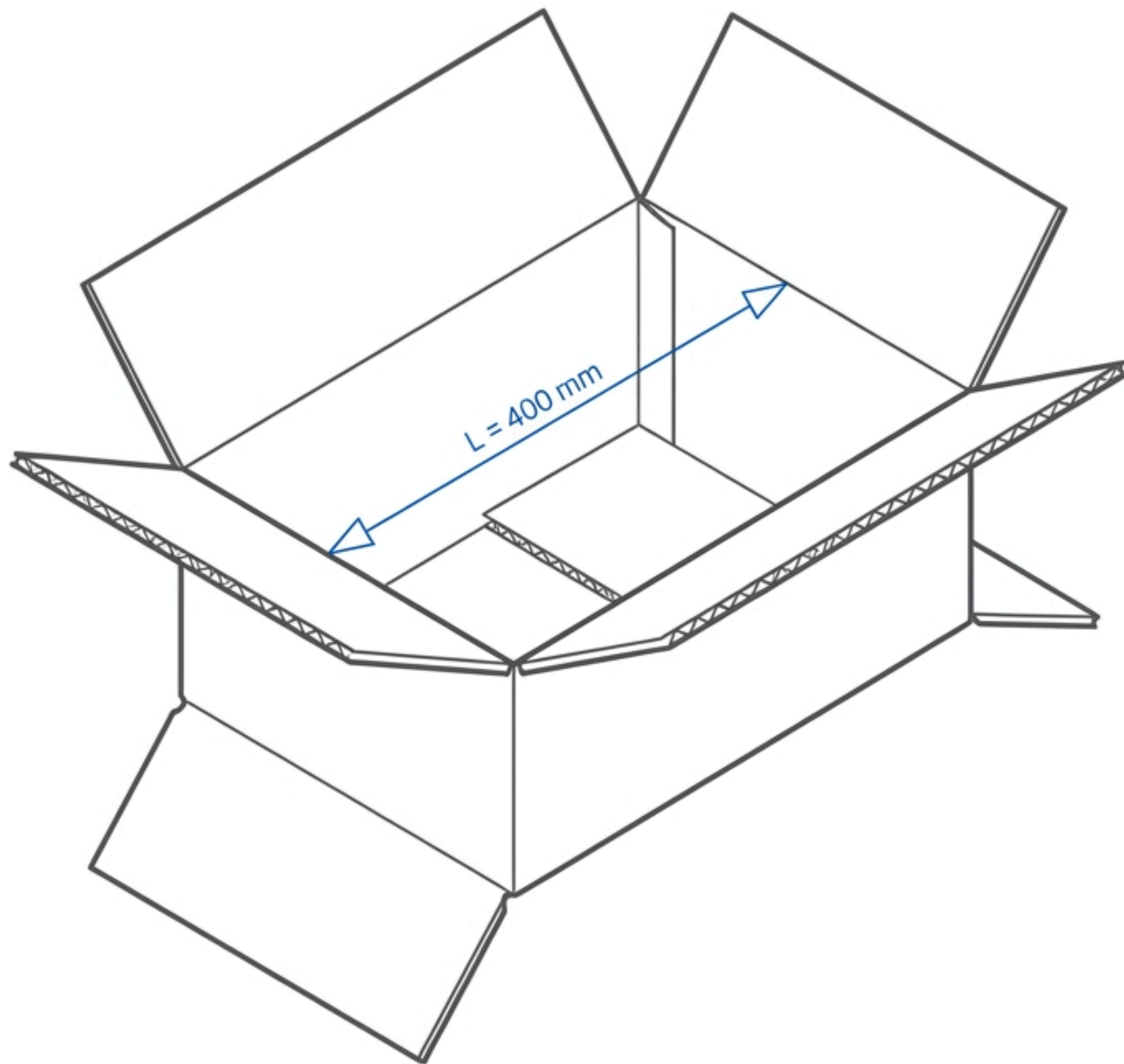


**การออกแบบ
กล่องลูกฟูกแบบสั่งทำ**

กล่องจัดส่ง:

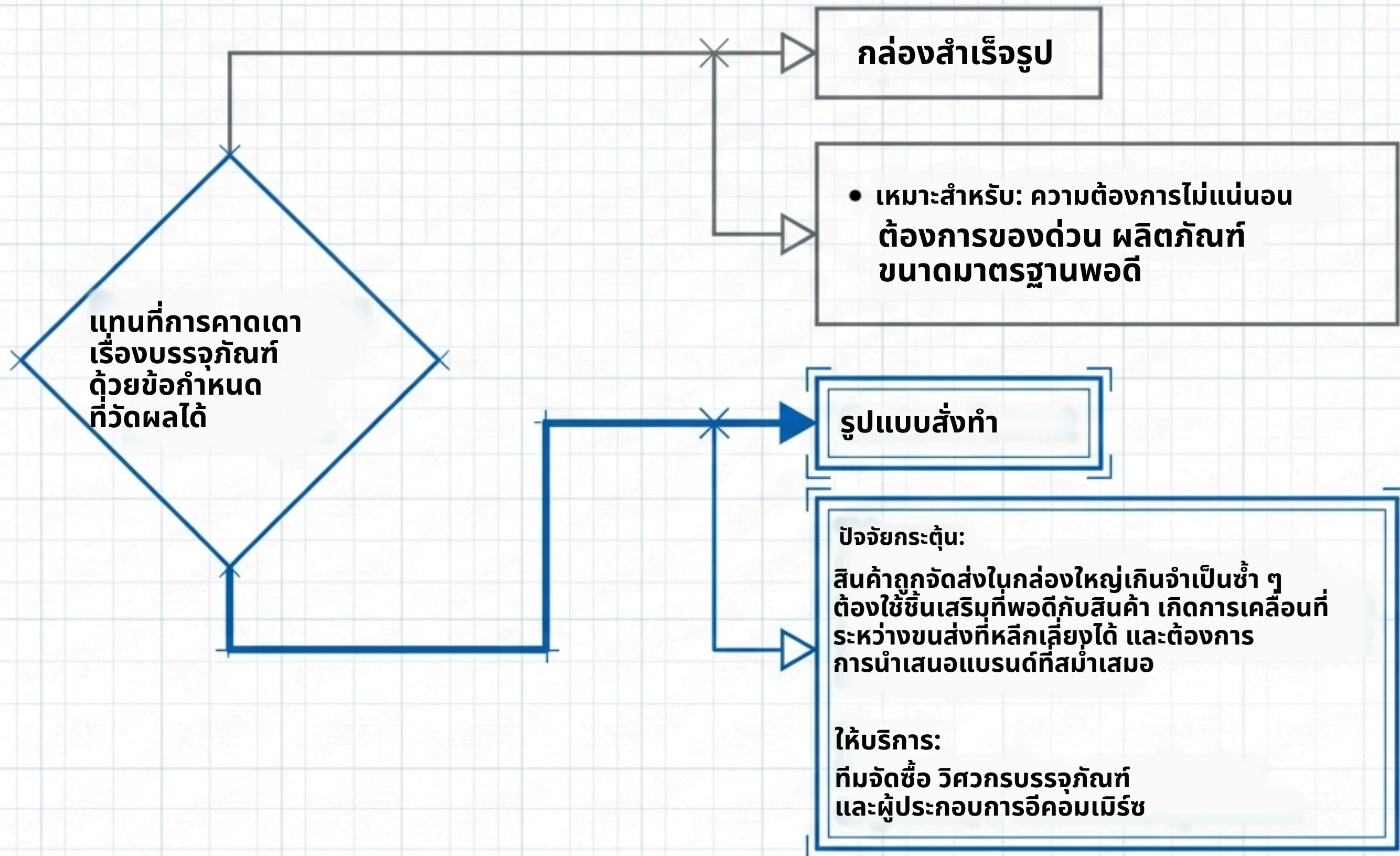
คู่มือเชิงให้ความรู้

**สำหรับผู้ซื้อและ
แผนปฏิบัติการวินิจัย**



ZIGPAC

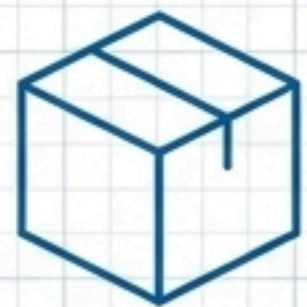
แทนที่การคาดเดาเรื่องบรรจุกภัณฑ์ด้วยข้อกำหนดที่วัดผลได้



ตรวจสอบความเป็นจริง

คำถามแรกที่ต้องไม่ใช่
"ควรซื้อกล่องแบบสั่งทำ
กล่องไหนดี?" แต่คือ
"การสั่งทำพิเศษจะ
ลดต้นทุนรวม
หรือความเสี่ยงของ
การจัดส่งหรือไม่?"

ราคาต่อหน่วยของกล่องเป็นเพียงส่วนที่มองเห็นได้ของต้นทุนการจัดส่งและปฏิบัติตามคำสั่งซื้อ



ต้นทุนที่มองเห็น:
ราคาต่อหน่วยของกล่อง

แม่พิมพ์และเพลต		
ค่าขนส่งขาเข้า		
ค่าปฏิบัติตามน้ำหนักเชิงปริมาตร		
พื้นที่จัดเก็บ		
ปริมาณวัสดุเติมช่องว่าง		
ความเสียหายระหว่างขนส่ง		
เวลาแรงงานแพ็ค AN		
การดำเนินการสินค้าคืน		
สินค้าคงคลังล่าสมัย		

ตรวจสอบความเป็นจริง

คำถามแรกที่ต้องไม่ใช่
"ควรซื้อกล่องแบบสั่งทำ
กล่องไหนดี?" แต่คือ
"การสั่งทำพิเศษจะ
ลดต้นทุนรวม
หรือความเสี่ยงของ
การจัดส่งหรือไม่?"

โครงสร้างของข้อกำหนดแยกออกเป็นโครงสร้าง วัสดุ และพื้นผิว

1. รูปแบบโครงสร้าง
การออกแบบการพับ
ทางกายภาพ (เช่น
รหัส FEFCO)

2. ชั้นลอน/โปรไฟล์ลอน
คลื่นลูกฟูก
ภายใน

3. พื้นผิวกระดาษหน้า
(Liner)
กระดาษคราฟท์หรือ
ฟิวเจอร์สีขาว

4. กลไกการปิดกล่อง
เทป แล็บ หรือ
รอยต่อที่ติดกาว

ตรวจสอบความเป็นจริง

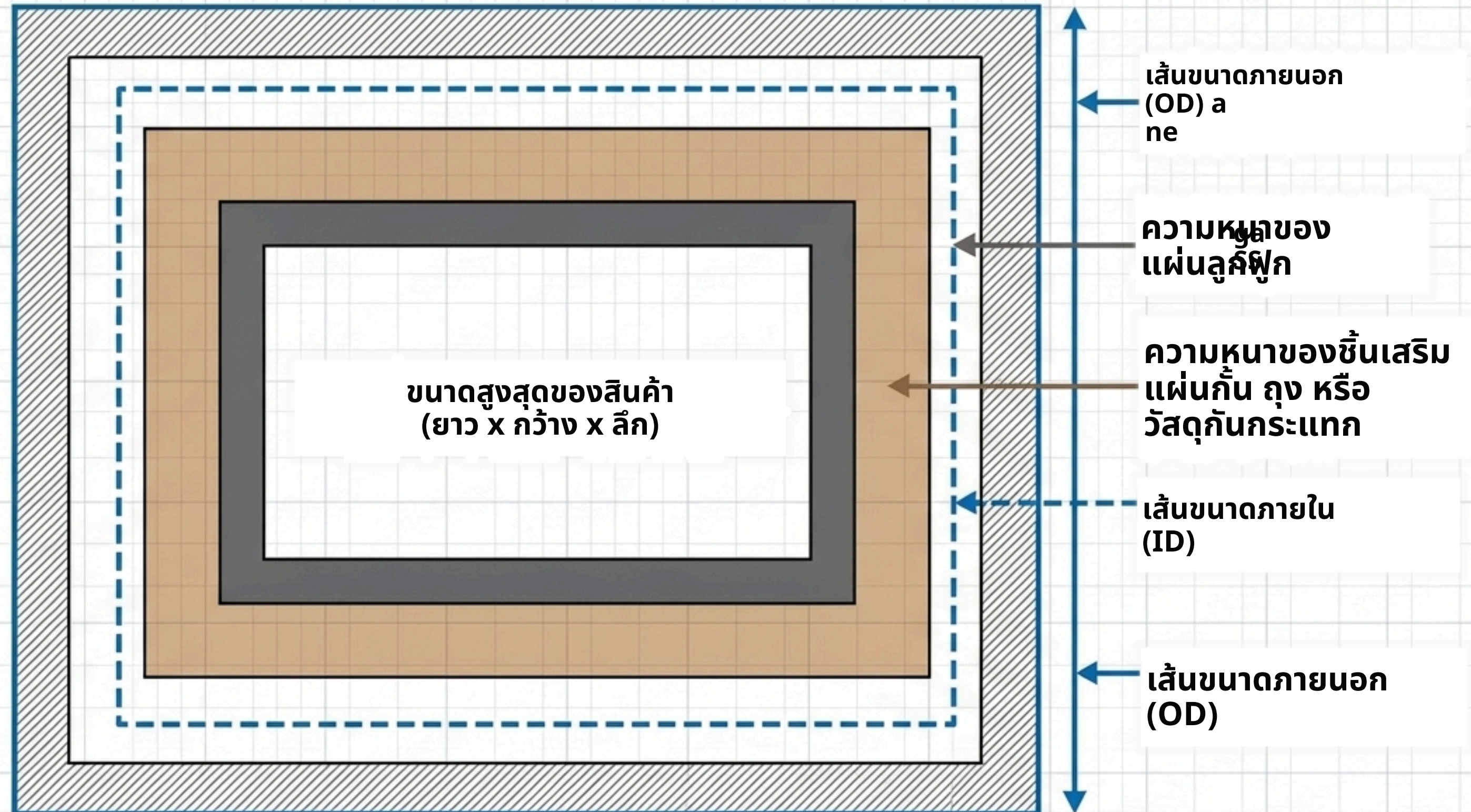
คำถามแรกที่ต้อง
ไม่ใช่
"ควรซื้อกล่องแบบสั่ง
ทำ
กล่องไหนดี?" แต่คือ
"การสั่งทำพิเศษจะ
ลดต้นทุนรวม
หรือความเสี่ยงของ
การจัดส่งหรือไม่?"

กำหนดขนาดจากตัวสินค้าออกไปด้านนอก ไม่ใช่จากขนาดในแคตตาล็อกเข้ามาด้านใน

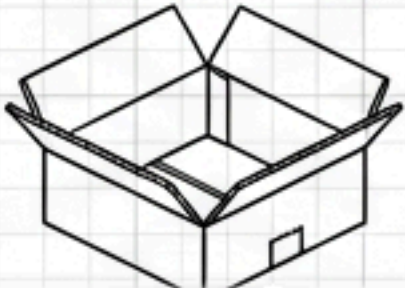
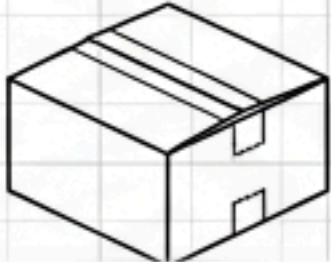
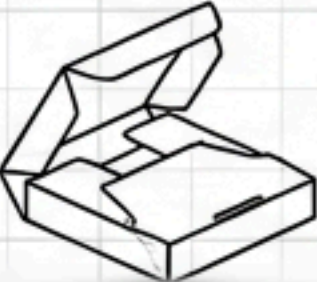
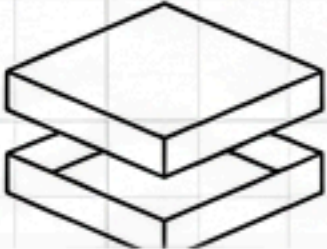
การลดความเสี่ยง

- ต้องระบุขนาดเป็น ID หรือ OD อย่างเคร่งครัด
- ต้องกำหนดพื้นที่อ่านได้สำหรับฉลากและบาร์โค้ดแยกต่างหากจากรอยตัด

lines, scores, and
รอยต่อ

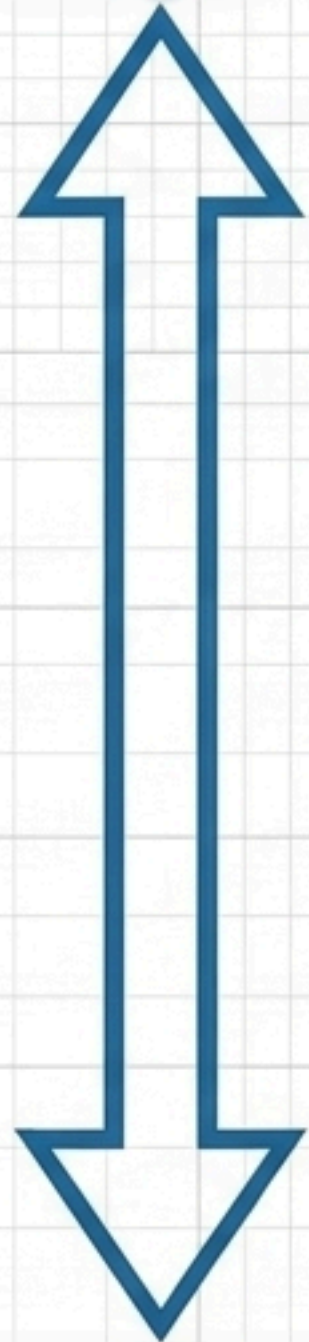


จับคู่โครงสร้างทางกายภาพให้เข้ากับกระบวนการบรรจุและรูปแบบความเสียหาย

โครงสร้าง	กระบวนการบรรจุที่เหมาะสมที่สุด	รูปแบบความเสียหายที่ลดได้
 RSC (FEFCO 0201)	การขนส่งทั่วไป และการจัดวางบนพาเลท	Standard หรือนอก มาตรฐาน
 ฝาซ้อนเต็ม (Full-Overlap)	สินค้าหนักที่ต้องการ การยึดกักเก็บเพิ่มเติม	ความเสี่ยงการเจาะทะลุ ด้านบน/ด้านล่าง
 กล่องไดคัทส่งไปรษณีย์ (Die-Cut Mailer)	การประกอบอู่คอมเมอร์เชียลที่รวดเร็ว การนำเสนอที่น้ำหนักเบา	รอยขีดข่วนที่ขอบและ แรงเสียดทานขณะเปิดกล่อง
 ดีไซน์แบบเทเลสโคป	สินค้ายาว ตื้น หรือ มีความสูงไม่คงที่	การบวมบูนและ การบรรจุปริมาณที่เปลี่ยนแปลง

โปรไฟล์ลอนลูกฟูกสร้างสมดุลระหว่างความสามารถในการรองรับแรงกระทำกับคุณภาพการพิมพ์

บาง / พิมพ์ได้ดีมาก



หนา /
กันกระแทกสูง



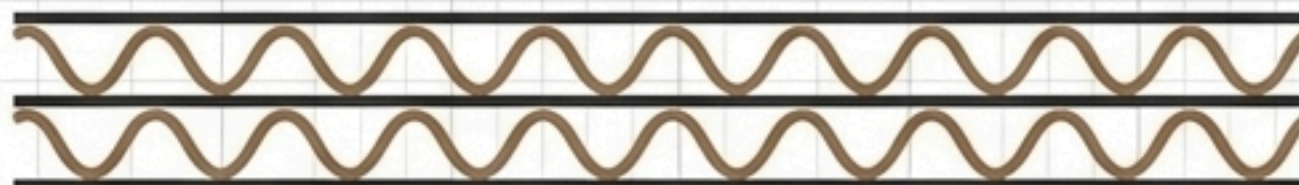
ลอนไมโคร E/F
โปรไฟล์บาง รองรับกราฟิกที่ละเอียด
สำหรับสินค้าน้ำหนักเบา



ลอน B
โปรไฟล์กะทัดรัด
พื้นผิวพิมพ์เรียบเนียน



ลอน C
มาตรฐานการจัดส่งทั่วไป
สมดุลระหว่างการกันกระแทกและการ
ซ้อน



สองชั้น (Double-Wall)
ผสมผสานชั้นลอนเพื่อ
ความสามารถต้านการเจาะทะลุ/แรงอัด
แต่เพิ่มน้ำหนักและ
ต้นทุนวัสดุ

ห่วงโซ่หลักฐาน: เชื่อมโยงความแข็งแรงของวัสดุกับการอยู่รอดของทั้งระบบ

ระดับจุลภาค (วัสดุ)

- ECT (ISO 3037:2022) / Mullen
- วัดความต้านแรงกดขอบหรือความต้านทานการแตกทะลุของแผ่นกระดาษแบบ

Micro ระดับมหภาค (กล่อง)

- BCT
- วัดความแข็งแรงต้านแรงอัดของกล่องเปล่าที่ขึ้นรูปแล้ว

- ## ระบบ (เส้นทาง)
- ISTA Distribution Testing
 - ประเมินการสั่นสะเทือนและการตกของสินค้าที่บรรจุแล้วระหว่างขนส่ง

ตรวจสอบความเป็นจริง

ผ่านข้อกำหนด ECT
ไม่ได้พิสูจน์ว่า
สินค้าที่บรรจุแล้ว
จะทนต่อ
การตกกระแทกได้

การทดสอบพัสดุที่ผ่าน
ไม่ได้ระบุ
ความสามารถ
ในการช้อนในคลังสินค้า
ระยะยาว

ความเปลี่ยนแปลงความสามารถในการรับน้ำหนักของลูกฟูกอย่างมาก



RD

บันทึกการปรับสภาพ เวลาจัดเก็บ รูปแบบการซ้อน และพาเลท
ไม่ควรนำผลจากห้องปฏิบัติการแบบแห้งไปใช้กับเส้นทางทะเลที่ชื้นโดยไม่ระบุ ส่วนยื่นของพาเลท
RA O R LT LT EA

NG.

การอนุมัติงานอาร์ตเวิร์กไม่ได้รับประกันความแข็งแรงของโครงสร้าง

1. PDF
พรีวิว/
ตรวจสอบ
ก่อนพิมพ์

รายการตรวจสอบทาง
เทคนิค

- ตรวจสอบเส้นตัดและบลิ๊ด
- พื้นที่ว่างรอบบาร์โค้ด
- ความละเอียดภาพ
- อ้างอิงสี Pantone (แนะนำงานเวกเตอร์)

2. ตัวอย่าง
โครงสร้าง
สีขาว

รายการตรวจสอบทางเทคนิค

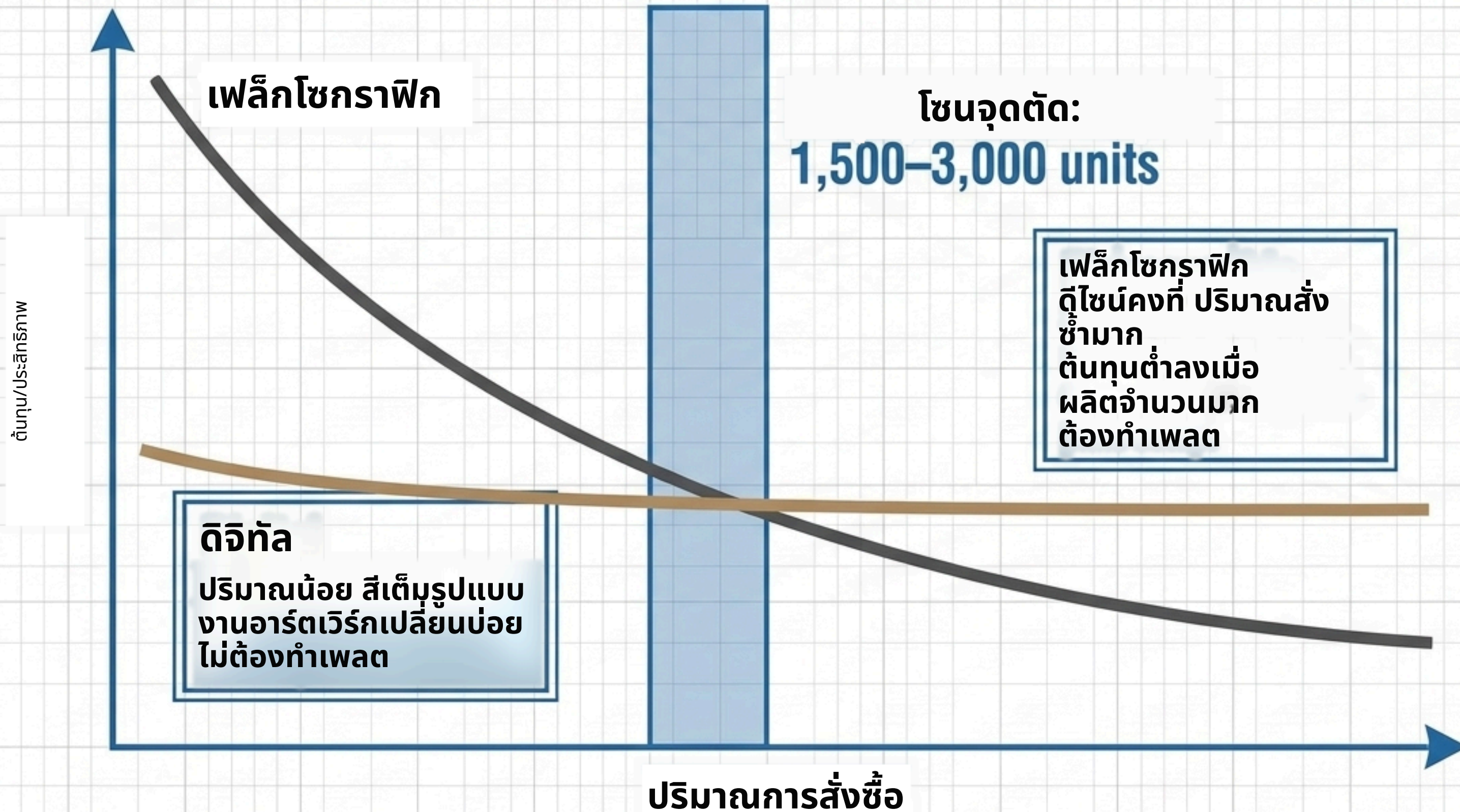
- ยืนยันความพอดีทาง
กายภาพ
- พฤติกรรมการพับ
- แรงเสียดทานในการประกอบ

3. ตัวอย่างพิมพ์
จริง/
Drawdown

ยืนยันสีผลิตจริง
ที่แน่นอน

- การดูดซับหมึกของวัสดุพิมพ์
(ไม่สามารถรับประกันได้
ด้วยค่าสีหน้าจอ CMYK
เพียงอย่างเดียว)

เมทริกซ์การผลิตงานพิมพ์: หาดูตัดของกระบวนการ



การลด ความเสี่ยง

The 1,500–3,000

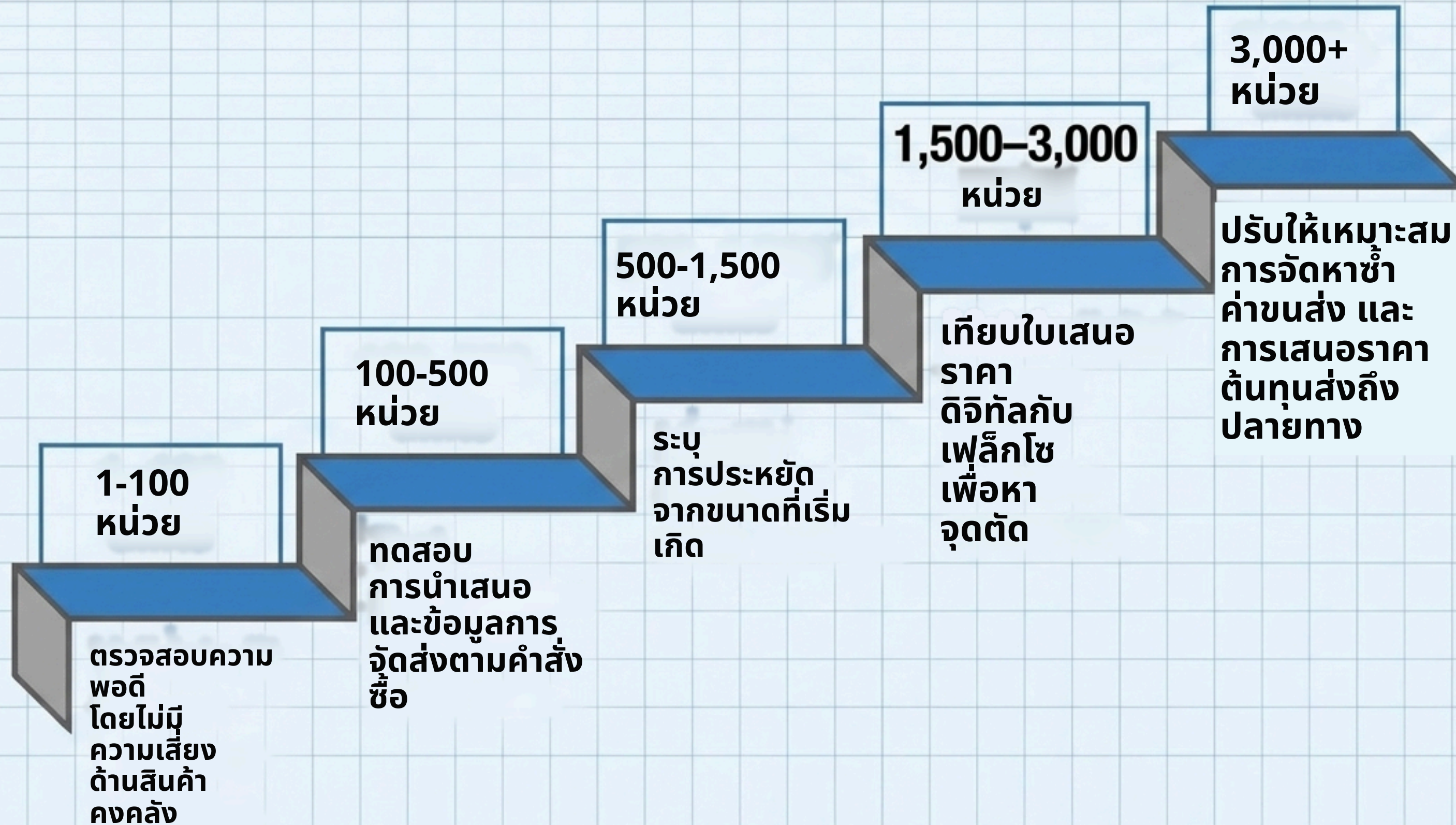
โซนหน่วยนี้เป็น
ค่าประมาณเชิง
ประสบการณ์
พื้นที่เคลือบหมึก ขนาด
กล่อง
แม่พิมพ์ และจำนวนสี
อาจเลื่อนเส้นนี้
ได้อย่างมาก

ข้อได้เปรียบ
ทั้งสองกระบวนการ
โดยอิงแบบ
ไดไลน์เดียวกัน

จัดเส้นทางการซื้อให้สอดคล้องกับเสถียรภาพของความต้องการและต้นทุนส่งถึงปลายทาง

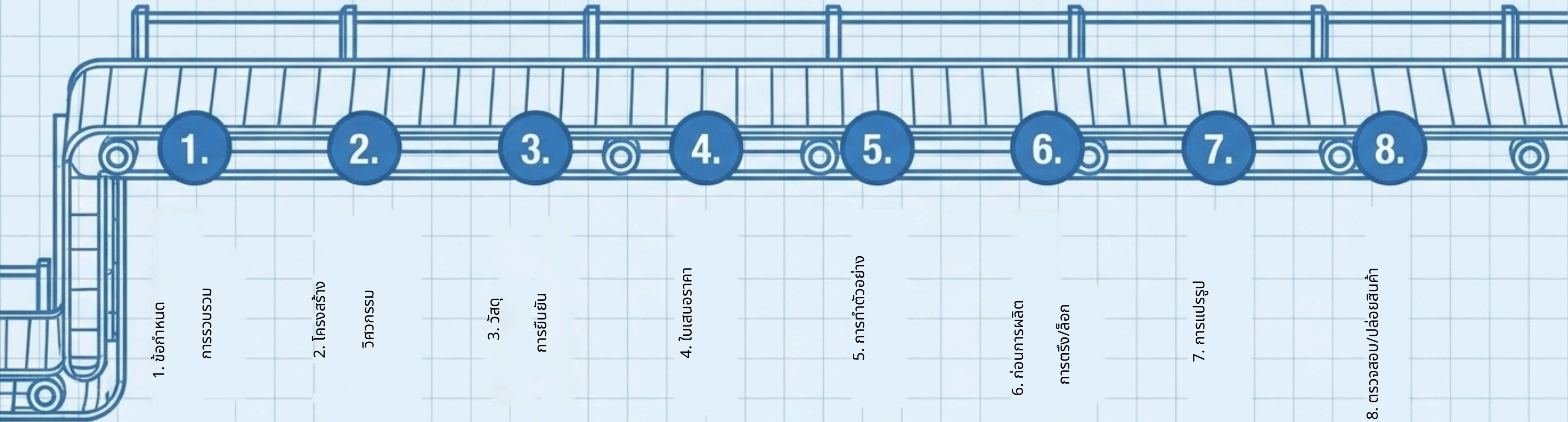
สต็อก มาตรฐาน	สต็อก + แบรนด์ดัง	ดิจิทัล ล็อตสั้น	เฟล็กโซกราฟิค ในประเทศ	โรงงานต่างประเทศ โดยตรง
ไม่พอดีสมบูรณ์	บูรณาการ น้อยกว่า	ต้นทุนพิมพ์ ต่อหน่วยสูงกว่า	ค่าใช้จ่าย ในการทำเพลต	ท่อนส่งสินค้า/ภาษี ที่นานขึ้น
เหมาะสมที่สุดกับ ความ ต้องการ ที่ไม่แน่นอน	เหมาะสมที่สุด กับ การทดสอบ ความเสี่ยงต่ำ	เหมาะสมที่สุดกับ การทดสอบ ตลาด	เหมาะสมที่สุดกับ อุปทานในภูมิภาค ที่มั่นคง	เหมาะสมที่สุดกับ ความต้องการ ที่คาดการณ์ได้

ปรับกลยุทธ์การจัดหาเมื่อปริมาณการสั่งซื้อคงที่



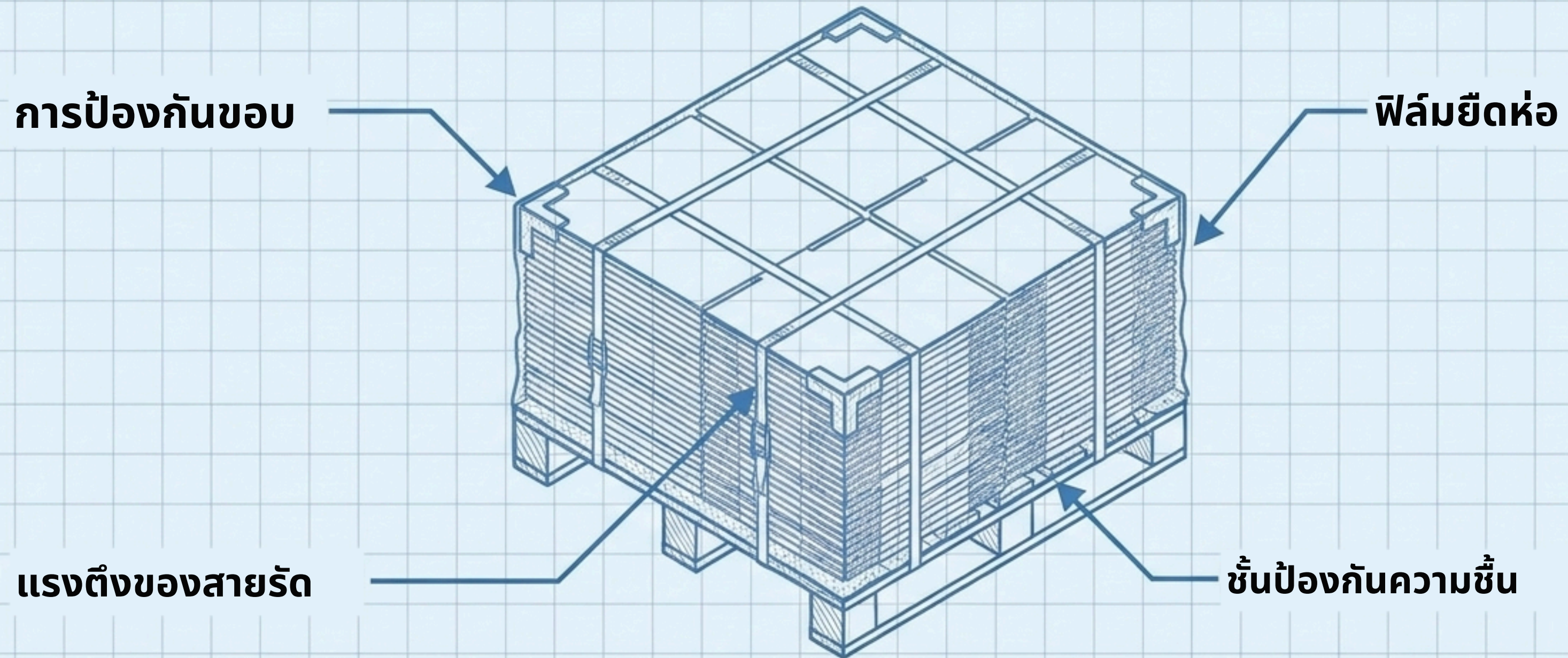
การลด
ความเสี่ยง

กระบวนการโรงงานโดยตรงที่ควบคุมได้ทำให้ทุกการอนุมัติตรวจสอบย้อนกลับได้



ไม่ควรใช้คำมั่นสัญญาระยะเวลาผลิตแบบทั่วไปแทน
กำหนดการผลิตที่ระบุวันที่ซึ่งผูกกับการอนุมัติพอร์ฟ

ปกป้องมูลค่าสินค้าคงคลังด้วยการแพ็คเกจแบบควบคุมและการสั่งซ้ำที่ตรวจสอบย้อนกลับได้



ตัวกระตุ้นการสั่งซ้ำ
กำหนดจุดสั่งซื้อจากปริมาณการใช้ที่ยืนยันแล้ว เวลาผลิต ความผันผวนของความต้องการ และเวลาขนส่ง การสั่งซ้ำต้องอ้างอิงไฟล์ที่ควบคุมได้ ไม่ใช่ไฟล์แนบอีเมลที่คลุมเครือ

ตรวจสอบข้อกำหนดบรรจุภัณฑ์ปัจจุบันของแต่ละช่องทางและภูมิภาค

อีคอมเมิร์ซในสหรัฐฯ

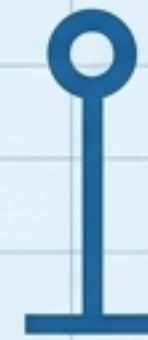
เน้น Amazon SIOC (Ships in Own Container) และโปรแกรม Frustration-Free Packaging
on e
akggp



เอกสารอ้างอิงทางการของ Seller Central มีผลเหนือกว่า
บล็อกซัพพลายเออร์ที่เก็บถาวร
เกี่ยวกับขนาดและค่าธรรมเนียม

ข้ามพรมแดน/สหภาพยุโรป

เน้นข้อบังคับ (EU) 2025/40 (PPWR)

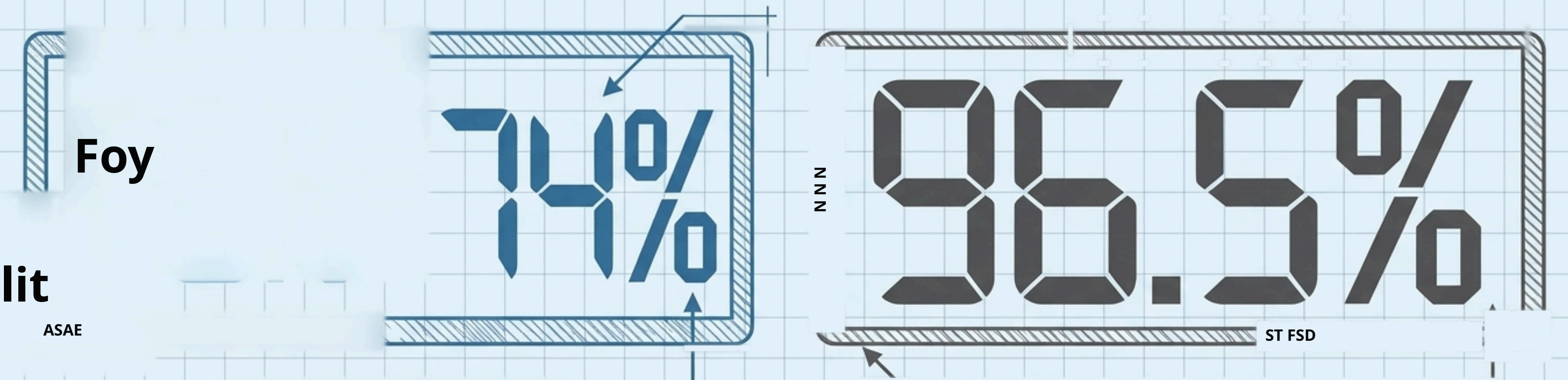


วันที่เริ่มใช้โดยทั่วไป:
12 สิงหาคม 2026

ผู้ส่งออกต้องประเมินทั้งระบบ
รวมถึงชิ้นเสริม สารเคลือบ
ผิว และไทย ไม่ใช่เพียง
แผ่นลูกฟูก
devsadps-
gat b a

gat gat ba

การอ้างสิทธิ์ด้านสิ่งแวดล้อมต้องมีขอบเขตที่ชัดเจนและช่วงเวลารายงานที่กำหนด



ข้อมูล AF&PA 2024
อัตราการรีไซเคิลกระดาษแข็ง
ที่พร้อมสำหรับการนำกลับคืน

ข้อมูล EPA 2018
อัตราการรีไซเคิลกระดาษแข็ง
ระเบียบวิธีข้อมูลฟอยชุมชนฉบับเก่า

อย่านำเสนอตัวเลขเหล่านี้ว่าเป็นการลดลงอย่างต่อเนื่อง เพราะใช้คนละปีและ
ระเบียบวิธี สำหรับการอ้างสิทธิ์เรื่องเส้นใย ให้ขอเอกสารหลักฐาน FSC หรือห่วงโซ่การควบคุมดูแล
แทนการยอมรับฉลากสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีเงื่อนไขรองรับ

เริ่มจากหลักฐานเชิงวัตถุวิสัย ไม่ใช่เกรดกล่องที่สันนิษฐาน

- | | | | |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------|
| ☐ | ขนาดสินค้า (ID) | ☐ | วิธีการปิดกล่อง |
| ☐ | น้ำหนักที่บรรจุ | ☐ | ไฟล์อาร์ตเวิร์ก |
| ☐ | เส้นทางปลายทาง | ☐ | ความต้องการต่อปี |
| ☐ | ความคาดหวังด้านการซื้อ | ☐ | เกณฑ์การยอมรับ |
| ☐ | การสัมผัสความชื้น | ☐ | วันที่ส่งมอบเป้าหมาย |

ผลลัพธ์ทางการค้าที่ดีที่สุดไม่ใช่ราคาต่อหน่วยที่เสนอต่ำที่สุด
แต่คือบรรจุภัณฑ์ที่พอดี ปกป้องสินค้า แพ็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ทนต่อเส้นทางขนส่ง และสั่งซ้ำได้อย่างแม่นยำ