



PRIME BUILD



— PRIME BUILD E-BOOK · PEB SERIES

Concept 03 – Distribution Center (DC) Layout ศูนย์กระจายสินค้า PEB ที่คิดจาก “การไหลของสินค้า” เป็นหลัก

ศูนย์กระจายสินค้า (DC) ไม่ใช่แค่โกดังเก็บของ แต่คือ “หัวใจของระบบโลจิสติกส์” ที่เชื่อมโรงงาน–คลัง–ร้าน–ลูกค้าปลายทางเข้าด้วยกัน การออกแบบ Layout DC ที่ดี จึงต้องคิดพร้อมกันทั้งอาคาร, ลานโหลด, เส้นทางรถบรรทุก และการเคลื่อนที่ของสินค้า

จัดทำโดยทีมวิศวกร Prime Build Co., Ltd.

ฉบับปรับปรุง 2569 · primebuildplus.com

สารบัญ

7 บทในเล่มนี้

สรุปภาพรวม Concept 03 – Distribution Center (DC) Layout	3
Layout การไหลของสินค้า (Inbound → Storage → Outbound)	4
ลานคอนกรีต & การจัดการจราจรของรถบรรทุก	5
ทำไม DC โครงสร้าง PEB ถึงตอบโจทย์กว่าในหลายกรณี	6
ความแตกต่างเมื่อคุณออกแบบ DC กับ Prime Build	7
ใช้ Concept 03 คู่กับ e-Book อื่น ๆ เพื่อวางแผน DC ให้ครบวงจร	8
อยากให้ Concept 03 กลายเป็นศูนย์กระจายสินค้าจริงของคุณ?	9

CONCEPT นี้เหมาะกับใคร?

- ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ / 3PL / Cold Chain / Last-Mile Delivery
- เจ้าของแบรนด์ที่ต้องการ DC ของตัวเอง เพื่อคุณภาพบริการ
- ผู้ผลิตที่มีการจัดส่งบ่อย และต้องการคลังสินค้าใกล้ลูกค้า
- นักลงทุนที่มองหาโมเดล “คลัง-ศูนย์กระจายสินค้าเพื่อให้เช่า”

สรุปภาพรวม Concept 03 – Distribution Center (DC) Layout

แนวคิดหลักของ Concept 03 คือการออกแบบ DC โครงสร้างเหล็ก PEB ที่ **ยืดหยุ่น** รองรับสินค้าหลากหลายประเภท และสามารถปรับเปลี่ยน Layout ภายในได้ง่ายตามรูปแบบธุรกิจที่เปลี่ยนไป ในขณะเดียวกันก็ให้ความสำคัญกับ **การหมุนเวียนของรถบรรทุก-สินค้า และทีมปฏิบัติการ** เพื่อให้ทุกอย่างทำงานร่วมกันอย่างสิ้นโหล

■ ข้อมูลเบื้องต้น (ปรับได้ตามโปรเจกต์จริง)

ขนาดอาคาร DC โดยประมาณ	ตัวอย่าง Concept: กว้าง 30–40 ม. × ยาว 60–100 ม. ความสูง 9–12 ม. ปรับได้ตามประเภทสินค้าและระบบชั้นวาง
ระบบโครงสร้าง	โครงสร้างเหล็ก Pre-Engineered Building (PEB) แบบ Clear Span หรือ Multi-Span ตามความเหมาะสม รองรับชั้นวางสูง-Mezzanine ได้
จำนวนช่องโหลด (Loading Bays)	ขึ้นกับปริมาณรถเข้า-ออกต่อชั่วโมง เช่น 4–12 ช่อง หรือมากกว่านั้น สามารถจัดแบบ Dock Leveler หรือ Dock Ramp ได้
ลานคอนกรีตภายนอก	ลานคอนกรีตสำหรับรถบรรทุก-เทรลเลอร์จอดเทียบ, กลับรถ, รอคิว รวมถึงพื้นที่จอดรถพนักงาน-รถขนส่งขนาดเล็ก
การจัดโซนภายใน	โซนรับสินค้า Inbound, โซนจัดเก็บ, โซน Picking/Sorting, โซน Packing, โซน Outbound, และพื้นที่สนับสนุน (Office, Control Room, Charging Station ฯลฯ)
กลุ่มธุรกิจเป้าหมาย	3PL, e-commerce, ผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค, FMCG, สินค้าอุตสาหกรรมที่มีการจัดส่งที่

Concept นี้สามารถปรับให้เข้ากับสินค้าเฉพาะ เช่น อาหารแห้ง, ชิ้นส่วนอุตสาหกรรม, อะไหล่เครื่องจักร, หรือสินค้าขนาดเล็กหมุนเร็ว โดย Prime Build จะวิเคราะห์ข้อมูลการหมุนเวียนสินค้า (Throughput) และรูปแบบการจัดเก็บร่วมกับคุณก่อนลงรายละเอียด

Prime Build e-Book — Concept 03 – Distribution Center (DC) Layout ศูนย์กระจายสินค้า PEB ที่คิดจาก “การไหลของสินค้า” เป็นหลัก

PRIME BUILD E-BOOK

Layout การไหลของสินค้า (Inbound → Storage → Outbound)

การออกแบบ DC ที่ดี เริ่มจากการเข้าใจ “เส้นทางเดินของสินค้าและรถ” ตั้งแต่เข้าพื้นที่จนออกจากประตู Concept 03 ของ Prime Build วาง Flow แบบชัดเจนเพื่อลดการตัดกันของการเคลื่อนไหว (Traffic Conflict) และลดเวลารอคิวในทุกขั้นตอน

■ Flow หลักภายใน DC

– 1. Inbound Receiving

รถบรรทุกเข้ามาจอดที่ช่องโหลด Inbound เจ้าหน้าที่ตรวจรับสินค้า-สแกนบาร์โค้ด-ตรวจนับ จากนั้นใช้ Forklift / Hand Pallet ย้ายสินค้าเข้าสู่โซนจัดเก็บชั่วคราวหรือจัดเก็บถาวร

– 2. Storage Area

สินค้าถูกจัดเก็บในระบบชั้นวาง (Selective, Drive-in, Double Deep, AS/RS หรืออื่น ๆ) เลือก Layout ให้เหมาะสมกับลักษณะสินค้าและเทคโนโลยีที่ใช้ เช่น WMS, Barcode, RFID

– 3. Picking & Sorting Zone

พื้นที่สำหรับหยิบสินค้า (Picking) ตามคำสั่งซื้อ (Order) แล้วคัดแยกตามเส้นทางจัดส่งหรือประเภทลูกค้า ออกแบบให้คน-อุปกรณ์เดินทางน้อยที่สุดต่อ Order หนึ่งใบ

– 4. Packing & Value-Added Service

โซนแพ็คสินค้า, ตัดสติ๊กเกอร์, ใส่ใบกำกับ, บริการเสริมอื่น ๆ ก่อนส่งออก

– 5. Outbound Staging & Loading

สินค้าที่แพ็คเสร็จถูกนำมายังโซน Staging จัดเรียงตามเส้นทางหรือรอบการส่ง จากนั้นโหลดขึ้นรถที่ช่องโหลด Outbound เพื่อส่งต่อไปยังปลายทาง

การแบ่งช่องโหลด Inbound และ Outbound ออกจากกัน (หรือออกแบบให้ยืดหยุ่นได้ตามช่วงเวลาพัก) ช่วยให้การไหลของรถและสินค้าไม่ชนกัน ลดเวลารอ และเพิ่ม Throughput ของ DC ได้โดยไม่ต้องเพิ่มพื้นที่มาก

■ วาง Flow ให้เหมาะกับธุรกิจของคุณโดยเฉพาะ

ธุรกิจ e-commerce ที่มี Order รายเล็กจำนวนมาก จะออกแบบ Flow ไม่เหมือนธุรกิจ FMCG ที่ส่งเต็ม Pallet ทีม Prime Build จะช่วยคุณวิเคราะห์ข้อมูล Order, SKU, รอบการจัดส่ง และระบบไอทีที่ใช้ ก่อนออกแบบ Layout DC ให้เหมาะกับรูปแบบการทำงานจริงของคุณ

[ดูตัวอย่างโปรเจกต์ศูนย์กระจายสินค้าจริงของ Prime Build](#)

Prime Build e-Book — Concept 03 – Distribution Center (DC) Layout ศูนย์กระจายสินค้า PEB ที่คิดจาก “การไหลของสินค้า” เป็นหลัก

PRIME BUILD E-BOOK

ลานคอนกรีต & การจัดการจราจรของรถบรรทุก

DC ที่ดีไม่ใช่แค่ด้านในอาคารสวย แต่ต้องมีลานคอนกรีต–เส้นทางรถบรรทุกที่ออกแบบมาดีด้วย Concept 03 ให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับ “Yard Management” หรือการบริหารพื้นที่ลาน

- ออกแบบพื้นที่ให้รถเทรลเลอร์เข้า–ถอย–ออกได้สะดวก โดยไม่ไปกีดขวางกันเอง
- เผื่อพื้นที่รอคิวรถ (Staging Yard) แยกต่างหากจากช่องโหลด
- วางทิศทางการวิ่งแบบวนทางเดียว (One-Way) เมื่อเหมาะสม ลดการย้อนศร
- ออกแบบพื้นคอนกรีตให้รองรับน้ำหนักรถและการใช้งานระยะยาว (ไม่ทรุดง่าย)

Prime Build ออกแบบ DC โดยคำนึงถึงทั้ง **โครงสร้างอาคาร + ลานคอนกรีต + ระบบงานจริง** เพื่อให้คุณได้ “ศูนย์กระจายสินค้า” ไม่ใช่แค่ “โกดังที่มีลานจอดรถ”

Prime Build e-Book — Concept 03 – Distribution Center (DC) Layout ศูนย์กระจายสินค้า PEB ที่คิดจาก “การไหลของสินค้า” เป็นหลัก

PRIME BUILD E-BOOK

ทำไม DC โครงสร้าง PEB ถึงตอบโจทย์ดีกว่าในหลายกรณี

โครงสร้างเหล็ก PEB เหมาะมากกับงานศูนย์กระจายสินค้า เพราะช่วยให้ได้พื้นที่โล่งกว้าง ปรับ Layout ภายในได้ง่าย และก่อสร้างรวดเร็ว เมื่อเทียบกับโครงสร้างคอนกรีตทั่วไป

- **พื้นที่โล่ง (Clear Span):** จัดชั้นวางและเส้นทาง Forklift ได้เต็มที่ ไม่ติดเสากลาง
- **เพื่อความสูงได้สะดวก:** รองรับชั้นวางสูง / Mezzanine / ระบบ AS/RS ได้ในอนาคต
- **ก่อสร้างเร็ว:** ลดเวลาเปิดใช้งาน DC ช่วยลดค่าเสียโอกาสทางธุรกิจ
- **ยืดหยุ่นต่อการปรับ Layout:** เมื่อรูปแบบสินค้า-ระบบโลจิสติกส์เปลี่ยนในอนาคต

หากต้องการเปรียบเทียบข้อดี PEB กับโครงสร้างคอนกรีตในภาพรวม แนะนำให้อ่าน: [เปรียบเทียบ PEB vs โครงสร้างคอนกรีต สำหรับเจ้าของโรงงาน](#)

Prime Build e-Book — Concept 03 – Distribution Center (DC) Layout ศูนย์กระจายสินค้า PEB ที่คิดจาก “การไหลของสินค้า” เป็นหลัก

PRIME BUILD E-BOOK

ความแตกต่างเมื่อคุณออกแบบ DC กับ Prime Build

ศูนย์กระจายสินค้าราคาเท่ากัน แต่ให้ผลลัพธ์ต่างกันมาก ขึ้นกับว่า “ถูกออกแบบจากมุมมองไหน” Prime Build เลือกออกแบบจากมุมมองการใช้งานจริงของธุรกิจ และมอง DC เป็น “ศูนย์กำไร” ไม่ใช่ “ต้นทุน”

- **คิดจากข้อมูลโลจิสติกส์ ไม่ใช่แค่สถาปัตยกรรม:** เราคุยกับทั้งฝ่ายปฏิบัติการ, โลจิสติกส์ และผู้บริหารก่อนสรุป Layout
- **เชื่อมโยงกับระบบ IT & Automation:** Layout รองรับ WMS, Conveyor, Sorter, Automation ที่อาจเพิ่มในอนาคต
- **คุมงบทั้ง “ลงทุนสร้าง” และ “ต้นทุนดำเนินงาน”:** DC ที่ดีช่วยให้ต้นทุนต่อ Order ลดลง ซึ่งสำคัญไม่แพ้ค่าก่อสร้างครั้งแรก
- **ทำงานแบบที่ปรึกษา (Consultant-Style):** ไม่ใช่เพียงรับเหมาก่อสร้าง แต่ช่วยคิด Business Case ร่วมกับคุณด้วย

■ ตัวอย่างการต่อยอดงาน DC กับ Prime Build

ลูกค้าหลายรายเริ่มจากการสร้าง DC พื้นฐานก่อน แล้วค่อยอัปเกรดระบบจัดเก็บ-ระบบ IT ในภายหลัง Prime Build จะวางโครงสร้างและ Layout ให้รองรับการอัปเกรดเหล่านี้ตั้งแต่วันแรก

Prime Build e-Book — Concept 03 – Distribution Center (DC) Layout ศูนย์กระจายสินค้า PEB ที่คิดจาก “การไหลของสินค้า” เป็นหลัก

PRIME BUILD E-BOOK

ใช้ Concept 03 คู่กับ e-Book อื่น ๆ เพื่อวางแผน DC ให้ครบวงจร

เพื่อให้การลงทุนใน DC ครั้งนี้ “คุ้มตั้งแต่วันแรกและยืดหยุ่นในอนาคต” แนะนำให้ใช้ Concept 03 ร่วมกับ e-Book ชุด PEB อื่น ๆ ของ Prime Build:

- [คู่มือวางแผนสร้างโกดังสำเร็จรูประบบ PEB ให้คุ้มงบ](#) – วางกรอบงบประมาณและกลยุทธ์ลงทุน DC
- [Checklist ข้อมูลที่ควรเตรียมก่อนคุยผู้รับเหมา](#) – เตรียมข้อมูลการใช้งาน DC ให้ครบก่อนเริ่มคุยโครงการ
- [วิธีเลือกผู้รับเหมาสร้างโกดังให้ได้งานตรงเวลาและคุ้มงบได้](#) – เลือกทีมก่อสร้างที่เข้าใจงาน DC จริง
- [อ่านสรุปแบบ e-Book ออนไลน์ – แพ็ก Conceptual Design](#) – ดู Concept อื่น ๆ ที่สามารถผสมผสานกับ DC ได้

เมื่อใช้ทั้งชุดร่วมกัน คุณจะมี Roadmap ที่ชัดเจนสำหรับการสร้าง DC ตั้งแต่ไอเดีย–งบประมาณ–แบบ–เลือกผู้รับเหมา ลดความเสี่ยงในการตัดสินใจผิดพลาด และทำให้การลงทุนครั้งนี้เป็นฐานสำคัญของการเติบโตในอนาคต

Prime Build e-Book — Concept 03 – Distribution Center (DC) Layout ศูนย์กระจายสินค้า PEB ที่คิดจาก “การไหลของสินค้า” เป็นหลัก

PRIME BUILD E-BOOK

อยากให้ Concept 03 กลายเป็นศูนย์กระจายสินค้าจริงของคุณ?

ถ้า Concept 03 – Distribution Center (DC) Layout ใกล้เคียงกับสิ่งที่คุณมองหา ขั้นตอนต่อไปคือส่งข้อมูลเบื้องต้นของธุรกิจ และพื้นที่ของคุณให้ทีม Prime Build ช่วยวิเคราะห์ และปรับแบบให้เหมาะกับกรณีของคุณโดยเฉพาะ

■ เตรียมข้อมูลง่าย ๆ ก่อนเริ่มคุย

1. ขนาด-รูปทรง-ทำเลที่ดิน และข้อจำกัดด้านผังเมือง/ทางเข้า-ออก
2. ประเภทสินค้า, ปริมาณเข้า-ออกต่อวัน/ต่อเดือน, ระบบชั้นวางที่ใช้อยู่หรือคิดจะใช้
3. รูปแบบการจัดส่ง (รถส่ง, เส้นทาง, ประเภทยานพาหนะ) และแผนขยายใน 3-5 ปี

หากต้องการดู Concept อื่น ๆ เพิ่มเติม สามารถย้อนกลับไป: [อ่านสรุปแบบ e-Book ออนไลน์ – แพ็ก Conceptual Design](#) เพื่อเปรียบเทียบและเลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุดกับธุรกิจของคุณ

Prime Build e-Book – Concept 03 – Distribution Center (DC) Layout ศูนย์กระจายสินค้า PEB ที่คิดจาก “การไหลของสินค้า” เป็นหลัก



บริษัท ไพรม์บิลด์ จำกัด · PRIME BUILD CO., LTD.

รับออกแบบและก่อสร้างโกดัง โรงงาน และสำนักงานสำเร็จรูประบบ PEB แบบ
ครบวงจร โดยทีมสถาปนิก-วิศวกรระดับสามัญ

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