



PRIME BUILD



— PRIME BUILD E-BOOK · PEB SERIES

Concept 02 – Factory Layout with Overhead Crane (โรงงาน PEB พร้อมเครนเหนือศีรษะ)

สำหรับโรงงานที่ต้องยก-เคลื่อนย้ายชิ้นงานหนัก เช่น ชิ้นส่วนเครื่องจักร
โครงสร้างเหล็ก ถังแรงดัน หรือโมดูลต่าง ๆ การออกแบบ Overhead Crane ให้
“ถูกตั้งแต่แรก” สำคัญมาก ทั้งเรื่องความปลอดภัย ความเร็วในการทำงาน และ
ต้นทุนรวมของโครงสร้าง

จัดทำโดยทีมวิศวกร Prime Build Co., Ltd.

ฉบับปรับปรุง 2569 · primebuildplus.com

สารบัญ

7 บทในเล่มนี้

สรุปภาพรวม Concept 02 – Factory Layout with Overhead Crane	3
Layout โรงงาน & เส้นทางเคลื่อนย้ายชิ้นงานด้วย Overhead Crane	4
โครงสร้าง PEB + Overhead Crane: แข็งแรง ปลอดภัย และคุ้มค่า	5
งบประมาณ & ความคุ้มค่า: ไม่ใช่แค่ “สร้างให้ตั้งได้” แต่ต้องสร้างให้ “ทำงานคุ้ม”	6
Prime Build แตกต่างจากผู้รับเหมาโรงงานทั่วไปอย่างไร?	7
ต่อยอด Concept 02 ให้ครบภาพ: จากแนวคิด → แผนงบประมาณ → เลือกผู้รับเหมา	8
พร้อมให้ Concept 02 กลายเป็นโรงงานจริงของคุณแล้วหรือยัง?	9

CONCEPT นี้เหมาะกับโรงงานแบบไหน?

- โรงงานผลิต-ประกอบชิ้นส่วนเครื่องจักร / โครงสร้างเหล็ก
- โรงงาน Fabrication, งานเชื่อม, งานประกอบโครงสร้าง
- โรงงานผลิตถัง / โมดูล / Skid / ชิ้นงานที่ใช้เครนยก
- ธุรกิจที่ต้องการควบคุมคุณภาพ-ความปลอดภัยของการยกชิ้นงานหนัก

PRIME BUILD E-BOOK

สรุปภาพรวม Concept 02 – Factory Layout with Overhead Crane

แนวคิดหลักของ Concept นี้ คือการออกแบบโรงงาน PEB ที่รวมทั้ง **โครงสร้างอาคาร + เครน + Layout การผลิต** เป็นระบบเดียวกันตั้งแต่วันแรก ไม่ใช่คิดทีละส่วนแยกกันทีหลัง ทำให้ได้โรงงานที่ใช้งานได้จริง คุ่มงบ และปลอดภัย

■ ข้อมูลเบื้องต้น (สามารถปรับตามโปรเจกต์จริง)

ขนาดโรงงานโดยประมาณ	ตัวอย่าง Concept: กว้าง 25–30 ม. × ยาว 50–80 ม. สูงรางเครน ~8–10 ม. (สามารถปรับได้ตามชิ้นงานและพื้นที่ดิน)
ระบบโครงสร้าง	โครงสร้างเหล็ก PEB ออกแบบร่วมกับคานเครน (Crane Beam) และรางเครน (Crane Rail) ใช้เหล็กอย่างมีประสิทธิภาพตามโหลดเครนจริง
ประเภท Overhead Crane	Single Girder / Double Girder ตามน้ำหนักยก 5–20 ตันหรือมากกว่า (ปรับตาม Requirement)
ลักษณะการใช้งาน	ยก-เคลื่อนย้ายชิ้นงานตามแนวสายการผลิต ตั้งแต่รับวัตถุดิบ – ผลิต – ตรวจสอบ – จัดเตรียมส่ง
การจัดโซนโรงงาน	โซนรับเหล็ก / Raw Material Yard, โซน Cutting & Fabrication, โซน Assembly, โซน QC/Final Inspection, โซน Loading & Shipping
กลุ่มธุรกิจเป้าหมาย	ผู้ผลิตโครงสร้างเหล็ก, งาน Fabrication, เครื่องจักร, โรงงาน OEM ที่ต้องยกชิ้นงานหนักเป็นประจำ

ในงานจริง ทีมวิศวกรของ Prime Build จะนำข้อมูลโหลดเครน, ความถี่การยก, รัศมีครอบคลุมการยก และข้อกำหนดด้านความปลอดภัย มาคำนวณร่วมกับโครงสร้าง PEB เพื่อให้ได้ทั้งความแข็งแรงและความคุ้มค่าของโครงสร้าง

Prime Build e-Book – Concept 02 – Factory Layout with Overhead Crane (โรงงาน PEB พร้อมเครนเหนือศีรษะ)

PRIME BUILD E-BOOK

Layout โรงงาน & เส้นทางเคลื่อนย้ายชิ้นงานด้วย Overhead Crane

จุดเด่นสำคัญของโรงงานที่มี Overhead Crane คือ สามารถออกแบบ Flow การเคลื่อนที่ของชิ้นงานให้เป็นเส้นตรง หรือไหลไปข้างหน้าเรื่อย ๆ ลดการย้ายของไปมาแบบวกวน ลดการใช้แรงคน และลดอุบัติเหตุจากการยกไม่ถูกวิธี

■ โซนหลักใน Concept 02

— 1. Raw Material & Steel Yard

พื้นที่รับเหล็กเส้น, เหล็กรูปพรรณ หรือชิ้นส่วนหนักจากรถเทรลเลอร์ เครนสามารถยกลงและวางตรงจุดจัดเก็บได้เลย

— 2. Cutting & Fabrication Zone

ติดตั้งเครื่องตัด, เครื่องเจาะ, เครื่องเชื่อม เครนใช้ยกชิ้นงานเข้า-ออกเครื่องอย่างปลอดภัย

— 3. Assembly & Fit-Up Zone

พื้นที่ประกอบชิ้นส่วนให้เป็นชิ้นงานขนาดใหญ่ เช่น โครงถัง, โครง Steel Structure, Frame ต่าง ๆ

— 4. QC & Final Inspection

โซนตรวจสอบคุณภาพ, ชัดเก็บงาน, ทำสี เครนช่วยพลิกหรือกลับด้านชิ้นงานได้สะดวก

— 5. Loading & Shipping

โซนเตรียมโหลดชิ้นงานขึ้นรถบรรทุก เพื่อลำเลียงออกจากโรงงานโดยตรง

Overhead Crane จะวิ่งครอบคลุมตั้งแต่จุดรับวัสดุไปจนถึงจุดส่งงานออก ทำให้การไหลของชิ้นงานเป็นเส้นทางเดียวชัดเจน ลดการซ้อนทับของการทำงาน และทำให้ผู้ควบคุมโรงงานบริหารกำลังการผลิตได้ง่ายขึ้น

■ จาก Layout บนกระดาษ → สู่ Layout ใช้งานจริง

Prime Build ไม่ได้แค่วาด Layout สวย ๆ แต่จะเข้าไปถามถึงวิธีการทำงานจริงของโรงงานคุณ ตั้งแต่ลำดับขั้นตอนผลิตจนถึงวิธีการยกชิ้นงานในแต่ละสเต็ป เพื่อออกแบบ Layout และตำแหน่งเครนที่ตอบโจทย์จริง

PRIME BUILD E-BOOK

โครงสร้าง PEB + Overhead Crane: แข็งแรง ปลอดภัย และคุ้มค่า

การออกแบบโครงสร้างโรงงานที่มี Overhead Crane ไม่ใช่แค่ “เอาเครนมาแขวนไว้ใต้โครงเหล็ก” แต่ต้องคำนึงถึงโหลดจากการยก, การเคลื่อนที่, การเบรก และโหลดพิเศษอื่น ๆ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อขนาดโครงสร้างและความปลอดภัย

■ สิ่งที่ Prime Build ให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

- การคำนวณโหลดเครนร่วมกับโหลดลม-น้ำหนักโครงสร้าง: เพื่อให้โครงสร้างปลอดภัยตามมาตรฐาน
- การออกแบบคานเครนและรางเครน: ให้น้ำหนักและการสั่นสะเทือนจากการเบรก-เร่งของเครนได้
- ความแข็งแรงของเสา-คาน PEB: ปรับขนาดหน้าตัดให้สอดคล้องกับโหลดเครนจริง ไม่ Over หรือ Under Design
- Detail งานเชื่อม-แผ่นฐาน- Anchor Bolt: ให้รองรับแรงยก-แรงดึง-แรงเฉือนจากการใช้งานระยะยาว

จุดที่ทำให้ Prime Build แตกต่างจากผู้รับเหมาที่มองข้ามรายละเอียดคือ เราออกแบบโครงสร้างให้สอดคล้องกับสเปคเครนจริง ไม่ใช่ค่าประมาณหยาบ ๆ และมีการประสานงานกับผู้ผลิตเครน (Crane Supplier) ตั้งแต่ต้นโครงการ

Prime Build e-Book — Concept 02 – Factory Layout with Overhead Crane (โรงงาน PEB พร้อมเครนเหนือศีรษะ)

PRIME BUILD E-BOOK

งบประมาณ & ความคุ้มค่า: ไม่ใช่แค่ “สร้างให้ตั้งได้” แต่ต้องสร้างให้ “ทำงานคุ้ม”

โรงงานที่มี Overhead Crane มักมีต้นทุนโครงสร้างสูงกว่าโรงงานทั่วไป แต่ถ้าถูกออกแบบให้เหมาะกับการผลิตของคุณ ต้นทุนส่วนนี้จะคืนกลับมาผ่าน **การลดเวลาทำงาน, ลดแรงงานคน, ลดของเสีย และเพิ่มความปลอดภัย**

■ ทำไมการออกแบบกับ Prime Build ถึงคุ้มค่ากว่าในระยะยาว

- ช่วยคุณเลือกขนาดเครน-จำนวนเครนให้เหมาะสม ไม่ Over Spec โดยไม่จำเป็น
- วางผังโรงงานให้ใช้เครนอย่างเต็มประสิทธิภาพ ลดการลงทุนอุปกรณ์ซ้ำซ้อน
- เพื่อโครงสร้างให้รองรับการเพิ่มเครน/เพิ่มโหลดในอนาคตได้ในบางกรณี
- ช่วยคุมทั้งต้นทุนโครงสร้างและต้นทุนดำเนินงาน (Operating Cost)

หากต้องการเห็นภาพรอบงบประมาณสำหรับโรงงานขนาดต่าง ๆ แนะนำให้อ่านร่วมกับ e-Book: [ตัวอย่างงบประมาณโกดังขนาดยอดนิยม พร้อมรายการวัสดุ](#) เพื่อใช้ตั้งต้นวางงบประมาณโรงงานที่มีเครนในอนาคต

Prime Build e-Book — Concept 02 – Factory Layout with Overhead Crane (โรงงาน PEB พร้อมเครนเหนือศีรษะ)

PRIME BUILD E-BOOK

Prime Build แตกต่างจากผู้รับเหมาโรงงานทั่วไปอย่างไร?

โรงงานที่มี Overhead Crane ต้องการทีมที่เข้าใจทั้งด้านโครงสร้างเหล็ก PEB และการใช้งานเครนในสายการผลิตจริง ไม่ใช่แค่ “ช่างทำโรงงาน” ทั่วไป จุดที่ลูกค้าเลือก Prime Build คือ:

- **Focus งาน PEB + Crane:** ทีมของเราคุ้นเคยกับงานโรงงานโครงสร้างเหล็กที่มีเครน ใช้ประสบการณ์จริงมาออกแบบ
- **ทำงานร่วมกับ Supplier เครนตั้งแต่ต้น:** ลดปัญหา “แบบไม่ตรงสเปคเครน” หรือ “ต้องมาแก้โครงสร้างทีหลัง”
- **มองทั้งมุมโครงสร้างและมุมการผลิต:** Layout ไม่ใช่แค่สวย แต่ใช้ผลิตงานได้เร็วและปลอดภัย
- **เน้นความโปร่งใส:** อธิบายว่าทำไมต้องใช้โครงสร้างหรือสเปคแบบนั้น เพื่อให้คุณตัดสินใจบนข้อมูลครบถ้วน

■ อยากดูตัวอย่างโปรเจกต์โรงงานจริง?

คุณสามารถดูตัวอย่างงานโรงงานและโกดังที่ Prime Build เคยออกแบบ-ก่อสร้างจริงได้ ทั้งงานโครงสร้างเหล็ก, งานเครน, งานพื้น และงานสถาปัตยกรรมประกอบ

Prime Build e-Book — Concept 02 – Factory Layout with Overhead Crane (โรงงาน PEB พร้อมเครนเหนือศีรษะ)

PRIME BUILD E-BOOK

ต่อยอด Concept 02 ให้ครบภาพ: จาก แนวคิด → แผนงบประมาณ → เลือกผู้รับเหมา

ถ้าคุณกำลังจริงจังเรื่องโรงงานที่มี Overhead Crane แนะนำให้ใช้ e-Book ชุด PEB ของ Prime Build ร่วมกับ Concept 02 เพื่อให้ภาพชัดครบทุกด้าน ทั้งแบบอาคาร, งบประมาณ และการเลือกทีมก่อสร้าง:

- [คู่มือวางแผนสร้างโกดังสำเร็จรูประบบ PEB ให้คุ้มงบ](#) – ตั้งกรอบงบประมาณและแผนลงทุน
- [Checklist ข้อมูลที่ควรเตรียมก่อนคุยผู้รับเหมา](#) – เตรียมข้อมูลโรงงานให้ครบ ก่อนขอใบเสนอราคา
- [วิธีเลือกผู้รับเหมาสร้างโกดังให้ได้งานตรงเวลาและคุ้มงบได้](#) – เลือกทีมก่อสร้างที่มีอาชีพจริงในงานประเภทนี้
- [Concept 01 – Warehouse 20x40 m](#) – สำหรับเคสที่ต้องการโกดังเปล่า-เก็บของประกอบด้วย

เมื่อใช้ทั้งชุดร่วมกัน คุณจะมองโรงงานแค่เป็น “อาคาร” แต่เป็น **ระบบสนับสนุนการผลิต** ที่ออกแบบมาให้รองรับการเติบโตของธุรกิจคุณในระยะยาว

Prime Build e-Book – Concept 02 – Factory Layout with Overhead Crane (โรงงาน PEB พร้อมเครนเหนือศีรษะ)

PRIME BUILD E-BOOK

พร้อมให้ Concept 02 กลายเป็นโรงงานจริงของคุณแล้วหรือยัง?

ถ้า Concept 02 – Factory Layout with Overhead Crane ใกล้เคียงกับสิ่งที่คุณมองหา ขั้นตอนต่อไปคือส่งข้อมูลเบื้องต้นของโรงงานในฝันให้ทีม Prime Build ช่วยวิเคราะห์ และพัฒนาเป็นแบบเฉพาะสำหรับธุรกิจของคุณ

■ เตรียมข้อมูลง่าย ๆ 3 อย่าง

1. ขนาดและลักษณะที่ดิน (กว้าง × ลึก, รูปทรง, ทางเข้า-ออก)
2. ชนิดชิ้นงาน, น้ำหนักยกสูงสุด, จำนวนรอบการยกต่อวัน
3. แผนการผลิตและกำลังผลิตที่ต้องการใน 3–5 ปีข้างหน้า

คุณยังสามารถกลับไปดูภาพรวม Concept อื่น ๆ ได้ที่: [อ่านสรุปแบบ e-Book ออนไลน์ – แพ็ก Conceptual Design](#) เพื่อเลือกหรือผสมผสาน Concept ให้ตรงใจที่สุดสำหรับโรงงานของคุณ

Prime Build e-Book — Concept 02 – Factory Layout with Overhead Crane (โรงงาน PEB พร้อมเครนเหนือศีรษะ)



บริษัท ไพรม์บิลด์ จำกัด · PRIME BUILD CO., LTD.

รับออกแบบและก่อสร้างโกดัง โรงงาน และสำนักงานสำเร็จรูประบบ PEB แบบ
ครบวงจร โดยทีมสถาปนิก-วิศวกรระดับสามัญ

083-777-7433 · sales@primebuildplus.com · primebuildplus.com