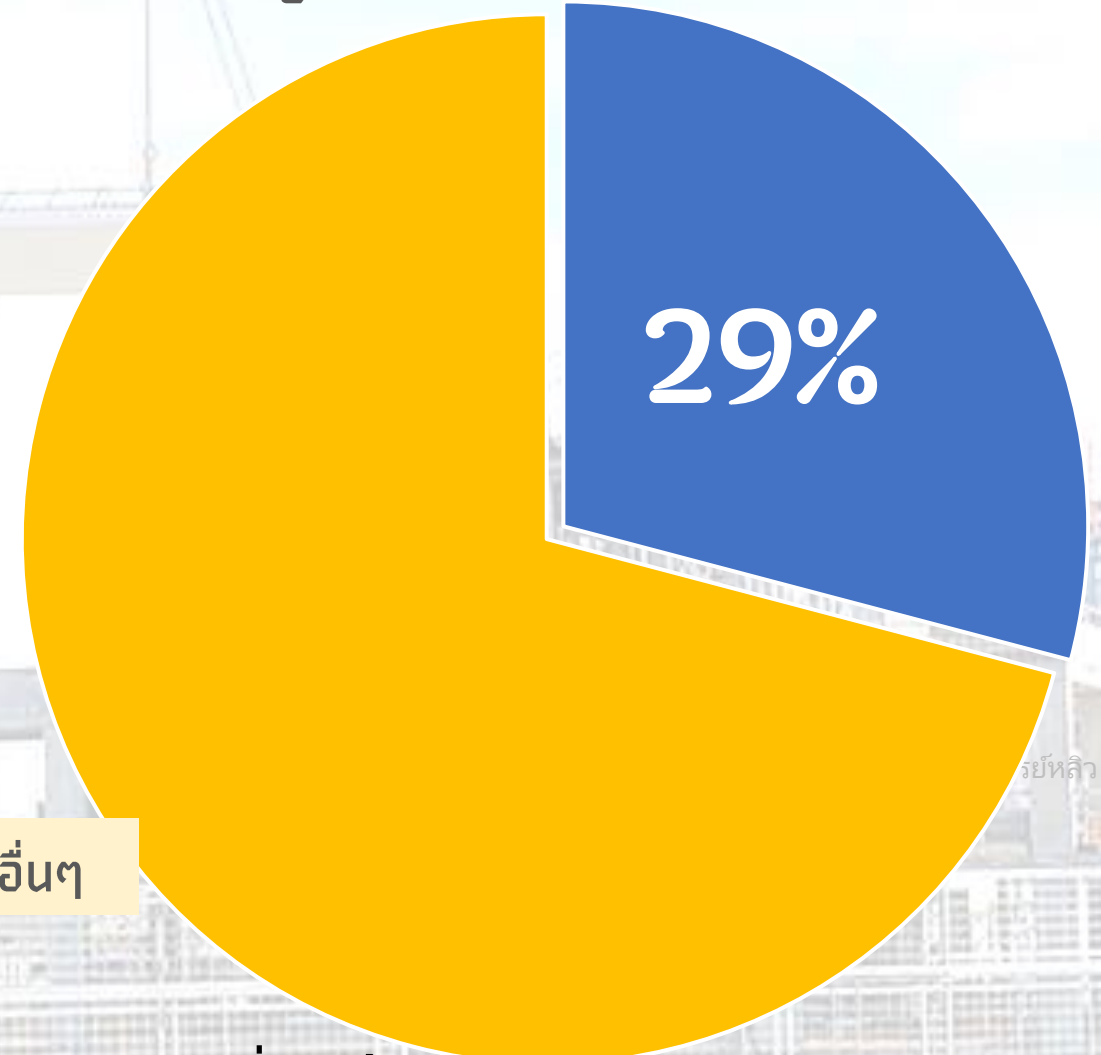
# อันตรายร้ายแรงและสถิติการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุในงานก่อสร้าง



## สถิติการประสบอันตรายจากการทำงาน



## สถิติผู้เสียชีวิตจากการทำงาน



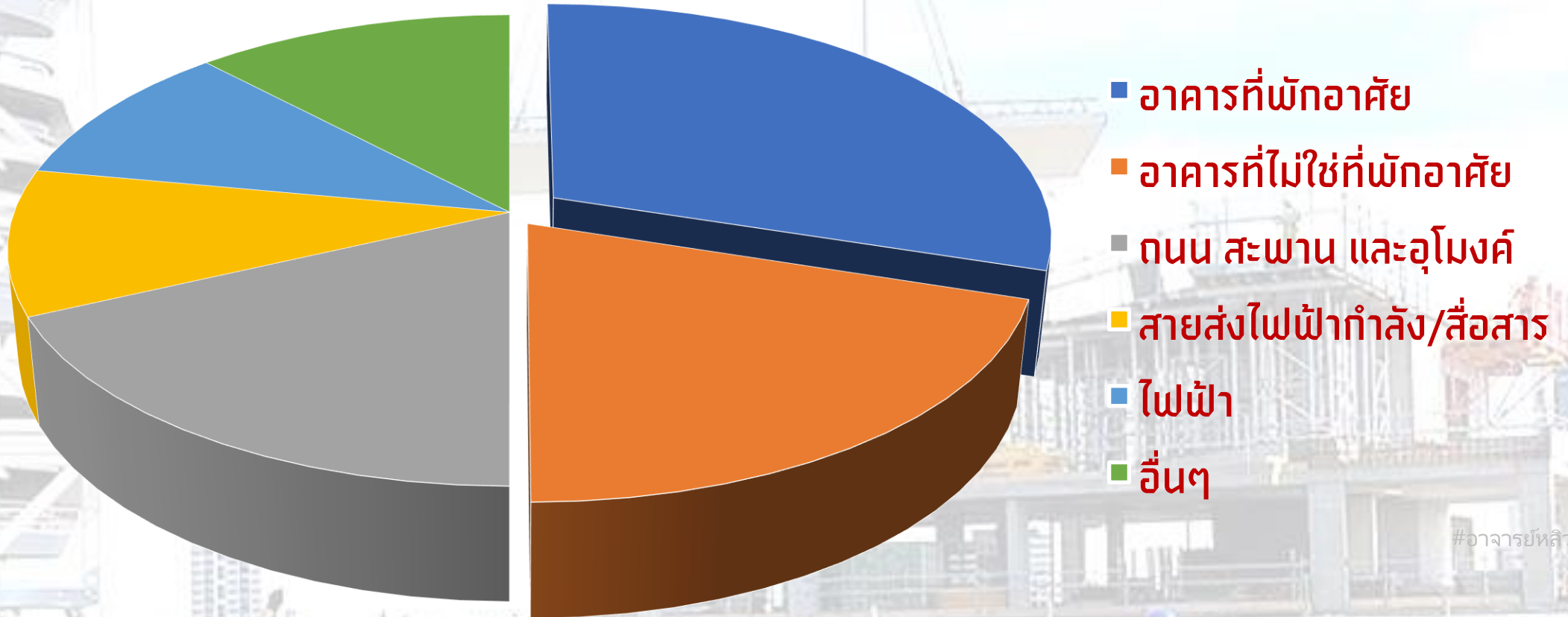
■ ก่อสร้าง ■ อื่นๆ

ที่มา: ข้อมูลสถิติกองทุนเงินทดแทน 2562

# อันตรายร้ายแรงและสถิติการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุในงานก่อสร้าง



## ประเภทของงานก่อสร้างที่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรง



#อาจารย์หลิว

# เครื่องจักรกลหนักที่อันตรายมากที่สุด 5 อันดับแรก

1. CRANE



2. BULLDOZER



3. DUMP TRUCK



4. BACKHOE



5. EXCAVATOR

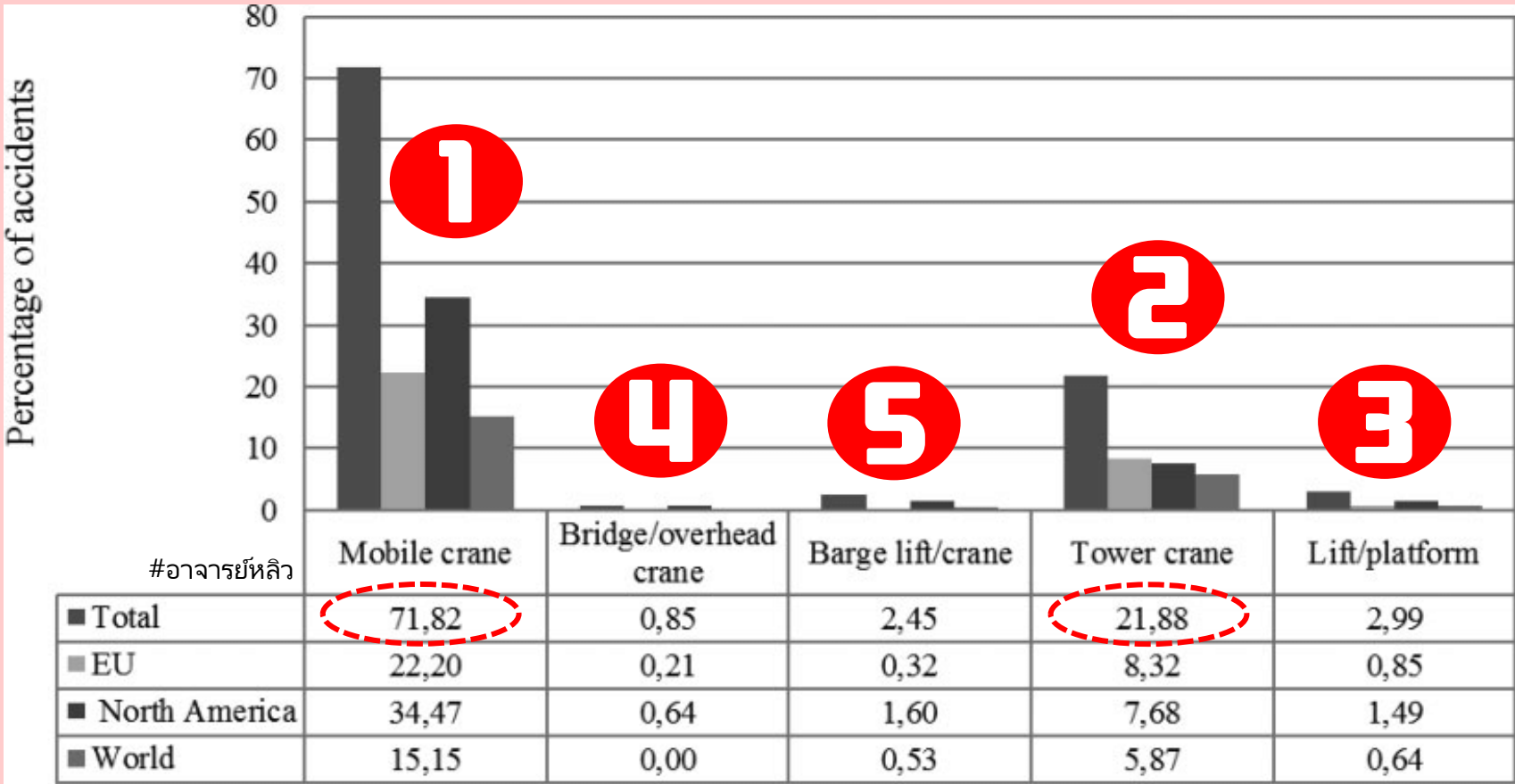


#อาจารย์หลา



# อุบัติเหตุจากปั้นจั่นในงานก่อสร้าง (Crane Accidents in Construction Site)

## Crane Accidents Statistics By Crane Type



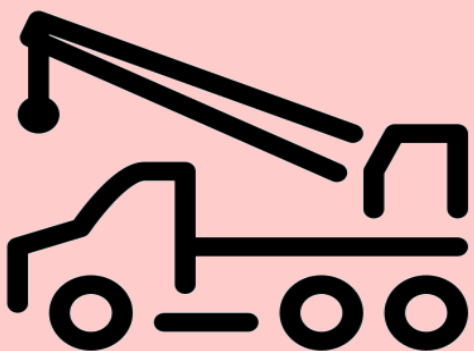
#อาจารย์หลิว

Source: Investigation of crane operation safety by analysing main accident causes ESREL Conference 2016 @ Glasgow.

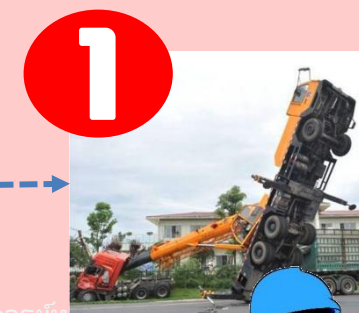
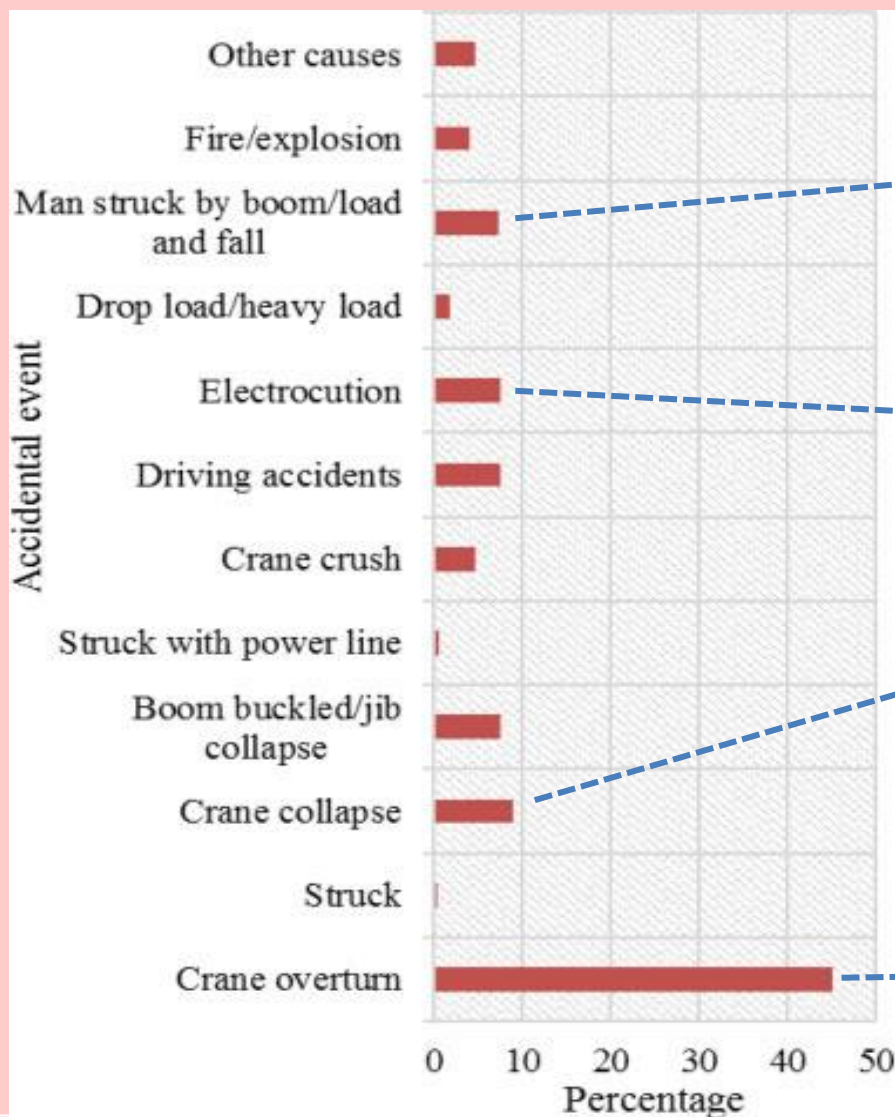




## Main Accidental Events for Mobile Crane by Cause



## อุบัติเหตุจากปั้นจั่นในงานก่อสร้าง (Crane Accidents in Construction Site)



#อาจารย์พิมพ์

Source: Investigation of crane operation safety by analysing main accident causes ESREL Conference 2016 @ Glasgow.





“**ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่**” หมายความว่า ปั่นจั่นที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุม และเครื่องต้นกำลังอยู่ในตัว  
(Mobile Crane) ซึ่งติดตั้งอยู่บน ยานที่ขับเคลื่อนในตัวเอง



เรือปั้นจั่น  
Ship Crane



รถปั้นจั่นล้อยาง RT  
Rough Terrain Crane



รถปั้นจั่นล้อยาง AT  
All Terrain Crane



ปั้นจั่นติดตั้งบนรถบรรทุก  
Truck Mounted Crane



รถปั้นจั่นตีนตะขาบ  
Crawler Crane

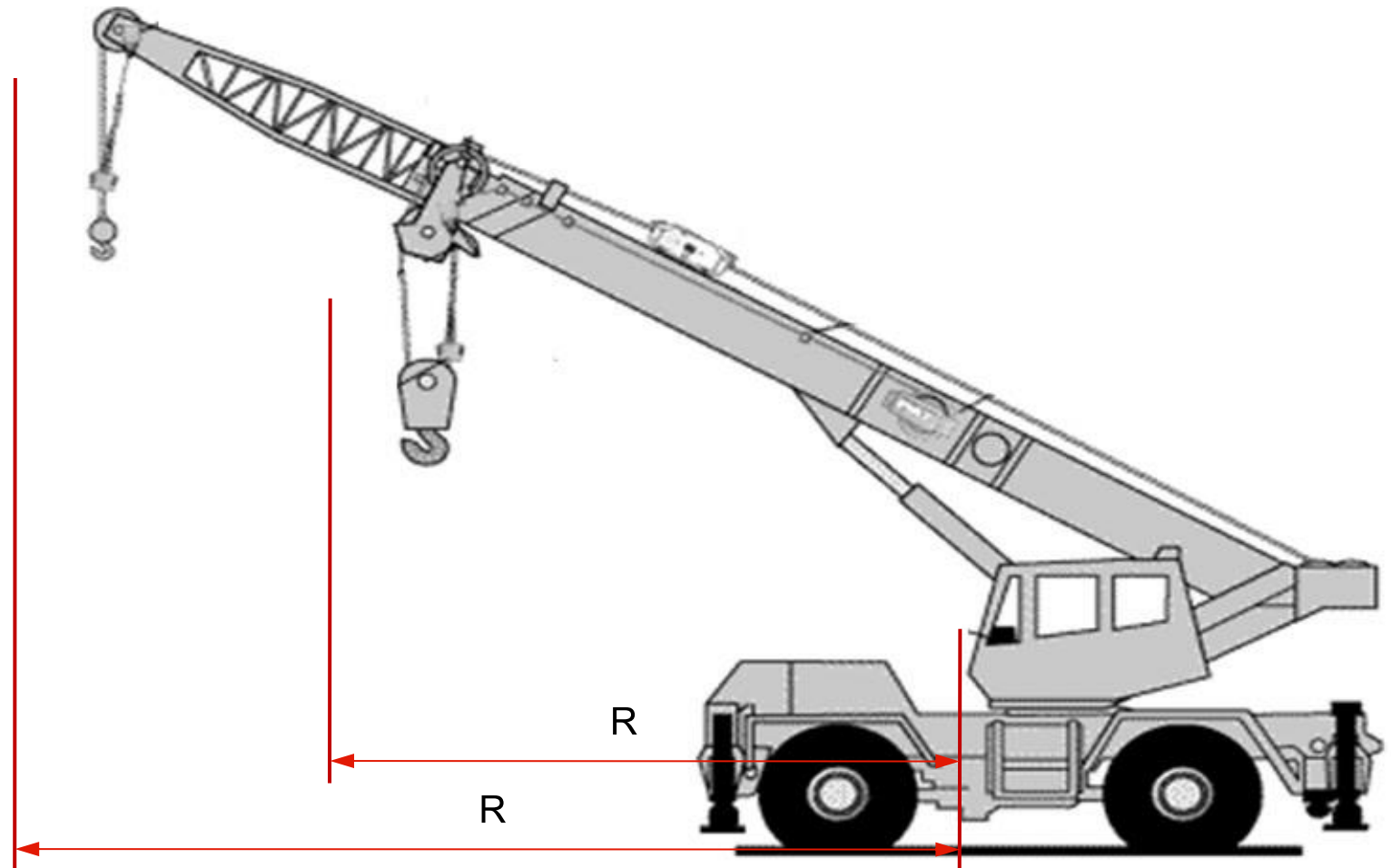


รถปั้นจั่นล้อยาง  
Truck Crane



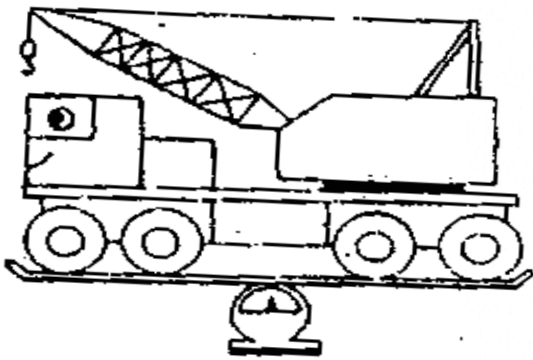
# ระยะยก

หลักการทำงานของรถปั้นจั่น

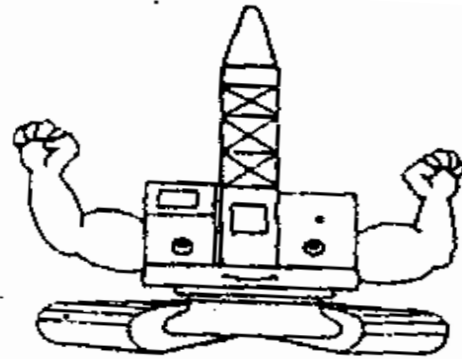


## ความสามารถในการยกของป็นจัน

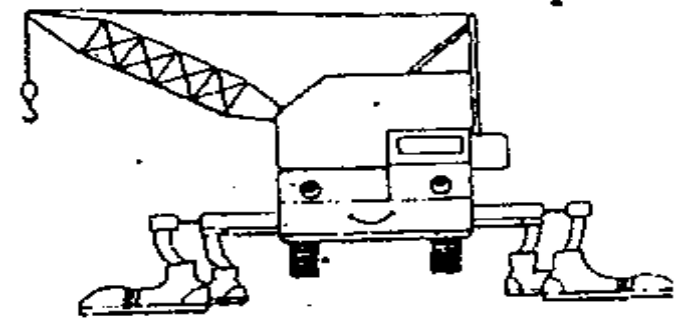
1. น้ำหนักของตัวป็นจัน >>> น้ำหนักรวมทั้งหมดของตัวป็นจัน
2. ความแข็งแรงของป็นจัน >>> ความสามารถของโครงสร้างในการรับน้ำหนัก
3. เสถียรภาพของป็นจัน >>> ความสามารถในการป้องกันป็นจันกระดกหรือพลิกคว่ำ



น้ำหนักของป็นจัน



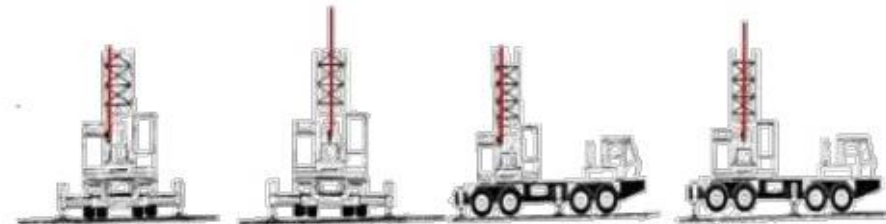
ความแข็งแรงของโครงสร้าง



เสถียรภาพของป็นจัน

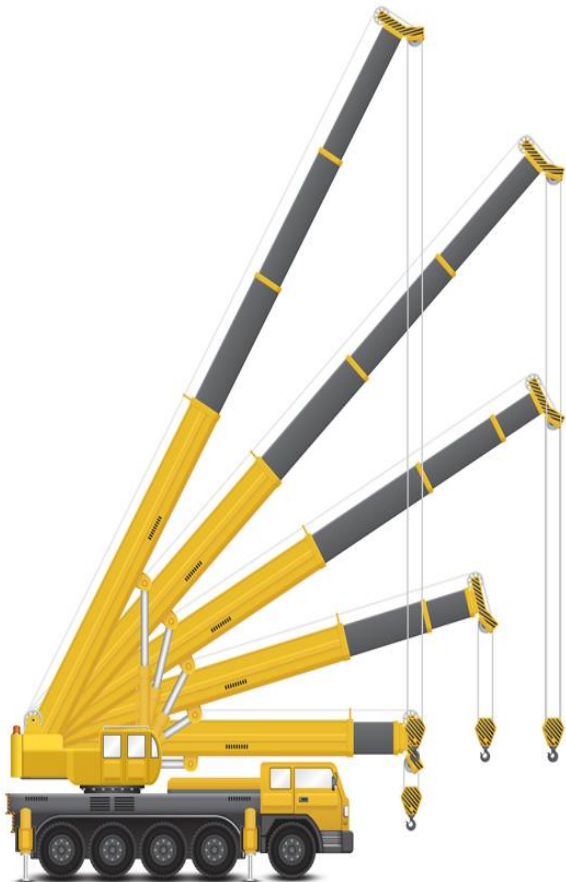


## Crane Level



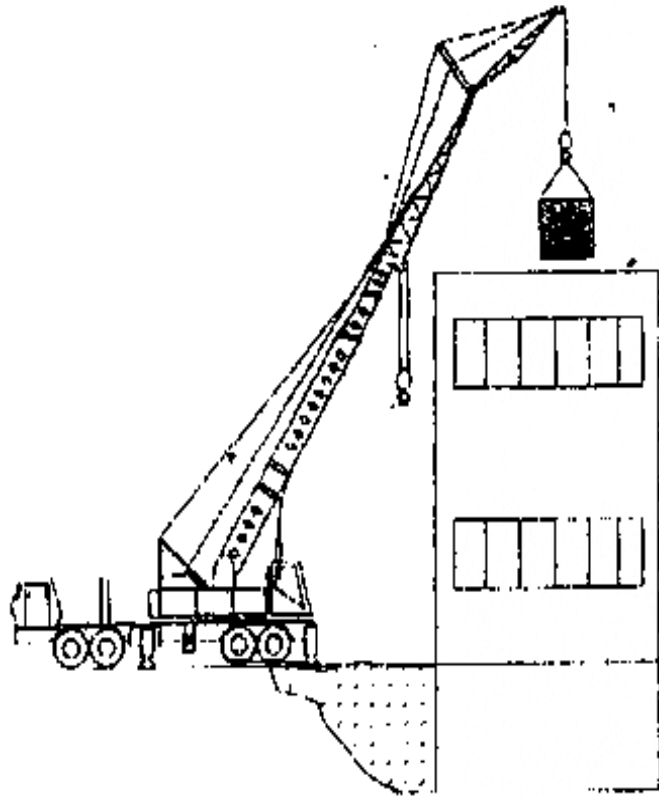
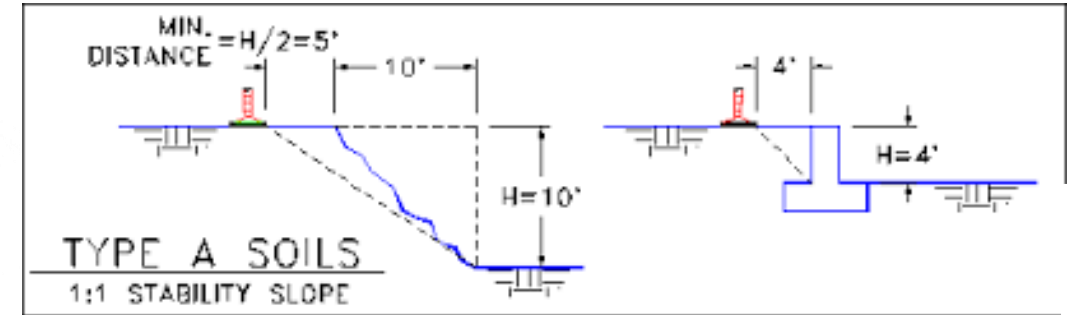
# ความสามารถที่ลดลง เมื่อปั้นจั่นไม่ได้ระดับ

หลักการทำงานของรถปั้นจั่น

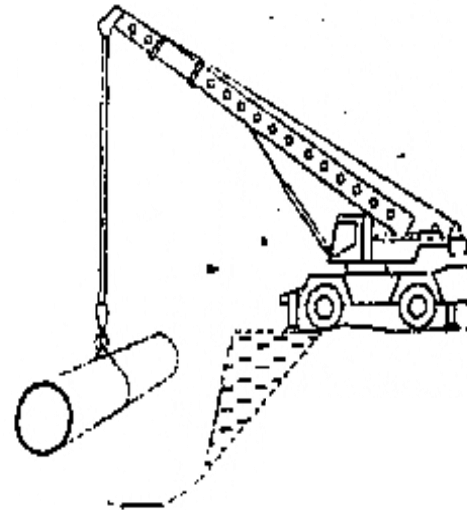


| ความยาวบูม | รัศมีการยก     | ความสามารถลดลงจากแผนภูมิ<br>เมื่อปั้นจั่นไม่ได้ระดับ |        |        |
|------------|----------------|------------------------------------------------------|--------|--------|
|            |                | 1 องศา                                               | 2 องศา | 3 องศา |
| บูมสั้น    | รัศมีสั้นสุด   | 10%                                                  | 20%    | 30%    |
| บูมสั้น    | รัศมียาวที่สุด | 8%                                                   | 15%    | 20%    |
| บูมยาว     | รัศมีสั้นสุด   | 30%                                                  | 41%    | 50%    |
| บูมยาว     | รัศมียาวที่สุด | 5%                                                   | 10%    | 15%    |

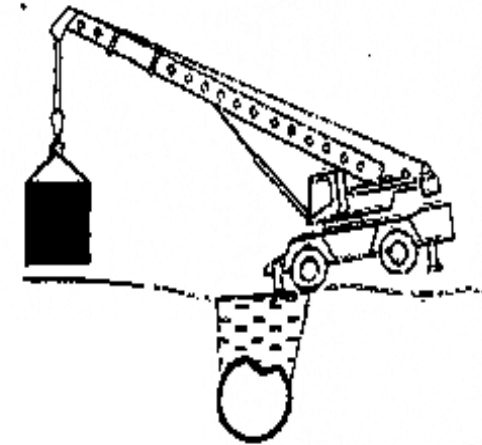
# สภาพพื้นรองรับปั้นจั่น (Ground Condition)



สภาพดินถมบดอัด  
ไม่แน่น



น้ำหนักและแรงสะเทือน  
จากปั้นจั่นอาจทำให้ดิน  
พังทลาย



แอ่งและท่อน้ำ  
ด้านล่างอาจทำให้  
ดินพังทลาย

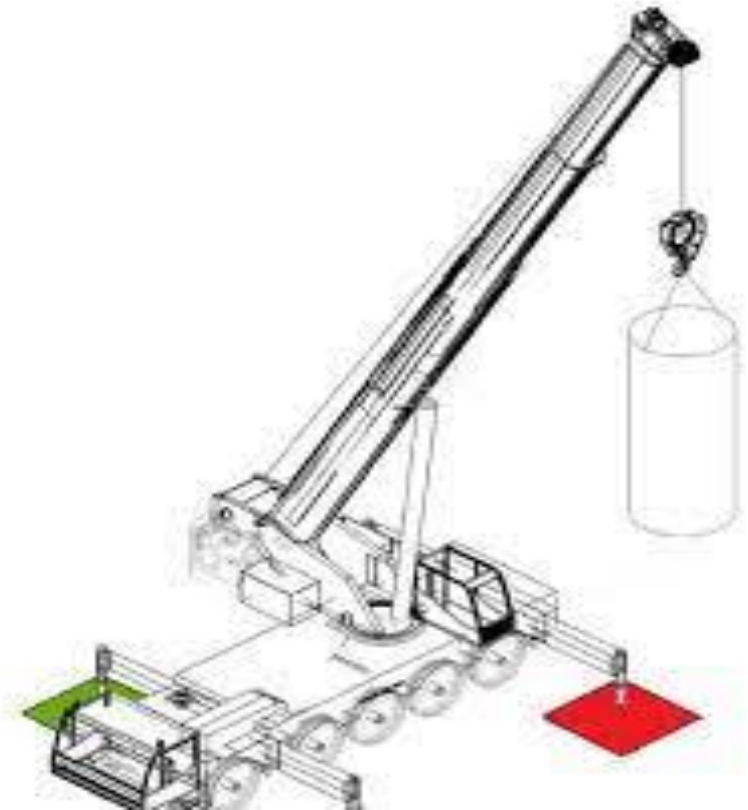


## Crane Outrigger

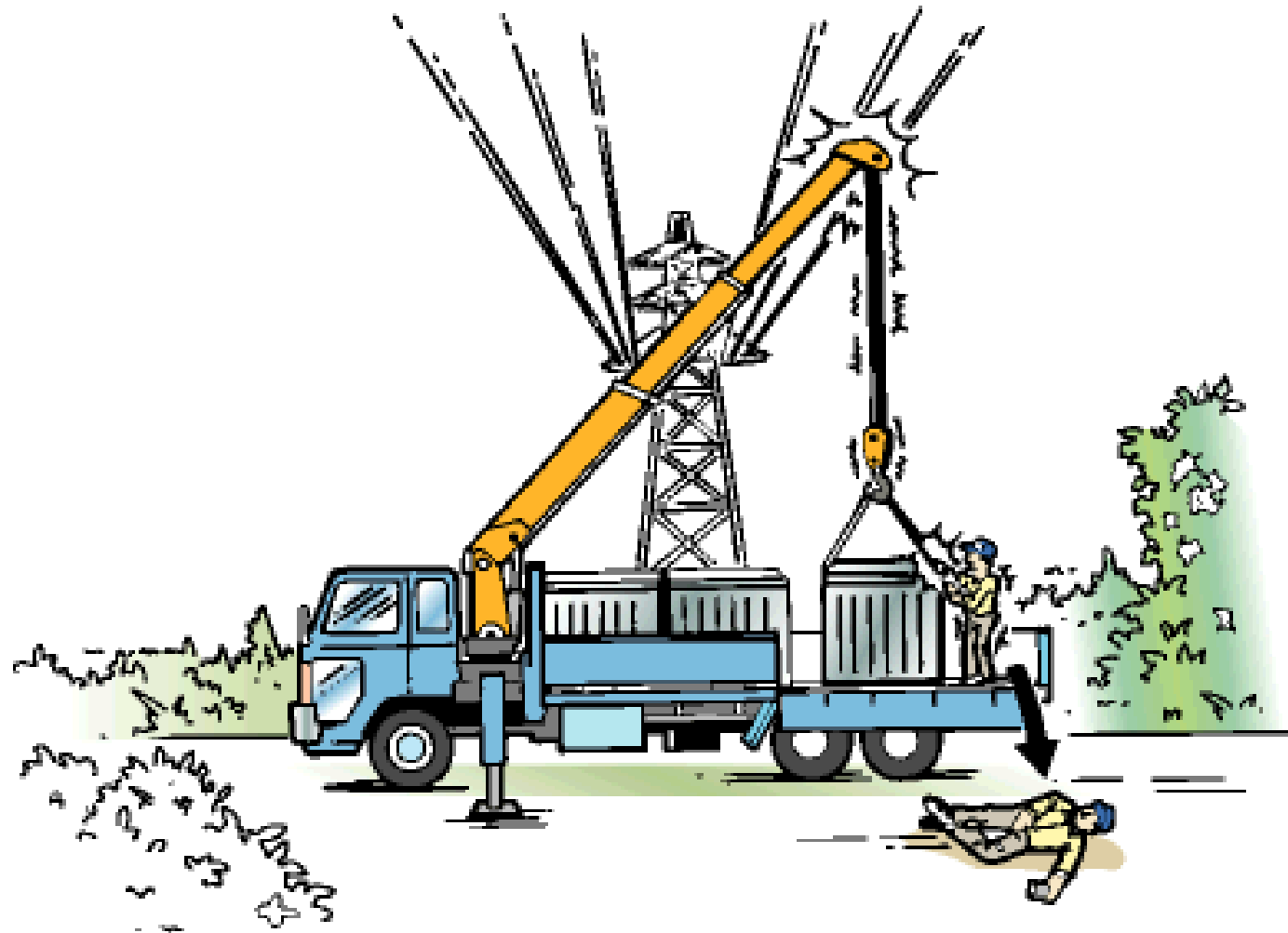


Severe out of level  
outrigger float

Creates shear  
that can result  
in a failure



ข้อ ๘๔ เจ็อนไขที่ต้งจ้ดท้แผนการยก 3. ยกไถ่ล้สายไฟฟ้าระยะน้อยกว้่าที่ก้าหนด



# หมวด ๒ ปั่นจั่น ส่วนที่ ๑ บททั่วไป

กระทรวงฯ ความปลอดภัยฯ เครื่องจักร ปั่นจั่น หนา ๒๕๖๔



REVISION

## ข้อ ๖๘ ใช้ปั้นจั่นโกสสายไฟฟ้า

(๑) ในกรณีที่ใช้ปั้นจั่นยกวัสดุ

สายไฟ  $\leq 69$  kV  $\rightarrow$  ห่าง 3.1 ม.

สายไฟ 69 - 115 kV  $\rightarrow$  ห่าง 3.3 ม.

สายไฟ 115 - 230 kV  $\rightarrow$  ห่าง 4 ม.

สายไฟ 230 - 500 kV  $\rightarrow$  ห่าง 6 ม.

(๒) ในกรณีที่เคลื่อนย้ายปั้นจั่นชนิดเคลื่อน

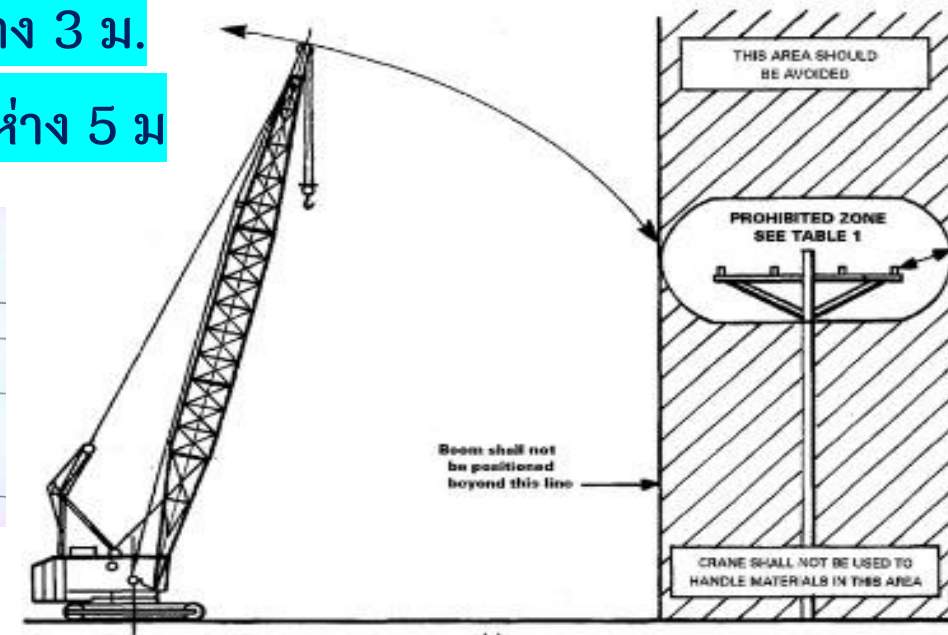
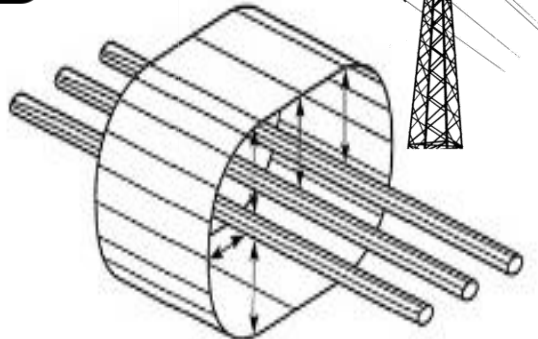
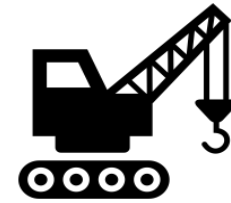
โดยไม่ยกวัสดุและไม่ลดแขนปั้นจั่น

สายไฟ  $\leq 69$  kV  $\rightarrow$  ห่าง 1.3 ม.

สายไฟ 69 - 230 kV  $\rightarrow$  ห่าง 3 ม.

สายไฟ 230 - 500 kV  $\rightarrow$  ห่าง 5 ม.

ทำไม่ได้  $\rightarrow$  มีมาตรการความปลอดภัย + ขออนุญาตไฟฟ้าท้องถิ่น.



(c)

ข้อ ๖๘ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างใช้บันจันใกล้สายไฟฟ้า นายจ้างต้องควบคุมดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ใช้บันจันยกวัสดุ ให้มีระยะห่างระหว่างสายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้ากับส่วนหนึ่งส่วนใดของบันจันหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของวัสดุที่บันจันกำลังยก ดังต่อไปนี้

(ก) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน ๖๙ กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๓.๑ เมตร

(ข) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน ๖๙ กิโลโวลต์ แต่ไม่เกิน ๑๑๕ กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๓.๓ เมตร

(ค) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน ๑๑๕ กิโลโวลต์ แต่ไม่เกิน ๒๓๐ กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๔ เมตร

(ง) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน ๒๓๐ กิโลโวลต์ แต่ไม่เกิน ๕๐๐ กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

(๒) ในกรณีที่เคลื่อนย้ายบันจันชนิดเคลื่อนที่โดยไม่ยกวัสดุและไม่ลดแขนบันจันลงให้มีระยะห่างระหว่างสายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้า กับส่วนหนึ่งส่วนใดของบันจัน ดังต่อไปนี้

(ก) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน ๖๙ กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๑.๓ เมตร

(ข) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน ๖๙ กิโลโวลต์ แต่ไม่เกิน ๒๓๐ กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๓ เมตร

(ค) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน ๒๓๐ กิโลโวลต์ แต่ไม่เกิน ๕๐๐ กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๕ เมตร

ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม (๑) และ (๒) ได้ นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยที่เพียงพอและได้รับการอนุญาตจากการไฟฟ้าประจำท้องถิ่นที่รับผิดชอบสายไฟฟ้านั้นก่อนการดำเนินการ



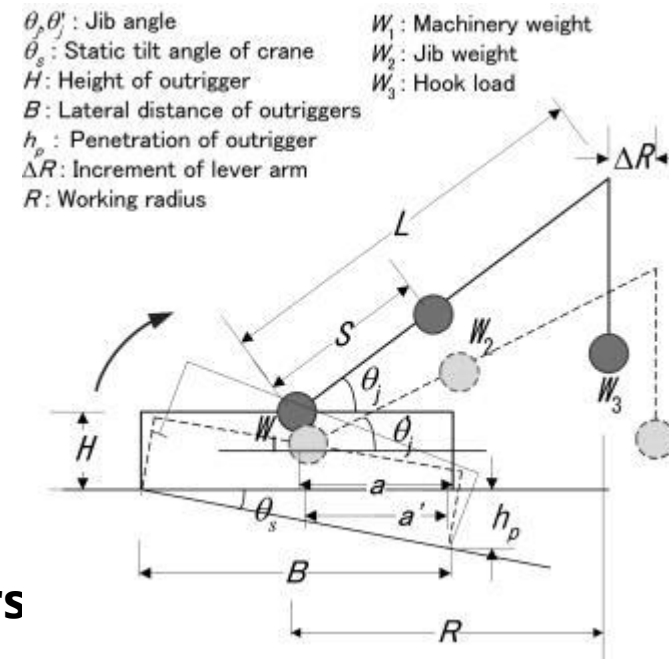
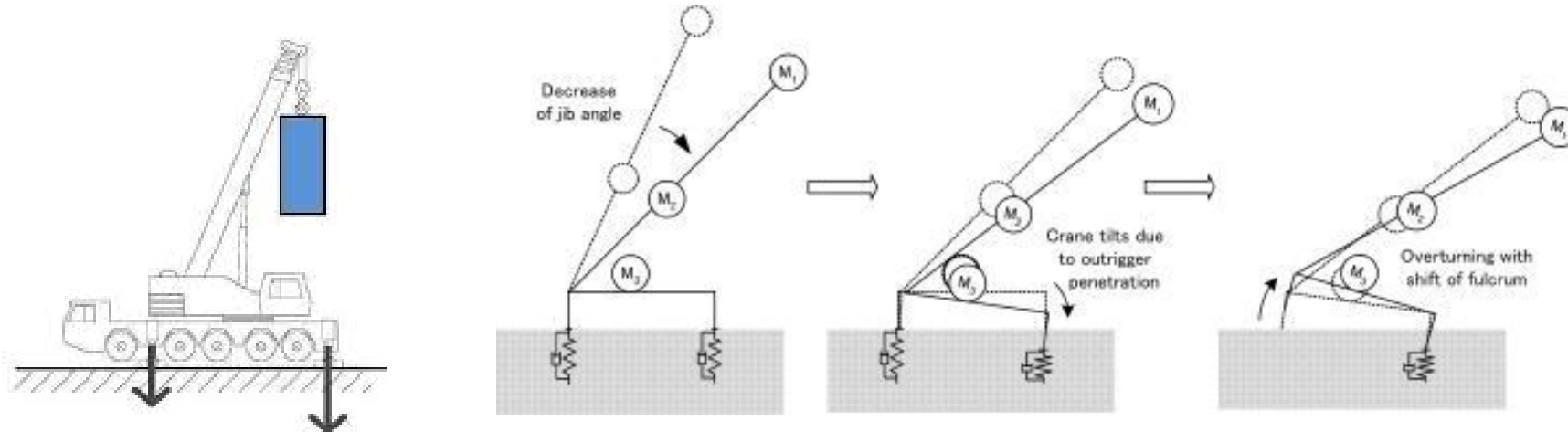
# Crane Tipping (Cannot Support Load i.e. Overloaded)

Outrigger Lifts  
Off Surface



# Case Study

## หลักการทำงานของรถปั้นจั่น



**Analyses of Instability in Mobile Cranes  
due to Ground Penetration by Outriggers**







# ความปลอดภัยเป็นหน้าที่ของทุกคน

โดย

วศ. ชีรศักดิ์ เจริญ (อาจารย์เอส)

☎ : 0837687954 | Line: Ed...pea 🖱 Edcharoen2@gmail.com