



PRIME BUILD



— PRIME BUILD E-BOOK · PEB SERIES

การออกแบบ Layout โกดัง/DC: จัดวางยังงไหนให้งานไหลลื่น?

จัดทำโดยทีมวิศวกร Prime Build Co., Ltd.

ฉบับปรับปรุง 2569 · primebuildplus.com

สารบัญ

15 บทในเล่มนี้

1) ทำไม Layout ถึงทำให้ “กำไร” ต่างกัน	3
2) ข้อมูลตั้งต้นที่ต้องเก็บก่อนเริ่มวางผัง (สำคัญกว่าที่คิด)	4
3) เลือก Flow ให้ถูก: U-Flow, I-Flow, Cross-dock	5
4) Zoning แบบมืออาชีพ: แบ่งพื้นที่ให้ทีมงาน “ไม่ตีกัน”	7
5) Dock & Yard: จุดคอขวดอันดับ 1 ของโกดัง/DC	8
6) Storage & Racking: เลือกชั้นให้เหมาะๆ ไม่ใช่เลือกเพราะ “ถูก”	9
7) Picking/Packing/Sortation: ตรงนี้คือ “เครื่องผลิตเงิน” ของ DC	10
8) Safety & Compliance: ทำให้ปลอดภัย = ทำให้เร็วขึ้นด้วย	11
9) พื้นที่พิเศษ: Cold Room / Clean Room / Office / Welfare	12
10) ออกแบบเผื่อขยาย (Future-proof): คิดวันนี้เพื่อไม่ต้องเจ็บตัวพรุ่งนี้	13
11) เครื่องมือคำนวณเร็ว: ประมาณจำนวน Dock & พื้นที่ Staging (เวอร์ชันผู้บริหาร)	14
12) Checklist ครบชุดก่อนเริ่มสร้างโกดัง/DC (ลดความเสี่ยง “งบบาน-ช้า-แก้แบบ”)	15
13) วิธีทำงานแบบ Prime Build (จุดต่างที่ช่วยให้ “คุมงบ+คุมเวลา”)	16
14) FAQ: คำถามที่พบบ่อยเรื่อง Layout โกดัง/DC	17
ติดต่อ / ขอคำปรึกษา (Prime Build)	18

PRIME BUILD E-BOOK

1) ทำไม Layout ถึงทำให้ “กำไร” ต่างกัน

ในโลกโลจิสติกส์และคลังสินค้า “ต้นทุน” จำนวนมากไม่ได้เกิดจากค่าก่อสร้าง แต่เกิดจาก “การปฏิบัติการรายวัน” เช่น ระยะเดิน/ระยะวิ่งรถยก, เวลาเทียบรถ, การคัดแยกผิดพลาด, ความเสียหายสินค้า, และอุบัติเหตุ ซึ่งทั้งหมดนี้มักย้อนกลับมาที่คำถามเดียว: **ผังงาน (Layout) รองรับ Flow จริงหรือไม่**

สัญญาณว่า Layout “ไม่ดี” (และมักทำให้ค่าใช้จ่ายบาน)

- รับเข้า/จ่ายออกตัดกันหน้าตึก (คน+รถ+สินค้าแย่งพื้นที่)
- โซน Staging เล็กไป จนต้องกองของในทางเดิน
- ทางรถยกต้องย้อนกลับ/วนอ้อม เกิด “คอขวด” ที่ทางแคบ
- ป้าย/เส้นทางไม่ชัด เกิด Picking ผิด/จัดเก็บผิด
- พื้นที่ขยายในอนาคตไม่มี ทำให้ต้องย้ายโกดังเร็วกว่าคาด

ผลลัพธ์ที่ Layout “ดี” ควรทำได้

- ระยะเคลื่อนย้ายสั้นลงและสม่ำเสมอ (Predictable)
- แยกเส้นทาง “คน” กับ “รถยก/รถบรรทุก” ชัดเจน
- Dock/Yard รองรับช่วงพีค ลดเวลารอคิวรถ
- ปรับเปลี่ยนได้ตามการเติบโต (Modular / Scalable)
- รองรับมาตรฐานความปลอดภัย + ไฟไหม้ + การอพยพ

Dock-to-Stock Time เวลาจากรับเข้า → จัดเก็บ

Order Cycle Time เวลาจากรับออเดอร์ → ส่งออก

Travel Distances ระยะทางเฉลี่ยคน/รถยกต่อปี

Damage / Mis-pick อัตราเสียหาย/หยิบผิด

Peak Throughput ปริมาณงานช่วงพีคที่ทำได้จริง

Design Inputs

Prime Build e-Book — การออกแบบ Layout โกดัง/DC: จัดวางยังงไหนให้งานไหลลื่น?

PRIME BUILD E-BOOK

2) ข้อมูลตั้งต้นที่ต้องเก็บก่อนเริ่มวางแผน (สำคัญกว่าที่คิด)

การออกแบบ Layout ที่แม่นยำ เริ่มจาก “ข้อมูล” ไม่ใช่ “สเก็ทช์” เพราะ Layout ที่ดีคือคำตอบของโจทย์ 3 เรื่อง: **ปริมาณงาน** (Volume), **รูปแบบออเดอร์** (Order Profile), และ **ข้อจำกัดพื้นที่/รถ/อุปกรณ์**

กลุ่มข้อมูล	ต้องเก็บอะไร	ทำไมสำคัญ	ถ้าไม่มีจะเกิดอะไร
สินค้า (SKU)	ขนาด/น้ำหนัก, หน่วยจัดเก็บ (พาเลท/กล่อง/ชั้น), เงื่อนไข (อุณหภูมิ/อันตราย)	กำหนดประเภท Racking, ความสูง, ทางเดิน, อุปกรณ์ยก	เลือกชั้นผิด → พื้นที่หาย / เสียหายสูง
ปริมาณเข้า-ออก	พาเลท/วัน, กล่อง/วัน, รถ/วัน, ชั่วโมงพัก	คำนวณจำนวน Dock, Staging, คน/อุปกรณ์	รถติดคิว, พื้นที่กองส้น, SLA หลุด
Order Profile	สัดส่วน Full Pallet vs Case Pick vs Piece Pick	กำหนดรูปแบบ Picking, Packing, Sortation	เดินไกล, หยิบช้า, ผิดพลาดสูง
ระบบ (WMS/ERP)	ใช้หรือไม่ใช้, วิธีจัดตำแหน่ง (Location), Barcode/RFID	ทำให้ Flow เสถียรและวัดผลได้	พึ่งคนจำ, หาของไม่เจอ, สติ๊กคลาด
การเติบโต	Growth 3-5 ปี, สินค้าใหม่, เพิ่มช่องทางขาย	ออกแบบเผื่อขยายและลดการ “ย้ายโกดัง”	เต็มเร็ว, ต้องเช่าเพิ่มหลายจุด

หลัก “80/20” ที่ใช้กับโกดังได้จริง

- โฟกัส SKU ที่หมุนเร็ว (Fast movers) ก่อน
- จัดตำแหน่งใกล้จุดหยิบ/จ่ายออก ลดระยะเดิน
- แยกเส้นทางงานพีคออกจากงานช้า

สิ่งที่หลายคนมองข้าม (แต่ทำให้ระบบล่ม)

- พื้นที่ Rework/ตรวจคุณภาพ (QC Hold)
- พื้นที่ Returns / Reverse Logistics
- พื้นที่วัสดุสิ้นเปลือง/อะไหล่/ซ่อมบำรุง (MRO)
- พื้นที่ขยะ/พาเลทเปล่า/รีไซเคิล

Flow Strategy

PRIME BUILD E-BOOK

3) เลือก Flow ให้ถูก: U-Flow, I-Flow, Cross-dock

โกดัง/DC ที่ดีไม่จำเป็นต้องเหมือนกันทุกที่ แต่ต้องเลือก “รูปแบบการไหลของงาน” ให้เหมาะกับธุรกิจ ซึ่งโดยหลักนิยม 3 แบบ:

U-Flow (รับเข้า/จ่ายออกฝั่งเดียวกัน)

- **ข้อดี:** ประหยัดพื้นที่ตึก/ลาน, ใช้คน/อุปกรณ์ร่วมกันได้
- **เหมาะกับ:** ปริมาณกลาง, มีการ Cross-utilize ทีม
- **ระวัง:** ต้องแยกเส้นทาง In/Out ให้ชัด ลดการตัดกัน

I-Flow (รับเข้า/จ่ายออกคนละฝั่ง)

- **ข้อดี:** แยก In/Out ชัด ลดปะทะ เหมาะงานหนัก/ปริมาณสูง
- **เหมาะกับ:** DC ปริมาณมาก, เวลาพักชัดเจน
- **ระวัง:** ต้องวางผังให้ระยะไหลไม่ยาวเกินไป

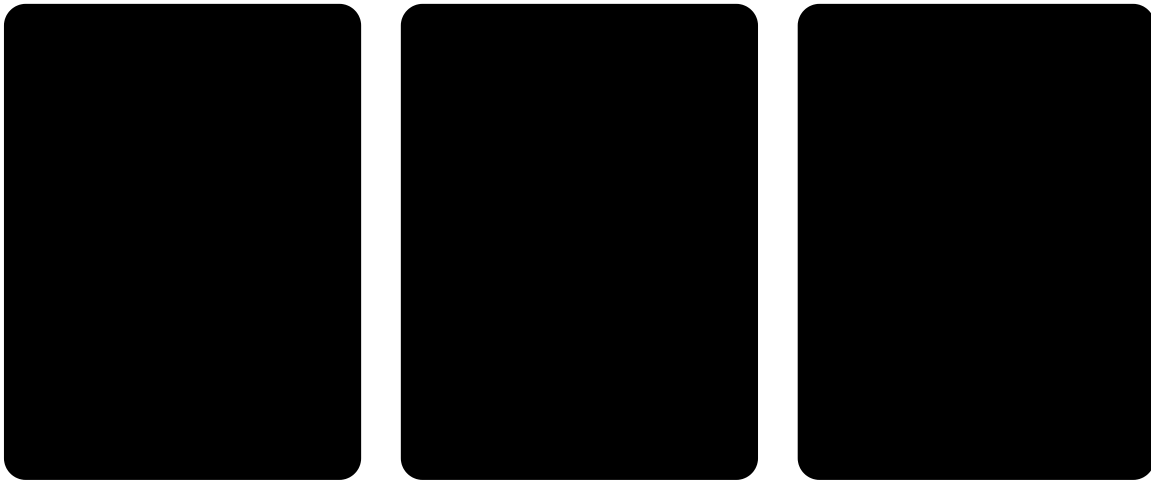
Cross-dock (ไหลผ่านเร็ว สต็อกต่ำ)

- **ข้อดี:** ลดพื้นที่สต็อกและลดเงินจม
- **เหมาะกับ:** กระจายสินค้ารายวัน, e-commerce/retail บางแบบ
- **ระวัง:** ต้องออกแบบ Staging/Sortation ดีมาก ไม่งั้น “ตัน” ง่าย

■ 3.1 Process Map (แผนผังกระบวนการ) ที่ควรทำก่อนวางผังจริง

ทำ Process Map แบบสั้นแต่ครบ โดยเขียน “ลำดับงานจริง” ตั้งแต่รถมาถึง → ตรวจรับ → จัดเก็บ → หยิบ → แพ็ค → โหลด → ส่งออก และระบุจุดที่ “ต้องหยุด” หรือ “ต้องตรวจ” เช่น QC, ชั่งน้ำหนัก, ถ่ายรูป, พิมพ์ฉลาก, สแกนบาร์โค้ด

[INBOUND] Truck Arrive → Check-in → Dock Assign → Unload → Count/Scan → QC Hold (if any) → Putaway → Storage [OUTBOUND] Order Release → Pick (Pallet/Case/Piece) → Consolidate → Pack/Label → Sort → Stage → Load → Dispatch [CROSS-FUNCTION] Returns → Inspect → Rework/Restock → Scrap/Recycle



แผนภาพแนวคิด (สร้างใหม่ด้วย SVG): เลือก Flow ให้สอดคล้องปริมาณงานและรูปแบบรับ-จ่าย

Zoning

Prime Build e-Book — การออกแบบ Layout โกดัง/DC: จัดวางยังงใให้งานไหลลื่น?

PRIME BUILD E-BOOK

4) Zoning แบบมืออาชีพ: แบ่งพื้นที่ให้ทีมงาน “ไม่ตีกัน”

Zoning คือการแบ่งพื้นที่ตามหน้าที่ (Function) เพื่อให้เกิดระเบียบและความเร็วในการทำงาน หลักสำคัญคือ **โซนที่ทำงานหนัก/พัค** ต้องอยู่ใกล้จุดเชื่อมต่อ (Dock, Packing) และ **โซนที่เสี่ยง** ต้องแยกชัด (QC Hold, Returns, Hazard)

โครงสร้างโซน (แนะนำสำหรับโกดัง/DC ทั่วไป)

- **Receiving** (รับเข้า) + ตรวจสอบ/สแกน
- **Inbound Staging** (พักของก่อน Putaway)
- **Storage** (จัดเก็บหลัก) + Reserve
- **Forward Pick** (พื้นที่หยิบเร็ว) ใกล้ Packing
- **Packing/Value-added** (แพ็ค/ติดฉลาก/คัด)
- **Outbound Staging** (จัดคิวโหลด)
- **Shipping** (จ่ายออก) + เอกสาร
- **Returns/QC Hold** (คืน/กักกันตรวจ)

เทคนิคจัดโซนให้ “ไหลลื่น”

- วาง **Fast movers** ใกล้จุดหยิบ/แพ็ค
- แยกทางเดินคน (Pedestrian) ออกจากทางรถยก
- ออกแบบ **Buffer** เผื่อช่วงพัค (ไม่ต้องวิ่งแก้หน้างาน)
- กำหนด “จุดตัด” ให้น้อยที่สุด และต้องมองเห็นชัด
- ทำป้าย/สีโซนตั้งแต่วันแรก (ช่วยลดผิดพลาดทันที)

4.1 ตัวอย่าง Zoning สำหรับธุรกิจยอดนิยม

ประเภทธุรกิจ	โซนที่ต้องมีเพิ่ม	จุดที่ต้องระวังเป็นพิเศษ
E-commerce	Piece Pick, Packing Line, Sortation, Returns	แพ็ค/คัดแยกต้นง่าย ต้องเผื่อพื้นที่+ไฟ+สายพาน
อาหาร/ยา	QC/QA, Temperature Zone, Hygiene area	การแยกพื้นที่สะอาด, การควบคุมอุณหภูมิ/ความชื้น
ชิ้นส่วนเครื่องจักร	Heavy Duty Staging, Overhead Crane corridor	พื้นรับน้ำหนัก, ทางวิ่งเครน/รถยก, จุดโหลดหนัก
Cross-dock	Staging Grid, Sort, Time-slot check-in	ต้องคุมคิวรถ/เวลา และป้ายช่อง staging ให้ชัด

ภาพประกอบแนวคิด: พื้นที่ Packing/Sortation คือคอขวดอันดับต้น ๆ หากวางผังไม่รองรับช่วงพัค

Dock & Yard

PRIME BUILD E-BOOK

5) Dock & Yard: จุดคอขวดอันดับ 1 ของโกดัง/DC

เพื่อให้ในอาคารจัดของดีแค่ไหน ถ้าหน้าด็อกติดคิว รถเทียบไม่ได้ หรือพื้นที่สั้น/ระบายน้ำไม่ดี ระบบจะเริ่ม “เสียเวลา” ตั้งแต่นาทีแรกของวัน ดังนั้น Dock/Yard ต้องออกแบบแบบ **Operation-first** (คิดจากการใช้งานจริง)

สิ่งที่ต้องออกแบบให้ครบ (ไม่ใช่แค่จำนวนประตู)

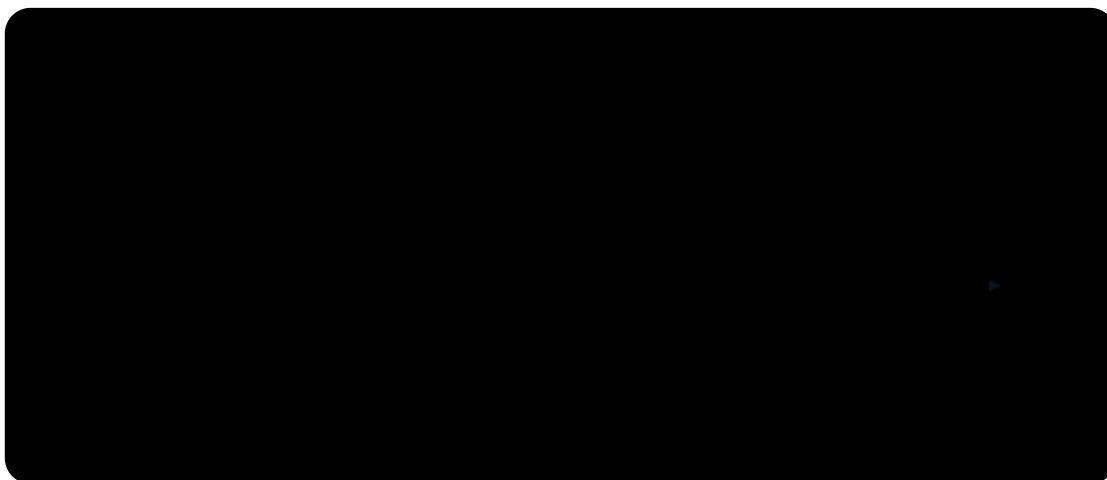
- **Apron** ระยะหน้าด็อกสำหรับถอยเทียบ + วนรถ
- **Staging** หน้าด็อก (Inbound/Outbound แยกกัน)
- **ช่องจอดรอ** (Queuing) เพื่อช่วงพัก
- **ทางวนรถ** (Turning Radius) และจุดกลับรถ
- **พื้นที่สั้น + ระบายน้ำ** (สำคัญมากในไทย)
- **ความปลอดภัย** คนเดิน/รถยก/รถบรรทุกแยกเลน

Dock Planning “สูตรคิด” แบบผู้บริหารเข้าใจง่าย

- เริ่มจาก **รถ/วัน** และ **เวลาเทียบเฉลี่ย** ต่อคัน
- คูณด้วย **ชั่วโมงทำงานจริง** (ไม่ใช่เวลาบนกระดาษ)
- ใส่ **Peak Factor** (ช่วงพัก) และ Buffer 10–30%
- ตัดสินใจว่าจะแยก In/Out หรือใช้ร่วม (ตาม Flow)

■ 5.1 มาตรฐานเชิงปฏิบัติ (Practical Rules of Thumb)

- อย่าให้ Dock เป็น “คอขวด”: ถ้าช่วงพักต้องรอคิวเกิน 15–20 นาที แปลว่าพื้นที่หรือระบบคิวไม่พอ
- Staging หน้าด็อกต้อง “พอดี”: เล็กไป = กองลังทางเดิน, ใหญ่ไป = เปลืองพื้นที่หยิบ/จัดเก็บ
- แยกเส้นทางรถยกกับคนเดิน: ทำทางคน + รั้วกันชน + จุดข้ามที่มองเห็น
- หน้าหน้าด็อกควรกันสแลน และมี Slope/Drain ที่ไม่ทำให้น้ำขังหน้าประตู



แนวคิด Dock/Yard (สร้างใหม่ด้วย SVG): ลดคอขวดด้วยการวาง Staging + เส้นทางรถ + เลนคนเดินให้ชัดเจน

Storage & Racking

PRIME BUILD E-BOOK

6) Storage & Racking: เลือกชั้นให้เหมาะ ไม่ใช่เลือกเพราะ “ถูก”

เป้าหมายของ Storage ไม่ใช่แค่ “เก็บได้เยอะ” แต่ต้อง “หยิบได้เร็ว” และ “ปลอดภัย” การเลือกประเภทชั้นวาง (Racking) และขนาดทางเดิน (Aisle) มีผลต่อทั้ง CAPEX (ค่าลงทุน) และ OPEX (ค่าปฏิบัติการ)

ตัวเลือก Racking ที่ใช้บ่อย

- **Selective Rack:** ยึดหยุ่นสูง เข้าถึงทุกพาเลท
- **Double Deep:** ความหนาแน่นสูงขึ้น แต่หยิบลึก
- **Drive-in / Drive-through:** หนาแน่นมาก เหมาะ SKU น้อย/ล็อตใหญ่
- **VNA (Very Narrow Aisle):** ใช้ทางเดินแคบ ต้องรถเฉพาะ
- **Mezzanine:** เพิ่มพื้นที่ชั้นลอยสำหรับงานขึ้น/แพ็ค

หลักตัดสินใจแบบเร็ว (Executive View)

- **SKU หลากหลาย** + ต้องเข้าถึงเร็ว → Selective
- **SKU น้อย** + ล็อตใหญ่ → Drive-in/Drive-through
- **ค่าแรงแพง/ต้องเร็ว** → ลงทุนระบบช่วยหยิบ/จัดเรียง
- **เพดานสูง/PEB เอื้อ** → วางแผนความสูงชั้นอย่างปลอดภัย

■ 6.1 จุดที่ต้องคุยกับทีมก่อสร้าง PEB ตั้งแต่ต้น

- **Clear Height** และตำแหน่ง Truss/Bracing ต้องไม่ชนความสูงชั้นวาง
- พื้นต้องรองรับ **Point Load** ของ Rack + รถยก + น้ำหนักสินค้า
- แสงสว่าง + ช่อง Skylight ต้องไม่ทำให้เกิดแสงแยงตาคนขับรถยกในทางเดินหลัก
- การระบายอากาศ/ความร้อนในโกดังสูงมีผลต่อความสบายและ Productivity

ภาพประกอบแนวคิด: การเลือก Racking และ Aisle ที่เหมาะ = ลดระยะทางและลดอุบัติเหตุ

Picking & Packing

PRIME BUILD E-BOOK

7) Picking/Packing/Sortation: ตรงนี้คือ “เครื่องผลิตเงิน” ของ DC

ถ้า DC ของคุณเป็นสาย e-commerce หรือ retail ที่ออเดอร์ที่ ชิ้นเล็ก และต้องส่งเร็ว ความเร็วจะชนะด้วย “ระบบหยิบ” ไม่ใช่การเพิ่มคนอย่างเดียว

รูปแบบ Picking ที่นิยม

- **Discrete Picking:** หยิบทีละออเดอร์ (ง่าย แต่เดินเยอะ)
- **Batch Picking:** หยิบรวมหลายออเดอร์แล้วค่อยแยก
- **Zone Picking:** แบ่งพื้นที่เป็นโซน ลดการเดินข้ามโซน
- **Wave Picking:** จัดเป็นรอบตามเวลารถ/ช่องทางขาย

หลักออกแบบพื้นที่ Packing ที่ “ไม่ตัน”

- วางโต๊ะแพ็คเป็น **Line** หรือ **U-shape** ตามพื้นที่
- กำหนด “Buffer” ก่อน/หลังแพ็ค (ป้องกันของล้น)
- เผื่อพื้นที่เครื่องพิมพ์ฉลาก/ชั่งน้ำหนัก/ถ่ายรูป
- วางเส้นทางกล่อง/พาเลทไม่ตัดทางรถยกหลัก

■ 7.1 ตัวอย่างโฟลว์สำหรับ DC แบบผสม (Pallet + Case + Piece)

Inbound → Reserve Storage → (Replenishment) → Forward Pick Order → Pick (Piece/Case) → Consolidate → Pack/Label → Pallet Pick → Stage Stage → Load → Dispatch

▼ แนวคิดเพิ่ม Productivity แบบไม่เพิ่มคน (อ่านเพิ่ม)

- ทำ Slotting: เอาของหมุนเร็วไว้ใกล้ Packing
- ใช้ WMS ให้ออกเส้นทางหยิบ (Pick Path) ลดการเดินย้อน
- แยก “งานหยิบ” ออกจาก “งานแพ็ค” ลดการสลับกิจกรรม
- ตั้งมาตรฐานบรรจุภัณฑ์/ขนาดกล่อง ลดเวลาเลือกกล่อง

ภาพประกอบแนวคิด: Sortation/Conveyor ช่วยเพิ่ม Throughput แต่ต้องเผื่อพื้นที่+ไฟ+ซ่อมบำรุงตั้งแต่วันออกแบบ

Safety

Prime Build e-Book — การออกแบบ Layout โกดัง/DC: จัดวางยังงไหนให้งานไหลลื่น?

PRIME BUILD E-BOOK

8) Safety & Compliance: ทำให้ปลอดภัย = ทำให้เร็วขึ้นด้วย

ความปลอดภัยในโกดังไม่ใช่ “ภาระ” แต่คือ “มาตรฐานการทำงาน” ที่ทำให้ทีมทำงานเร็วขึ้นอย่างสม่ำเสมอ เพราะเมื่อทุกคนรู้ทางเดิน/ทางรถ/จุดอันตรายชัดเจน จะลดการชะลอและลดเหตุหยุดงาน (Downtime)

หลัก 5 ข้อที่ควรทำเป็นมาตรฐาน

- แยก **Pedestrian** กับ **MHE** (Forklift/Reach Truck) ชัดเจน
- ทำ **Crossing** เฉพาะจุดที่มองเห็นได้ และมีป้ายเตือน
- กำหนดความเร็วรถยก/จุดชะลอ/กระจกโค้ง
- กันชน Rack + Bollard ป้องกันเสาชน/ชั้นวาง
- จัด **Fire egress** และทางหนีไฟให้ไม่ถูกกีดขวาง

สิ่งที่ต้องคุยกับผู้ออกแบบอาคาร PEB/งานระบบ

- ตำแหน่งประตูหนีไฟ, Exit Sign, ไฟฉุกเฉิน
- ระบบตรวจจับ/สัญญาณเตือนไฟไหม้ + ทางเดินสาย
- ระบบระบายควัน/ช่องระบายอากาศ (ตามลักษณะใช้งาน)
- แสงสว่างตามมาตรฐานพื้นที่ทำงาน

▼ ตัวอย่างมาตรฐานเส้น/ป้าย (Practical Marking Standard)

- เส้นทางรถยก: กำหนดเลนหลัก + เลนรอง, มีจุดหยุดและป้ายจำกัดความเร็ว - เส้นทางคนเดิน: ทำเป็น “ทางปลอดภัย” ต่อเนื่องถึงห้องน้ำ/ออฟฟิศ/จุดพัก - พื้นที่ห้ามวางของ: รอบตู้ไฟ/ประตูหนีไฟ/อุปกรณ์ดับเพลิง - ป้ายโซน: ใช้รหัสโซน (A-B-C) + สี + ภาษาไทย/อังกฤษ (ถ้ามีแรงงานต่างชาติ)

Special Areas

Prime Build e-Book — การออกแบบ Layout โกดัง/DC: จัดวางยังงไหนให้คล่อง?

PRIME BUILD E-BOOK

9) พื้นที่พิเศษ: Cold Room / Clean Room / Office / Welfare

โกดังสมัยใหม่มักไม่ใช่แค่ “ที่เก็บของ” แต่เป็นศูนย์ปฏิบัติการที่มีพื้นที่พิเศษหลายอย่าง ถ้าไม่วางไว้ตั้งแต่แรก จะกลายเป็นการแก้หน้างานที่แพงและเสียเวลา

Cold Room / ห้องเย็น (แนวคิดผัง)

- แยกโซนอุณหภูมิ (Ambient/Chill/Frozen) และออกแบบประตูให้ลดการรั่วเย็น
- ทำ Ante-room / Air curtain ลดการเกิดไอน้ำและน้ำแข็ง
- พื้นต้องกันสั่นและรับการใช้งานความชื้นสูง
- วางเครื่องทำความเย็น/ทางเดินซ่อมบำรุงให้เข้าถึงง่าย

Clean Room / ห้องสะอาด (แนวคิดผัง)

- กำหนด Grade/มาตรฐาน และเส้นทางคน/วัสดุไม่ปะปน
- มี Airlock, Changing, Pass box ตามความจำเป็น
- งานระบบ (MEP) ต้องวางแผนละเอียดมากตั้งแต่แบบ
- เลือกวัสดุผิวที่ทำความสะอาดง่าย ลดฝุ่นสะสม

Office + Welfare ที่ควรมี (สำหรับทีม DC)

- พื้นที่วางแผนงาน/หัวหน้างานใกล้หน้างาน
- ห้องประชุม/อบรมความปลอดภัย
- Locker/ห้องน้ำ/พื้นที่พัก (ลดการเดินไกล)
- จุดสแกน/เช็คอิน/จุดแจกอุปกรณ์ PPE

คำเตือนด้านการออกแบบอาคาร

- อย่าเอาออฟฟิศไปบัง Dock หรือทำให้รถขนยาก
- ห้องระบบไฟ/ปั๊ม/ตู้ MDB ต้องเข้าถึงง่ายและปลอดภัย
- ตำแหน่งเสา/ค้ำยันใน PEB ต้องคุยให้ไม่ชนทางเดินหลัก

ภาพประกอบแนวคิด: โกดัง+ออฟฟิศควรออกแบบให้การจราจรและ Dock ทำงานง่าย ไม่ติดขัด

Future-proof

PRIME BUILD E-BOOK

10) ออกแบบเพื่อขยาย (Future-proof): คิดวันนี้เพื่อไม่ต้องเจ็บตัวพรุ่งนี้

ถ้าอาคารเต็มเร็ว คุณจะเสียค่าเช่าหลายจุด, การขนส่งข้ามคลัง, และการบริหารทีมที่ซับซ้อนขึ้น การเผื่อขยายทำได้ 2 ชั้น: **(1) เผื่อพื้นที่** และ **(2) เผื่อระบบ**

เผื่อพื้นที่ (Physical Expansion)

- เผื่อที่ดินด้านข้างสำหรับต่อเติม Bay อาคาร PEB
- วางตำแหน่ง Dock ให้เพิ่มจำนวนประตูได้ในอนาคต
- ออกแบบโครงสร้างหลังคา/รางน้ำให้รองรับการต่อเติม
- เว้น Corridor สำหรับ MHE/Conveyor ในอนาคต

เผื่อระบบ (Operational Expansion)

- เผื่อกำลังไฟ/ตู้ MDB/พื้นที่วางเครื่องจักร
- เตรียม Data/Network สำหรับ WMS, Scanner, CCTV
- ทำผังโซนแบบ Modular: ย้าย/ขยายได้โดยไม่ต้องรื้อใหญ่
- ตั้ง KPI + วิธีเก็บข้อมูลตั้งแต่วันแรก

▼ เทคนิค “Modular Layout” ที่ใช้ได้จริง

- ออกแบบเป็น “บล็อกงาน” (Receiving block, Storage block, Packing block) ที่มีขนาดมาตรฐาน
- กำหนด Main Aisle เป็นแกนหลัก แล้วให้โซนอื่นต่อพ่วงแบบขยายได้
- ทำระบบป้ายตำแหน่ง (Location Code) ให้เพิ่มได้ไม่ชนกัน

[Quick Estimator](#)

Prime Build e-Book — การออกแบบ Layout โกดัง/DC: จัดวางยังงไหนให้งานไหลลื่น?

PRIME BUILD E-BOOK

11) เครื่องมือคำนวณเร็ว: ประมาณจำนวน Dock & พื้นที่ Staging (เวอร์ชันผู้บริหาร)

เครื่องมือคำนวณแบบอินเทอร์แอคทีฟสำหรับหัวข้อนี้ใช้งานได้บนหน้าเว็บไซต์โดยตรง เนื่องจากต้องกรอกข้อมูลและคำนวณผลแบบเรียลไทม์ ซึ่งไม่สามารถทำงานได้ในเอกสาร PDF

ใช้งานเครื่องมือนี้ได้ที่

primebuildplus.com/ebook-layout-warehouse-dc.html

Prime Build e-Book — การออกแบบ Layout โกดัง/DC: จัดวางยังงไหนให้งานไหลลื่น?

PRIME BUILD E-BOOK

12) Checklist ครบชุดก่อนเริ่มสร้างโกดัง/DC (ลดความเสี่ยง “งบบาน-ช้า-แก้แบบ”)

ใช้ Checklist นี้เป็น “เอกสารคุยงาน” กับทีมออกแบบ/ผู้รับเหมา/ทีมปฏิบัติการ เพื่อให้ทุกฝ่ายเห็นภาพเดียวกัน และลดการเปลี่ยนแปลงหน้าที่แพงที่สุด

A) Business & Operation

- สินค้า (SKU) + หน่วยจัดเก็บ + เงื่อนไขพิเศษ
- ปริมาณเข้า-ออก/วัน + ชั่วโมงพัก
- Order profile: Pallet/Case/Piece
- เป้าหมาย SLA, Cut-off time, ช่องทางขาย
- แผนเติบโต 3-5 ปี

B) Layout & Flow

- เลือก Flow: U / I / Cross-dock
- Zoning: Receiving, Storage, Pick, Pack, Stage, Shipping
- เส้นทางคน/รถยกแยกชัด + จุด crossing
- ตำแหน่ง QC Hold / Returns / Waste
- พื้นที่พิเศษ: Cold/Clean/Value-added

C) Dock & Yard

- จำนวนประตู Dock + ขนาดหน้าตึก + Staging
- ช่องจอดรอ/คิวรถ + ทางวนรถ + จุดกลับรถ
- พื้นกันลื่น + ระบายน้ำ + กันชน
- การจัด Gate/Check-in/สภ./ชั่งน้ำหนัก (ถ้ามี)

D) Building (PEB) & MEP

- Clear height, grid เสา, ตำแหน่ง bracing ไม่ชน racking/aisle
- พื้นรับน้ำหนัก + ความเรียบ (สำคัญกับรถยก/VNA)
- ไฟส่องสว่าง, ระบบไฟ, สำรองไฟ (ถ้าจำเป็น)
- ระบบดับเพลิง/ทางหนีไฟ/ป้าย/ไฟฉุกเฉิน
- Network/CCTV/WMS readiness

▼ Template คำถามที่ควรถามผู้รับเหมา/ผู้ออกแบบ (คัดลอกไปใช้ได้)

1) คุณออกแบบจาก Operation data หรือออกแบบจากขนาดอาคารที่กำหนดไว้แล้ว? 2) คุณมีวิธีตรวจสอบคอขวด (Bottleneck) ตรง Dock/Packing/Picking อย่างไร? 3) คุณคุยเรื่องพื้นรับน้ำหนัก + ความเรียบ + joint layout สำหรับรถยกหรือยัง? 4) ตำแหน่งเสา/ค้ำยันใน PEB จะกระทบทางเดินหลัก/ชั้นวางหรือไม่? 5) ถ้าเพิ่ม Dock/ขยายอาคารใน 2-3 ปี ทำได้อย่างไร งบประมาณประมาณเท่าไร? 6) แผน safety: แยกเลนคน/รถ, จุด crossing, fire egress ชัดเจนหรือไม่?

PEB Solution

Prime Build e-Book — การออกแบบ Layout โกดัง/DC: จัดวางยังงไหนให้งานไหลลื่น?

PRIME BUILD E-BOOK

13) วิธีทำงานแบบ Prime Build (จุดต่างที่ช่วยให้ “คุมงบ+คุมเวลา”)

ในโครงการโกดัง/DC ความเสี่ยงหลักมักเกิดจาก “ข้อมูลไม่ครบ” และ “แบบไม่สอดคล้องการใช้งานจริง” แนวทางที่ได้ผลคือการทำงานแบบ **Turnkey Design & Build** โดยเริ่มจาก Flow/Operation แล้วค่อยปิดแบบอาคาร PEB + งานระบบ + หน่วยงานก่อสร้างให้สอดคล้องกันตั้งแต่ต้น

■ สิ่งที่คุณได้จากแนวทาง “Operation-first + PEB”

1) วาง Layout ให้รองรับ Throughput จริง (ไม่ตันช่วงพีค) • 2) ออกแบบ PEB ให้เข้ากับ Racking/ทางเดิน/ระบบ • 3) ลดแก้ไขแบบ หน่วยงาน • 4) กำหนด Spec/BOQ ชัด เพื่อลดงบบาน • 5) แผนงานก่อสร้างเป็นขั้นตอน คุมเวลาได้

[ขอประเมินแนวคิด Layout + PEB เบื้องต้น](#) [ดาวน์โหลด Checklist \(คัดลอก\)](#) [ลองคำนวณ Dock/Staging](#)

หมายเหตุ: หากคุณมีแผนที่ดิน/ปริมาณงาน/รายการสินค้า สามารถใช้เป็นฐานในการทำ Layout Concept และค่อยขยายเป็นแบบก่อสร้างได้เร็วขึ้น

■ 13.1 จุดต่างที่ผู้บริหารควรมองหาเมื่อเทียบผู้รับเหมาหรือผู้ออกแบบ

- เริ่มจาก Flow/Operation แล้วค่อยสรุปขนาดอาคาร (ไม่กลับกัน)
- รู้เรื่อง Dock/Yard + Safety แบบใช้งานจริง ไม่ใช่แค่ “วางประตู”
- คุมแบบ PEB ให้เข้ากับ Racking และเผื่อขยายได้
- สื่อสารด้วย Checklist/แบบมาตรฐาน เพื่อให้ทีมงานทำงานเร็วและตรง

FAQ

Prime Build e-Book — การออกแบบ Layout โกดัง/DC: จัดวางยังงไหนให้งานไหลลื่น?

PRIME BUILD E-BOOK

14) FAQ: คำถามที่พบบ่อยเรื่อง Layout โกดัง/DC

▼ Q1: ถ้ามีที่ดินจำกัด ควรเลือก U-Flow หรือ I-Flow?

ถ้าที่ดินหน้ากว้างจำกัดและต้องประหยัดพื้นที่ตึก/ลาน U-Flow มักยืดหยุ่นกว่า แต่ต้องออกแบบแยกเลน In/Out และ Staging ให้ชัดเจนมาก เพื่อไม่ให้เกิดการปะทะ หากปริมาณงานสูงมากและมีความเสี่ยงรถติดคิว I-Flow อาจคุ้มกว่าในระยะยาว

▼ Q2: ทำไม Staging ต้อง “พอดี” ไม่ใช่ยิ่งใหญ่งดี?

Staging ใหญ่ไปจะกินพื้นที่ Storage/Forward Pick ทำให้เดินไกลขึ้นและต้นทุนต่อออเดอร์เพิ่ม Staging เล็กไปจะทำให้ของล้นทางเดิน เกิดอุบัติเหตุและทำให้ระบบตัน วิธีที่ดีคือออกแบบจาก Peak + Buffer ตามชั่วโมงพีคจริง และกำหนดกฎการใช้พื้นที่ชัดเจน

▼ Q3: โกดัง PEB ควรเผื่อความสูงเท่าไร?

ขึ้นกับชนิดสินค้า, Racking, และอุปกรณ์ยก (Reach Truck/VNA) รวมถึงข้อจำกัดโครงสร้าง PEB หลักคือกำหนด “ความสูงชั้นวางที่ปลอดภัย” ก่อน แล้วค่อยๆ Clear Height และตำแหน่งค้ำยัน/โครงหลังคาให้ไม่ชน การเผื่อความสูงอย่างมีเหตุผลช่วยเพิ่มความจุโดยไม่ต้องขยายพื้นที่ดิน

▼ Q4: ถ้าจะทำ Cold Room ภายในโกดัง ต้องคิดอะไรเพิ่ม?

ต้องคิดการแบ่งโซนอุณหภูมิ, การลดการรั่วเย็น (ประตู/Ante-room), ระบบระบายน้ำและพื้นกันลื่น, รวมถึงพื้นที่ซ่อมบำรุง และควรให้ทีมออกแบบอาคาร+งานระบบ+ผู้เชี่ยวชาญห้องเย็นคุยร่วมกันตั้งแต่ Concept เพื่อคุมงบและคุมเวลา

[Contact](#)

Prime Build e-Book — การออกแบบ Layout โกดัง/DC: จัดวางยังงไหนให้งานไหลลื่น?

PRIME BUILD E-BOOK

ติดต่อ / ขอคำปรึกษา (Prime Build)

หากคุณต้องการให้ช่วย “ตีโจทย์ Flow → วาง Layout → สรุป Concept อาคาร PEB” เพื่อให้คุมงบและคุมเวลาได้ตั้งแต่ต้น คุณสามารถใช้ข้อมูลชุดเล็ก ๆ (ปริมาณรถ/วัน, SKU, รูปแบบออเดอร์, แบบที่ดิน) เพื่อเริ่มประเมินแนวคิดได้ทันที

ช่องทางติดต่อ

- **โทร:** 083 7777 433
- **Email:** primebuildplus@gmail.com
- **ที่ตั้ง:** 37/237 หมู่ที่ 7 ต.คลองสอง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
- **Address (EN):** 37/237 Moo7 KHLONG SONG Sub-district, KHLONG LUANG District, PATHUM THANI 12120

ข้อมูลที่แนะนำให้ส่งมา (เพื่อประเมินเร็ว)

- รูป/ผังที่ดิน + ข้อจำกัดเข้า-ออก
- รถ/วัน + ชั่วโมงพัก + เวลาเทียบเฉลี่ย
- สัดส่วน Pallet/Case/Piece และความต้องการ Packing
- ความสูงที่ต้องการ/ข้อจำกัดพื้นที่ใกล้เคียง
- เป้าหมาย SLA และแผนเติบโต 3-5 ปี

■ พร้อมเริ่มต้นแบบมืออาชีพ

แนวทางที่แนะนำ: ใช้ Checklist + Quick Estimator ในหน้านี้ → สรุป Concept Layout → ปิดแบบ PEB และงานระบบ → วางแผนก่อสร้างให้ตรงเวลา

[ส่งอีเมลเพื่อเริ่มประเมิน](#) [กลับไปด้านบน](#)

Prime Build e-Book — การออกแบบ Layout โกดัง/DC: จัดวางยังงไหนให้งานไหลลื่น?



บริษัท ไพรม์บิลด์ จำกัด · PRIME BUILD CO., LTD.

รับออกแบบและก่อสร้างโกดัง โรงงาน และสำนักงานสำเร็จรูประบบ PEB แบบ
ครบวงจร โดยทีมสถาปนิก-วิศวกรระดับสามัญ

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