



PRIME BUILD



— PRIME BUILD E-BOOK · PEB SERIES

คู่มือเตรียมสร้างโรงงานผลิตอาหารเสริมหรือโรงงาน GMP สำหรับนักลงทุนและผู้ประกอบการยุคใหม่

ตลาดอาหารเสริมและสินค้าเพื่อสุขภาพเติบโตต่อเนื่อง แต่การ “มีโรงงานเป็นของตัวเอง” ไม่ใช่แค่เรื่องงบก่อสร้างอาคารเท่านั้น ยังเกี่ยวข้องกับมาตรฐานอย. GMP/HACCP, ระบบสะอาด, Layout การผลิต, เอกสาร, บุคลากร และการควบคุมคุณภาพครบวงจร

จัดทำโดยทีมวิศวกร Prime Build Co., Ltd.

ฉบับปรับปรุง 2569 · primebuildplus.com

สารบัญ

10 บทในเล่มนี้

บทที่ 1 – เข้าใจภาพใหญ่ของธุรกิจโรงงานผลิตอาหารเสริม & GMP	3
บทที่ 2 – Checklist การเตรียมตัวในมุมธุรกิจและกฎหมาย	4
บทที่ 3 – การเลือกที่ดินและทำเลสำหรับโรงงาน GMP	5
บทที่ 4 – ออกแบบ Lay-out โรงงานตาม Flow GMP	6
บทที่ 5 – โครงสร้างอาคารระบบ PEB สำหรับโรงงาน GMP	7
บทที่ 6 – ระบบสะอาด: ห้องผลิต, ระบบอากาศ, วัสดุปิดผิว	8
บทที่ 7 – งบประมาณ ระยะเวลา และการบริหารโครงการ	9
บทที่ 8 – วิธีเลือกผู้รับเหมาสร้างโรงงาน GMP ให้ได้งานตรงมาตรฐาน	10
บทที่ 9 – ต่อยอดกับ e-Book อื่นของ Prime Build	11
พร้อมเริ่มวางแผนโรงงานผลิตอาหารเสริมของคุณหรือยัง?	12

เหมาะกับใคร?

- นักลงทุนที่ต้องการสร้างโรงงานผลิตอาหารเสริมหรือ OEM เป็นของตัวเอง
- ผู้ประกอบการแบรนด์อาหารเสริม/อาหารที่เติบโตจากจ้างผลิต (โรงงานรับจ้างผลิต) มาสู่มีโรงงานเอง
- เจ้าของโรงงานเดิมที่ต้องการรีโนเวตเป็นมาตรฐาน GMP หรือเพิ่มไลน์ผลิตใหม่
- ทีมวิศวกร/ผู้จัดการโครงการที่ต้องการเข้าใจ Requirement ด้าน GMP แบบภาพรวม

PRIME BUILD E-BOOK

บทที่ 1 – เข้าใจภาพใหญ่ของธุรกิจโรงงานผลิตอาหารเสริม & GMP

ก่อนตัดสินใจลงทุนสร้างโรงงาน สิ่งแรกที่ต้องคิดคือ “โมเดลธุรกิจ” ว่าคุณต้องการโรงงานเพื่อผลิตให้แบรนด์ตัวเองเท่านั้น หรือทำแบบ OEM รับจ้างผลิตให้ลูกค้าหลายราย เพราะโมเดลที่ต่างกัน จะส่งผลต่อ **ขนาดอาคาร, Layout, ระบบ Utility และระดับมาตรฐานที่ต้องการ**

■ ภาพรวมมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (ตัวอย่าง)

- มาตรฐาน GMP ตามประกาศของ อย.
- มาตรฐาน HACCP / ISO 22000 สำหรับความปลอดภัยอาหาร
- มาตรฐานเฉพาะด้าน เช่น HALAL, Organic, PIC/S (ในกลุ่มยา) ตามเป้าหมายตลาด

Prime Build ไม่ใช่ที่ปรึกษากฎหมาย แต่เราคู่กันเคยกับ Requirement ด้านอาคารและระบบที่เกี่ยวข้องกับ GMP และสามารถทำงานร่วมกับที่ปรึกษา GMP / หน่วยงานตรวจประเมิน เพื่อออกแบบอาคารให้ผ่านเกณฑ์ได้ง่ายขึ้น

Prime Build e-Book — คู่มือเตรียมสร้างโรงงานผลิตอาหารเสริมหรือโรงงาน GMP สำหรับนักลงทุนและผู้ประกอบการยุคใหม่

PRIME BUILD E-BOOK

บทที่ 2 – Checklist การเตรียมตัวในมุมธุรกิจและกฎหมาย

หลายโครงการเสียเวลาเพราะเริ่มก่อสร้างไปแล้วค่อยมาเก็บเอกสารหรือปรับแบบตามข้อกำหนดภายหลัง คู่มือนี้จึงเสนอ

Checklist เบื้องต้น เพื่อให้คุณเตรียมตัวได้ครบถ้วนตั้งแต่ต้น:

■ Checklist ก่อนเริ่มออกแบบอาคาร

- กำหนดขอบเขตผลิตภัณฑ์: อาหารเสริม, อาหาร, ยา, สมุนไพร หรือผสมหลายประเภท
- เลือกโมเดลรายได้: ผลิตเฉพาะแบรนด์ตัวเอง / OEM / ผสม
- กำหนดกำลังการผลิตเป้าหมาย: จำนวนแบตช์/เดือน, จำนวน SKU, ปริมาณต่อปี
- ปรึกษาที่ปรึกษา GMP / QA เพื่อกำหนดระดับมาตรฐานและข้อกำหนดหลัก
- ตรวจสอบผังเมือง, เขตอุตสาหกรรม, ข้อจำกัดความสูงอาคาร และเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม
- กำหนดกรอบงบประมาณและระยะเวลาที่ต้องการเริ่มผลิต

เมื่อข้อมูลเหล่านี้ชัด การออกแบบโรงงานด้วยโครงสร้าง PEB จะสามารถ Optimize ทั้งด้านขนาดอาคาร Layout และระบบภายในได้ใกล้เคียงความต้องการจริงที่สุด

สามารถใช้งานคู่กับ e-Book [Checklist ข้อมูลที่ควรเตรียมก่อนคุยผู้รับเหมา](#) เพื่อให้การเก็บข้อมูลด้านอาคารครบถ้วนยิ่งขึ้น

Prime Build e-Book — คู่มือเตรียมสร้างโรงงานผลิตอาหารเสริมหรือโรงงาน GMP สำหรับนักลงทุนและผู้ประกอบการยุคใหม่

PRIME BUILD E-BOOK

บทที่ 3 – การเลือกที่ดินและทำเลสำหรับโรงงาน GMP

ทำเลและที่ดินเป็น “ฐาน” ของโครงการทั้งหมด สำหรับโรงงานอาหารเสริม/อาหาร/ยา นอกจากราคาที่ดินแล้ว ยังควรพิจารณาเรื่องต่อไปนี้:

- อยู่ในโซนที่อนุญาตให้ตั้งโรงงานประเภทอาหาร/ยาได้
- มีระบบสาธารณูปโภคเพียงพอ: ไฟฟ้า, น้ำประปา/บาดาล, ระบบบำบัด
- การเข้าถึงของรถขนส่งสินค้าและวัตถุดิบสะดวก
- มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการขยายไลน์ผลิตหรือเพิ่มคลังสินค้าในอนาคต

■ PEB ช่วยเรื่องที่ดินอย่างไร?

- ใช้โครงสร้างเสาน้อยลง ทำให้ใช้พื้นที่ภายในได้เต็มที่
- สามารถปรับ Span และความสูงอาคารให้เหมาะกับที่ดินรูปทรงต่าง ๆ
- เมื่อขยายเฟส 2 สามารถต่อเติมอาคารเดิมได้โดยไม่ต้องรื้อทั้งหมด

Prime Build e-Book — คู่มือเตรียมสร้างโรงงานผลิตอาหารเสริมหรือโรงงาน GMP สำหรับนักลงทุนและผู้ประกอบการยุคใหม่

PRIME BUILD E-BOOK

บทที่ 4 – ออกแบบ Lay-out โรงงานตาม Flow GMP

หัวใจของโรงงาน GMP คือ **การไหลของคน-วัตถุดิบ-สินค้า** ไม่ให้ปนเปื้อนกัน ทั้งด้านไมโครไบโอมอลจิกและด้านเอกสาร/ระบบควบคุม Prime Build จะทำงานร่วมกับที่ปรึกษา GMP เพื่อวาง Flow หลัก แล้วค่อยออกแบบอาคาร PEB รองรับ

■ ตัวอย่าง Flow พื้นฐาน (ปรับตามประเภทสินค้า)

1. รับวัตถุดิบ – พื้นที่ตรวจสอบและกักกัน (Quarantine)
2. โซนชั่ง/เตรียมวัตถุดิบ (Dispensing)
3. โซนผสม/ผลิต (Mixing / Granulation / Compression ฯลฯ)
4. โซนบรรจุ – ปิดผนึก – ตรวจสอบน้ำหนัก
5. โซนติดฉลาก – แพ็คกล่อง – เก็บสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods)
6. คลังวัตถุดิบ – คลังบรรจุภัณฑ์ – คลังสินค้าสำเร็จรูป
7. ห้องปฏิบัติการ QC และโซนเก็บตัวอย่าง

Lay-out จะถูกแยกโซนสะอาด (Clean Area) และโซนสนับสนุนอย่างชัดเจน เช่น ห้องแต่งตัว (Changing Room), ห้องพักพนักงาน, ทางเดินของวัตถุดิบและของเสีย ฯลฯ

ด้วยโครงสร้าง PEB เราสามารถออกแบบ Span ให้ครอบคลุมห้องผลิต/ห้องบรรจุได้อย่างอิสระ ทำให้ปรับผังภายในได้ง่ายหากเปลี่ยนไลน์สินค้าในอนาคต

Prime Build e-Book – คู่มือเตรียมสร้างโรงงานผลิตอาหารเสริมหรือโรงงาน GMP สำหรับนักลงทุนและผู้ประกอบการยุคใหม่

บทที่ 5 – โครงสร้างอาคารระบบ PEB สำหรับโรงงาน GMP

หลายคนคิดว่าโรงงาน GMP ต้องเป็นคอนกรีตทั้งหมดเท่านั้น แต่ในความจริง **โครงสร้างเหล็กสำเร็จรูป PEB** สามารถออกแบบให้รองรับมาตรฐาน GMP ได้สบาย หากเลือกวัสดุปิดผิวและรายละเอียดการก่อสร้างอย่างถูกต้อง

■ ข้อดีของ PEB สำหรับโรงงาน GMP

- ก่อสร้างเร็ว ลดระยะเวลาเริ่มผลิต
- พื้นที่ภายในโล่ง ปรับ Layout ห้อง Cleanroom/ห้องผลิตได้หลากหลาย
- ง่ายต่อการเดินงานระบบ (ท่อน้ำ, รางไฟฟ้า, สายไฟ) บนโครงสร้างเหล็ก
- สามารถดีไซน์ Facade ให้สะท้อนภาพลักษณ์ “สะอาด-ทันสมัย-เป็นสากล”

Prime Build เชี่ยวชาญการผสมผสานโครงสร้าง PEB กับระบบผนังกันความร้อน เมทัลชีท และผนังภายในแบบแซนด์วิชพาเนล/ผนังกันความสะอาด ให้ตอบโจทย์ทั้งด้านมาตรฐานและงบประมาณ

Prime Build e-Book — คู่มือเตรียมสร้างโรงงานผลิตอาหารเสริมหรือโรงงาน GMP สำหรับนักลงทุนและผู้ประกอบการยุคใหม่

PRIME BUILD E-BOOK

บทที่ 6 – ระบบสะอาด: ห้องผลิต, ระบบอากาศ, วัสดุปิดผิว

ระบบสะอาดเป็นหัวใจสำคัญของโรงงาน GMP แม้ส่วนนี้มักดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญด้าน Cleanroom โดยเฉพาะ แต่อาคาร PEB ต้องถูกออกแบบให้รองรับการติดตั้งระบบเหล่านี้ตั้งแต่ต้น

- เตรียมความสูงเพดานเพื่อรองรับ Plenum, ท่อดักท์, HEPA Filter
- เลือกวัสดุปิดผิวภายใน เช่น ผนังเรียบล้างทำความสะอาดง่าย, พื้น Epoxy/PU
- ออกแบบทางเข้า-ออกห้องผลิตด้วยระบบ Airlock / Pass Box
- วางตำแหน่งห้อง AHU, ห้องช่าง, สายด่วนซ่อมบำรุงให้เข้าถึงง่าย

■ วิธีการทำงานร่วมกันให้โครงการเดินเร็ว

Prime Build แนะนำให้เจ้าของโครงการแต่งตั้งที่ปรึกษา GMP / Cleanroom Contractor ตั้งแต่ช่วงออกแบบ แล้วให้ทีมวิศวกรโครงสร้าง-สถาปัตย์ของเราออกแบบอาคารให้รองรับ Requirement ร่วมกัน ลดการแก้แบบซ้ำ และลดต้นทุนงานซ้ำซ้อนหน้างาน

Prime Build e-Book — คู่มือเตรียมสร้างโรงงานผลิตอาหารเสริมหรือโรงงาน GMP สำหรับนักลงทุนและผู้ประกอบการยุคใหม่

PRIME BUILD E-BOOK

บทที่ 7 – งบประมาณ ระยะเวลา และการบริหารโครงการ

การสร้างโรงงาน GMP มีองค์ประกอบหลายส่วน ทั้งอาคาร, ระบบสะอาด, เครื่องจักร, ระบบ Utility และเอกสารมาตรฐาน การมองเฉพาะราคาต่อตารางเมตรของอาคารจึงไม่เพียงพอ

■ กรอบคิดด้านงบประมาณ (ภาพรวม)

- งบอาคารโครงสร้าง PEB + งานสถาปัตย์ภายใน-ภายนอก
- งบระบบสะอาด (Cleanroom, Air System, Validation)
- งบเครื่องจักร-ไลน์ผลิต และการติดตั้ง
- งบระบบ Utility: ไฟฟ้า, น้ำ, บำบัดน้ำเสีย, ไอน้ำ/ลม/Chiller ฯลฯ
- งบ Soft Cost: ค่าที่ปรึกษา, เอกสาร, การตรวจประเมิน

การทำ “Master Budget” ร่วมกับทีม Prime Build ช่วยให้คุณเห็นภาพรวม ว่าควรจัดสรรงบประมาณส่วนไหนเท่าไร และจะออกแบบอาคารอย่างไรให้สอดคล้องกับงบทั้งโครงการ

แนะนำให้อ่าน e-Book [ตัวอย่างงบประมาณโกดังขนาดย่อม พร้อมรายการวัสดุ](#) เพื่อเข้าใจโครงสร้างงบด้านอาคารเพิ่มเติม

Prime Build e-Book — คู่มือเตรียมสร้างโรงงานผลิตอาหารเสริมหรือโรงงาน GMP สำหรับนักลงทุนและผู้ประกอบการยุคใหม่

PRIME BUILD E-BOOK

บทที่ 8 – วิธีเลือกผู้รับเหมาสร้างโรงงาน GMP ให้ได้งานตรงมาตรฐาน

โรงงาน GMP ไม่ใช่อาคารอุตสาหกรรมทั่วไป ผู้รับเหมาที่ “เคยทำแต่โกดังเก็บของ” อาจไม่เข้าใจรายละเอียดหลายอย่าง ทำให้โครงการล่าช้าและต้องแก้งานตาม Requirement ของ QA/GMP ภายหลัง

■ คำถามที่ควรถามผู้รับเหมา

- เคยทำงานโรงงานอาหาร/ยา/อาหารเสริมที่ต้องผ่านมาตรฐาน GMP หรือไม่?
- เคยทำงานร่วมกับที่ปรึกษา GMP หรือ Cleanroom Contractor หรือไม่?
- มีตัวอย่างแบบ/ภาพหน้างานที่สามารถอธิบาย Flow ตามหลัก GMP ได้หรือไม่?
- รูปแบบสัญญาเป็นอย่างไร มี Milestone ผูกกับการตรวจรับงานแต่ละเฟสหรือไม่?

Prime Build ทำงานในรูปแบบ **Design & Build** สำหรับอาคาร PEB พร้อมประสานงานกับทีมเครื่องจักรและที่ปรึกษา GMP ของลูกค้า เพื่อลดช่องว่างระหว่าง “คนออกแบบ-คนก่อสร้าง-คนตรวจรับมาตรฐาน”

สามารถใช้คู่กับ e-Book [วิธีเลือกผู้รับเหมาสร้างโกดังให้ได้งานตรงเวลาและคุมงบได้](#) เพื่อใช้เป็น Checklist การคัดเลือกผู้รับเหมาหลักของโครงการ

Prime Build e-Book — คู่มือเตรียมสร้างโรงงานผลิตอาหารเสริมหรือโรงงาน GMP สำหรับนักลงทุนและผู้ประกอบการยุคใหม่

PRIME BUILD E-BOOK

บทที่ 9 – ต่อยอดกับ e-Book อื่นของ Prime Build

การสร้างโรงงาน GMP เป็นโครงการใหญ่ที่ต้องมองทั้งด้านโครงสร้างอาคาร, ระบบภายใน และกลยุทธ์ธุรกิจ Prime Build ได้จัดชุด e-Book สำหรับเจ้าของกิจการที่กำลังวางแผนสร้างโกดัง-โรงงาน-DC เพื่อให้คุณใช้ประกอบการตัดสินใจได้ครบทุกมิติ

- [คู่มือวางแผนสร้างโกดังสำเร็จระบบ PEB ให้คุ้มงบ](#) – วางกรอบงบประมาณและแผนลงทุนอาคาร
- [5 ข้อควรรู้ก่อนตัดสินใจสร้างโกดังสำเร็จระบบ PEB](#) – เข้าใจพื้นฐานระบบ PEB ในภาษาคนทำธุรกิจ
- [โหนดตกแต่งอาคารสโตน์หลักฮวงจุ้ย](#) – เลือกโหนดให้โรงงานอาหารเสริมดูล้ำสมัยและเป็นมงคล
- [อ่านสรุปแบบ e-Book ออนไลน์ – แพ็ก Conceptual Design](#) – ดูตัวอย่าง Concept อาคาร PEB สำหรับโรงงาน-โกดัง-DC

Prime Build e-Book – คู่มือเตรียมสร้างโรงงานผลิตอาหารเสริมหรือโรงงาน GMP สำหรับนักลงทุนและผู้ประกอบการยุคใหม่

PRIME BUILD E-BOOK

พร้อมเริ่มวางแผนโรงงานผลิตอาหารเสริมของคุณหรือยัง?

หากคุณมีที่ดินหรือโครงการในใจแล้ว สามารถส่งข้อมูลเบื้องต้นให้ทีม Prime Build วิเคราะห์แนวทางอาคาร PEB ที่เหมาะสม พร้อมกรอบงบประมาณเบื้องต้น และไลน์ก่อสร้างโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในการพูดคุยครั้งแรก

Prime Build e-Book — คู่มือเตรียมสร้างโรงงานผลิตอาหารเสริมหรือโรงงาน GMP สำหรับนักลงทุนและผู้ประกอบการยุคใหม่



บริษัท ไพรม์บิลด์ จำกัด · PRIME BUILD CO., LTD.

รับออกแบบและก่อสร้างโกดัง โรงงาน และสำนักงานสำเร็จรูประบบ PEB แบบ
ครบวงจร โดยทีมสถาปนิก-วิศวกรระดับสามัญ

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