



การรถไฟแห่งประเทศไทย

# หินโรยทางรถไฟ...

## จากหินก้อนเล็กๆ สู่รากฐานความมั่นคงของทางรถไฟ

ในตอนที่แล้ว เราพาไปรู้จักภาพรวมของงานวางทางรถไฟแบบมีหินโรยทาง (Ballasted Track) ตอนนี้เราจะลึกซึ้งขั้นตอน “การลงหินโรยทางรถไฟ” ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้โครงสร้างทางมั่นคงและรองรับการเดินรถได้อย่างปลอดภัย



### หินโรยทางรถไฟคืออะไร?

หินก้อนเล็ก ๆ ที่ปูตามแนวรางรถไฟ เรียกว่า “หินโรยทาง” หรือ “Ballast” ต้องเป็นหินที่มีความแข็งแรงสูง ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มหินอัคนี เช่น แกรนิต บะซอลต์ ไรโอไลต์ เดไซต์ หรือแอนดีไซต์ มีลักษณะเหลี่ยมคม ขนาดประมาณ 20–60 มิลลิเมตร ช่วยให้หินขัดประสานกันได้ดีและทำหน้าที่สำคัญหลายอย่าง ทั้งกระจายน้ำหนักจากรางลงสู่พื้นดิน ตรึงตำแหน่งรางระบายน้ำ ลดการสั่นสะเทือน และป้องกันวัชพืชขึ้นปกคลุมราง

### รู้จักเครื่องจักรลงหินโรยทางรถไฟ

การนำหินก้อนเล็ก ๆ จำนวนมหาศาลมาลงรางรถไฟ ต้องอาศัยเครื่องจักรเฉพาะทางหลายประเภท ได้แก่



รถบรรทุกหินโรยทาง และ Ballast Box สำหรับขนและโรยหินชั้นแรก



รถบดสำหรับบดอัดหินโรยทางชั้นแรก



Ballast Hopper Wagon สำหรับโรยหินชั้นถัดไป



Ballast Regulator สำหรับเกลี่ยรูปทรง

### ขั้นตอนการลงหินโรยทางรถไฟ

#### ขั้นตอนที่ 1

**การลงหินโรยทางชั้นแรก** เพื่อรองรับหมอนคอนกรีต โดยใช้รถบรรทุกขนหินมายังพื้นที่งาน โรยลงตามแนวเส้นที่ทำเครื่องหมายไว้แล้วดัมพ์หิน โดย Ballast Box จะทำหน้าที่ปรับระดับให้ได้ความหนาตามที่ตั้งค่าไว้ และ บดอัดหินโรยทางด้วยรถบด

#### ขั้นตอนที่ 2

**การลงหินโรยทางชั้น 2 และ 3** หลังจากลงหินโรยทางชั้นแรก วางหมอนคอนกรีต วางราง และติดตั้งเครื่องยึดเหนี่ยวเรียบร้อยแล้ว จะดำเนินการลงหินโรยทาง ชั้น 2 และ 3 ตามลำดับ โดยใช้ขบวนรถไฟขนหินโรยทาง (Ballast Hopper Wagon) และใช้ Ballast Regulator เกลี่ยหินให้ได้รูป ก่อนจะทำการอัดหินในขั้นตอนถัดไป

รู้จักการลงหินโรยทางรถไฟไปแล้ว แต่การก่อสร้างทางรถไฟยังมีอีกหลายขั้นตอนที่น่าสนใจไม่แพ้กัน ติดตามได้ในตอนหน้า