

# Kunshan Datang: จากโรงงานงานฝีมือสู่ต้นแบบการผลิตอัจฉริยะ

CASE STUDY

การผลิตบรรจุภัณฑ์

ERP IGP + MES/SFT

เส้นทางสู่การเปลี่ยนผ่านดิจิทัลแบบครบวงจร — จากการบันทึกผลผลิตด้วยมือสู่ Digital Boardroom real-time — ภายใน **90 วัน go-live.**

---

เรียบเรียงโดย Digiwin Software Vietnam — [www.digiwin.com.vn](http://www.digiwin.com.vn)

# ผลลัพธ์ที่โดดเด่น

**35%**

เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน

เมื่อเทียบกับ baseline ปีแรก จากการตัดขั้นตอน manual และ  
รายงานแบบ real-time

**60**

วันที่เห็นผลลัพธ์

ผลลัพธ์ที่วัดได้ตั้งแต่ระบบ go-live

**40%**

ประหยัดค่าไฟ

ด้วย AIoT พसानการมอ니터และการ optimize พลังงาน

**100%**

Visibility ของคำสั่งซื้อ

ติดตามแต่ละขั้นตอนแบบ real-time บน Digital Boardroom

# 01 • บริบทของธุรกิจ

## เมื่อการเติบโตแซงขีดความสามารถในการบริหารจัดการ

Kunshan Datang เป็นธุรกิจการผลิตบรรจุภัณฑ์ขนาดกลาง ดำเนินงานตามรูปแบบดั้งเดิมโดยมีทีมผู้บริหารที่สั่งสมประสบการณ์ภาคปฏิบัติมาอย่างยาวนาน ในช่วงที่คำสั่งซื้อเติบโตอย่างต่อเนื่อง ผู้นำองค์กรตระหนักถึงความจริงข้อหนึ่ง: **ศักยภาพด้านการบริหารจัดการ กำลังถูกดึงจนถึงขีดจำกัด**

ไม่ใช่เพราะขาดคน — แต่เพราะขาดข้อมูล การตัดสินใจยังคงเดินหน้า แต่เดินช้า เดินผิด และไม่มีใครรู้แน่ชัดว่าปัญหาอยู่ตรงไหน จนกระทั่งผลลัพธ์ได้เกิดขึ้นแล้ว

# 02 • จุดจำกัด

สามประเด็นหลักที่บังคับให้ต้องเปลี่ยนแปลง



## กำลังการผลิตและประสิทธิภาพ เครื่องจักร: ตัวเลขที่ไม่มีใครรู้

เมื่อจบแต่ละกะ พนักงานจะจดผลผลิตลงบนกระดาษด้วยมือ เจ้าหน้าที่สถิติรวบรวมด้วยตนเองใน Excel แล้วค่อยป้อนกลับเข้าไปในระบบ — ข้อมูลหนึ่งชุดผ่านมือถึงสามต่อก่อนที่หัวหน้างานจะได้เห็น



## คลังวัตถุดิบ: เงินจมอยู่ใน Excel

กว่า 70% ของธุรกิจ SME ด้านการผลิตใช้ Excel เป็นเครื่องมือหลักในการจัดการสต็อก สต็อกพองตัวในวัตถุดิบที่ใช้น้อย ในขณะที่วัตถุดิบที่ต้องการกลับขาดในช่วงเวลาพีคพอดี



## ขั้นตอนการอนุมัติ: เซ็นอนุมัติทีละคน ข้อมูลไม่ชัดเจน

ใบขอซื้อหมุนเวียนผ่านแต่ละแผนกด้วยกระดาษและอีเมล ไม่มีสถานะติดตาม ไม่มี deadline อัตโนมัติ และไม่รู้ว่ใบคำขอกำลังอยู่ที่โต๊ะใคร

# ผลกระทบจริงของแต่ละปัญหา

## ประสิทธิภาพของอุปกรณ์

ประสิทธิภาพของอุปกรณ์จริงต่ำกว่ากำลังการผลิตตามแบบ 20–30% — แต่ไม่มีตัวเลขใดๆ ที่ใช้พิสูจน์หรือปรับปรุงได้ การซ่อมบำรุงเป็นแบบ “เครื่องเสียแล้วค่อยซ่อม” — ไม่มีข้อมูลการใช้สิ้นเปลือง, ไม่มีการแจ้งเตือนล่วงหน้า, และวัด OEE ไม่ได้

## คลังสินค้า & เงินทุนหมุนเวียน

มีสองสถานการณ์ที่เกิดขึ้นพร้อมกันเสมอ: สต็อกพองตัวในวัตถุดิบที่ใช้ น้อย ขณะที่วัตถุดิบที่ต้องการกลับขาดพอดีในช่วงพีคการผลิต เงินทุนหมุนเวียนถูกกักไว้ในสต็อก แทนที่จะสร้างรายได้

## การอนุมัติซื้อสินค้า

เมื่อซัพพลายเออร์ถามความคืบหน้า คำตอบมาตรฐานคือ: “เรายังติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิดอยู่” ความคืบหน้าการผลิตไม่มีใครตอบได้อย่างแม่นยำ เว้นแต่ต้องลงไปที่โรงงานและถามผู้จัดการสายการผลิตทีละคน

# 03 • การเลือกโซลูชัน

ทำไมจึงเลือก Digiwin แทนตัวเลือกอื่น?

Kunshan Datang ประเมินผู้ให้บริการหลายรายก่อนตัดสินใจ ปัจจัย 3 ข้อที่นำไปสู่การเลือก Digiwin:

## 01 — ERP + MES ในระบบ เดียว

ผสานการทำงานระหว่าง ERP iGP (การบริหารจัดการองค์กร) และ SFT/MES (การปฏิบัติการในโรงงาน) ไว้ในตัว — ไม่ต้อง integrate กับ third party, ไม่สูญเสียข้อมูลระหว่างสองระบบ

## 02 — มีประสบการณ์เชิงลึกในอุตสาหกรรมการผลิตแบบ discrete

เข้าใจงานเฉพาะทาง เช่น work order งาน outsource, ขั้นตอน rework, การบริหารจัดการแม่พิมพ์ที่ใช้ร่วมกัน — ไม่ต้อง custom ตั้งแต่ต้น

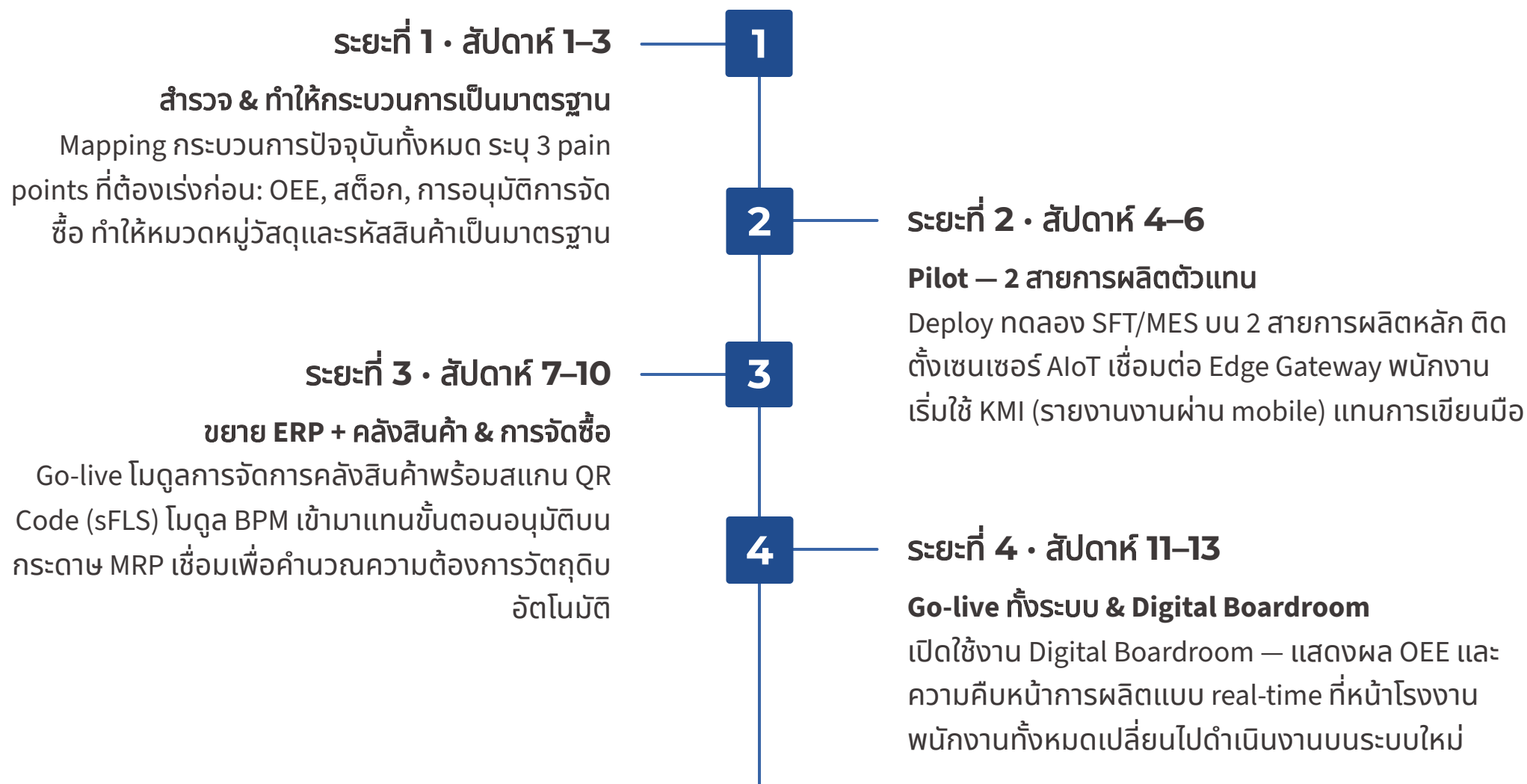
## 03 — มุ่งมั่นให้ go-live และเห็นผลภายใน 60 วันแรก

แนวทางการ implement แบบเป็นเฟส เริ่มจาก pilot ในกระบวนการหลักที่สำคัญที่สุด — เพื่อให้เห็นผลก่อนขยายสู่ทั้งระบบ

# 04 • เส้นทางกำรดำเนิรกำร

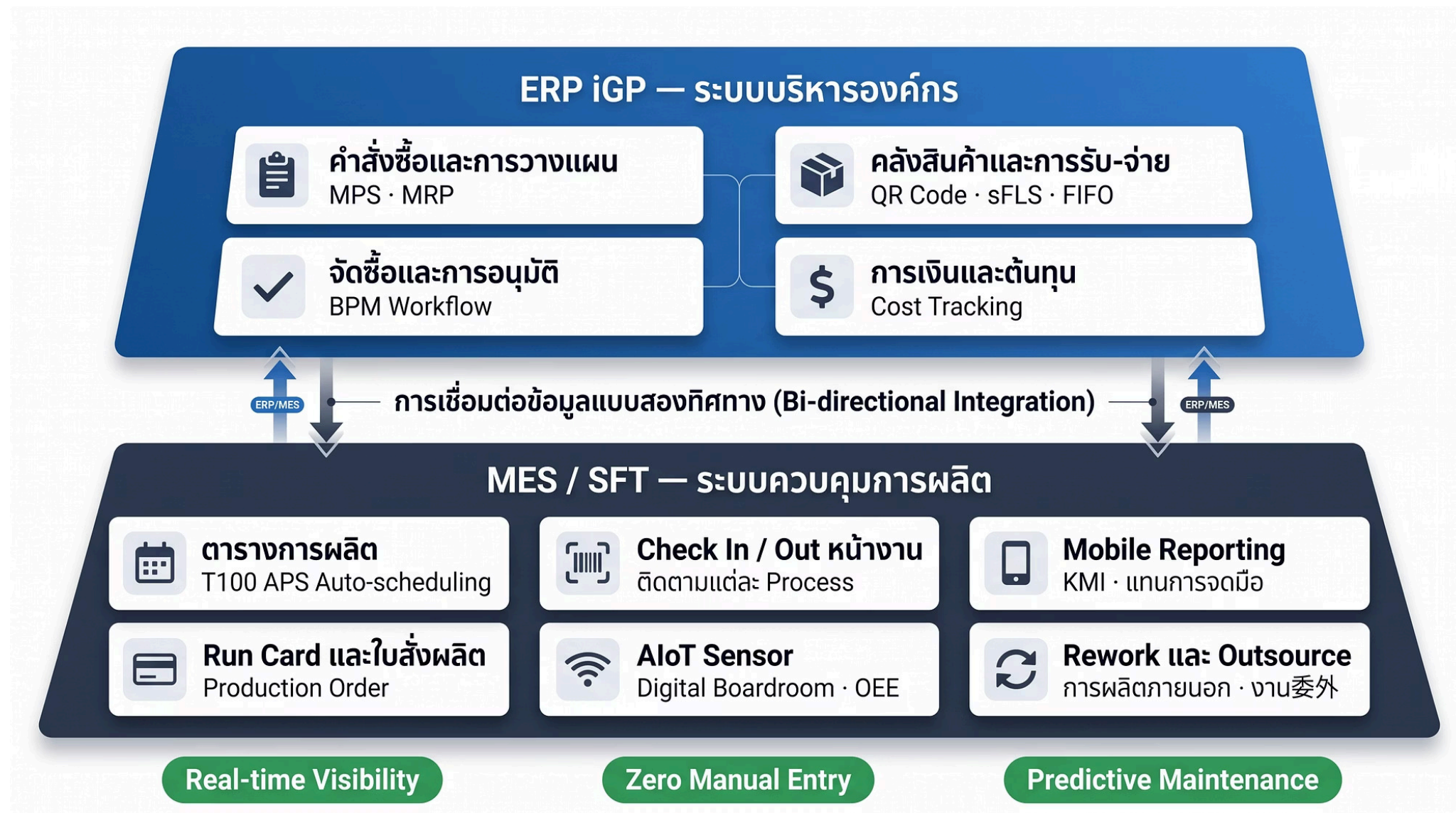
## 90 วันจากรงนอำรสัญญำจนถึงกำรใช้งำนจริง

Digiwin triến khai theo phưōng pháp giai đōan — ưu tiēn các quy trình tạo ra đāu đōn nhiēu nhất trưōc, tránh "big bang" mōt lần khiēn toàn bộ vậ hành bị gián đōan.



# 05 · โซลูชันที่นำไปใช้งาน

สถาปัตยกรรมระบบ: จากสำนักงานถึงทุกเครื่องจักรในโรงงาน



## ERP iGP — Quản trị doanh nghiệp

- จัดการคำสั่งซื้อ & วางแผนการผลิต (MPS/MRP)
- จัดการคลังสินค้า + สแกน QR Code (sFLS)
- จัดการการสั่งซื้อ & อนุมัติ (BPM)
- จัดการการเงิน & ต้นทุนการผลิต

## MES/SFT — Điều hành nhà máy

- T100 APS — จัดตารางการผลิตอัตโนมัติ
- Check In / Check Out ในแต่ละขั้นตอนการผลิต
- รายงานงานผ่าน KMI mobile (แทนการจดมือ)
- Run Card ตามใบสั่งผลิต
- เซ็นเซอร์ AIoT + Digital Boardroom OEE
- จัดการ rework และการผลิตนอกสถานที่

สถาปัตยกรรม integration ที่ไร้รอยต่อจากสำนักงานถึงทุกเครื่องจักรในโรงงาน — ข้อมูลไหลทิศทางเดียว ไม่สะดุด ไม่ต้องกรอกซ้ำด้วยมือ

# 06 • ผลลัพธ์การปฏิบัติการผลิต

ข้อมูลผลผลิตทั้งหมดจากโรงงานถูกบันทึกอัตโนมัติผ่าน KMI mobile และเซ็นเซอร์ AIoT — ไม่ต้องจดมือ ไม่ต้องกรอกซ้ำอีกต่อไป Digital Boardroom แสดง OEE และความคืบหน้าของแต่ละไลน์การผลิตได้ทันทีที่หน้าทางเข้าโรงงาน พร้อมอัปเดตแบบ real-time



## ติดตาม 6 การสูญเสียหลัก

หัวหน้าหน่วยสามารถติดตามการหยุดเครื่อง การลดความเร็ว และของเสียได้เป็นครั้งแรกด้วยข้อมูลจริง แทนการประเมินจากความคาดเดา



## การบำรุงรักษาแบบ predictive maintenance

predictive maintenance เข้ามาแทนการบำรุงรักษาแบบ "รอให้เสียก่อน" — ช่วยลดเวลาหยุดเครื่องนอกแผนได้อย่างมีนัยสำคัญ



## KMI Mobile Zero Ghi Tay

พนักงานรายงานงานโดยตรงบนอุปกรณ์ mobile — ข้อมูลเข้าสู่ระบบได้ทันที โดยไม่ต้องผ่านคนกลาง

# ผลลัพธ์การจัดการคลังสินค้า & การอนุมัติ

## การจัดการคลังสินค้า — sFLS QR Code

หลังจากนำ sFLS (สแกน QR Code) ไปใช้งาน การรับเข้า-จ่ายออกทั้งหมดในคลังถูกบันทึกตามกล่องด้วย **FIFO อัตโนมัติ** สต็อกจริงตรงกับระบบ — ไม่ต้องนับสต็อกด้วยมือปลายเดือน

- ✔ การแจ้งเตือนสต็อกขั้นต่ำจะกระตุ้นข้อเสนอการสั่งซื้อโดยอัตโนมัติก่อนที่วัตถุดิบจะขาดแคลน เงินทุนที่ถูกกักไว้ในคลังลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

## การอนุมัติ & กระบวนการภายใน — BPM

BPM เข้ามาแทนที่ขั้นตอนการอนุมัติบนกระดาษทั้งหมด ใบขอซื้อจะถูกแปลงเป็นใบสั่งซื้อโดยอัตโนมัติเมื่ออนุมัติแล้ว และแจ้งไปยังผู้จัดส่งภายในวันเดียวกัน

เวลาที่ใช้ในการประมวลผลคำขอซื้อ ลดจาก **3-5 วัน** เหลือภายใน **วันทำการเดียว**

# เปรียบเทียบก่อน & หลังการนำไปใช้งาน

ไม่ใช่แค่ “ทันสมัยขึ้น” — แต่เป็นการดำเนินงานที่แตกต่างไปอย่างสิ้นเชิง

ก่อนนำไปใช้งาน	หลังนำไปใช้งาน
บันทึกปริมาณการผลิตด้วยมือ แล้วค่อยๆ เข้า Excel ตอนท้ายกะ	AIoT sensors + KMI mobile: dữ liệu real-time, zero ghi tay
บำรุงรักษาแบบ “รอให้เสียก่อนค่อยซ่อม”	บำรุงรักษาเชิงคาดการณ์: แจ้งเตือนก่อนเครื่องจักรเกิดเหตุขัดข้อง
จัดการสต็อกด้วย Excel ตรวจสอบความคลาดเคลื่อนตอนสิ้นเดือน	สแกน QR Code, FIFO tự động, สต็อกแม่นยำรายวัน
ใบสั่งซื้อวนผ่านกระดาษ 3-5 วัน	BPM: อนุมัติอัตโนมัติ, ดำเนินการภายในวันเดียว
ติดตามความคืบหน้าออเดอร์: ต้องถามหัวหน้างานทีละคน	Digital Boardroom: visibility 100% ทุกขั้นตอนการผลิต
ตัดสินใจจากประสบการณ์ ขนาดข้อมูล	Dashboard OEE + รายงานอัตโนมัติ: ตัดสินใจด้วยข้อมูลจริง

“ครั้งแรกที่ผมสามารถมองเห็นภาพรวมการทำงานของทั้งโรงงานได้โดยไม่ต้องลงไปถึงหน้างาน สิ่งที่ไม่คาดคิดคือเราเห็นผลลัพธ์ได้ตั้งแต่ 60 วันแรก”

— ผู้อำนวยการฝ่ายผลิต, Kunshan Datang

# 07 • ขั้นตอนถัดไป

**Foundation** แข็งแรงแล้ว — ขั้นต่อไปคือการขยายผล

หลังจากระบบทำงานได้อย่างเสถียรแล้ว Kunshan Datang กำลังเดินทางตามแผนขยายผล 2 แนวทางเชิงกลยุทธ์:

## **ผสาน ESG & รายงานความยั่งยืน**

ผสาน module Digiwin OCM เพิ่มเติมเพื่อ track ESG และตรวจนับ greenhouse gas — ตอบโจทย์ข้อกำหนดรายงานความยั่งยืนจากลูกค้าต่างประเทศ

## **ขยาย AIoT ครอบคลุมทั้งโรงงาน**

ขยายโมเดล AIoT + Digital Boardroom ไปยังสายการผลิตที่เหลือทั้งหมด มุ่งสู่เป้าหมายโรงงานที่ไม่ต้องมีการเฝ้าระวังด้วยมือในกระบวนการผลิต

 Digiwin ยังคงสนับสนุนอย่างต่อเนื่องในบทบาท **พันธมิตรด้านการปฏิบัติงาน** — ไม่ใช่แค่ผู้ให้บริการ software เท่านั้น

# 08 • ประมาณการผลกระทบทางการเงิน

หากโรงงานของท่านมีขนาดใกล้เคียงกัน — ตัวเลขจะเป็นอย่างไร?

ส่วนด้านล่างใช้ assumption จาก benchmark อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์และข้อมูลจากการ deploy จริง นี่คือตัวเลขประมาณการเพื่อการอ้างอิง — ตัวเลขจริงขึ้นอยู่กับขนาด อุตสาหกรรมเฉพาะ และจุดเริ่มต้นของแต่ละองค์กร

❏ **Assumption** ที่ใช้คำนวณ: รายได้โรงงานบรรจุภัณฑ์ SME: ~60 พันล้าน VND/ปี | OEE baseline: ~58% | ค่าไฟฟ้า: ~10% ของรายได้ | ค่าแรงงานการผลิต: ~22% ของรายได้ | อัตราของเสีย: ~3–5%

① **OEE** เพิ่มจาก 58% เป็น 65% — **+2.5 – 4.2** พันล้าน VND/ปี

OEE 58% → 65% = เพิ่มกำลังการผลิตจริง 12% ด้วยเครื่องจักรเท่าเดิม กะทำงานเท่าเดิม พนักงานเท่าเดิม — โรงงานสามารถรับคำสั่งซื้อเพิ่มได้โดยไม่ต้องลงทุนสินทรัพย์ถาวรเพิ่ม

② **ค่าไฟฟ้า** ลดลง 15–25% ด้วย AIoT — **+900** ล้าน – **1.5** พันล้าน VND/ปี

ซอฟต์แวร์ติดตามพลังงานผสาน AI พยากรณ์ช่วยตรวจจับอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานผิดปกติ จัดตารางการผลิตหลีกเลี่ยงช่วง peak และปิดอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นโดยอัตโนมัติ

③ **ปลดล็อกเงินทุน** ที่ติดอยู่ในสต็อก — **500** ล้าน – **1.2** พันล้าน VND

สมมติสต็อกเฉลี่ย = 15% ของรายได้ = ~9 พันล้าน ลดสต็อกส่วนเกิน 20% = ปลดล็อก ~1.8 พันล้าน ผลประโยชน์ทางการเงินจากดอกเบี้ยเงินกู้หรือโอกาสลงทุนจากเงินทุนส่วนนี้

④ **ประหยัดค่าแรงงาน** ทางอ้อม — **400 – 700** ล้าน VND/ปี

พนักงานทางอ้อม 2–3 คนถูก re-allocate ไปยังงานที่สร้างมูลค่าสูงกว่า ไม่ต้องเลิกจ้าง — พนักงานย้ายไปยังตำแหน่งที่ขาดคนแทน

# สรุป — ประมาณการ ROI ปีแรก

ภาพรวมทั้งหมด

แหล่งที่มาของการปรับปรุง	ประมาณผลกระทบ / ปี	ประเภทของผลกระทบ
OEE +7% → เพิ่มกำลังการผลิตเชิงใช้งาน	2,5 - 4,2 tỷ VND	เพิ่มรายได้
AIoT ลดค่าไฟ 15-25%	900 tr - 1,5 tỷ VND	ประหยัดต้นทุน
ปรับ optimize inventory → ปลดปล่อยเงินทุน	500 tr - 1,2 tỷ VND	เงินทุนหมุนเวียน
บุคลากรทางอ้อม reallocate ใหม่	400 - 700 triệũ VND	ประหยัดต้นทุน
ประมาณการรวม / ปี	~3,5 - 6,5 tỷ VND	รายได้ + ประหยัด

<b>ต้นทุนการ implement ERP+MES</b> 500 triệũ - 1,2 tỷ VND (ระดับ SME)	<b>ผลประโยชน์รวมปีแรก</b> ประมาณ 3,5 - 6,5 tỷ VND
<b>ระยะเวลาดำเนินการโดยประมาณ</b> 6 - 12 เดือน	<b>เห็นผลลัพธ์ที่วัดได้</b> ภายใน 60 วันแรกเท่านั้น

⚠️ (\*) ตัวเลขทั้งหมดข้างต้นเป็นการประมาณการตาม benchmark ของอุตสาหกรรมการผลิตบรรจุภัณฑ์และข้อมูลอ้างอิงจากการ implement ที่คล้ายกัน ผลลัพธ์จริงขึ้นอยู่กับขนาด จุดเริ่มต้นของ OEE โครงสร้างต้นทุน และอุตสาหกรรมเฉพาะของแต่ละธุรกิจ Digiwin แนะนำให้ทำการประเมินสภาพจริง (Assessment) ก่อนที่จะให้คำมั่นต่อผลลัพธ์ที่เฉพาะเจาะจง

# ติดต่อปรึกษาโดยตรงกับเรา - ผู้ให้บริการโซลูชันดิจิทัลชั้นนำในเอเชีย.

ท่าน DN เพิ่งอ่านเรื่องราวของ **Kunshan Datang** ไปแล้ว แต่ปัญหาที่แท้จริงของ DN ของท่านอาจแตกต่างออกไปโดยสิ้นเชิง — แม้จะอยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน ขนาดใกล้เคียงกัน แต่จุดที่ข้อมูลสะดุดกลับเฉพาะตัวมาก: ความคืบหน้าของแต่ละขั้นตอน, การรักษา lead time, หรือ vendor audit OTIF ที่กำลังขวางคำสั่งซื้อจาก FDI? ไม่มีโรงงานใดที่เหมือนกัน — และไม่มี roadmap การ transformation ใดที่ใช้ได้กับทุกกรณี.

ลงทะเบียนรับ Free Diagnosis Session — ผู้เชี่ยวชาญ Digiwin จะทำงานร่วมกับท่านที่โรงงานโดยตรง เพื่อระบุจุดสะดุดที่เกิดขึ้นจริง และเสนอ 3 ลำดับความสำคัญที่สามารถเริ่มดำเนินการได้ทันทีภายใน 60 วันแรก



ผู้เชี่ยวชาญที่ปรึกษา DIGIWIN

เคียงข้างธุรกิจสู่การ digitalization

ปรึกษา Diagnosis  
ฟรี

Roadmap การ  
Implement แบบ  
เป็นเฟส

Demo  
ERP/MES/AIoT  
จริง