

คู่มือนวัตกรรมอาหารยุคใหม่ (The Modern Food Innovator's Playbook)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ ธรรมวิทย์

หลักสูตรปริญญาโท (นวัตกรรมอาหารและการเป็นผู้ประกอบการ)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



แนวทางการคิดค้น ประเมิน และลงมือทำสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร (Ideate, Validate, Execute)

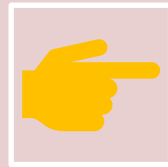
Mission Today



Introduction: Recap & Pitching I



AI-Assisted Formulation for Smart Food Prototyping



AI-Driven Process Innovation



Test, Iterate & Pitching II



Conclusion & Next Step

BUSINESS PITCH

BUSINESS PITCH DECK
PRESENTATION

pisitd@g.swu.ac.th



01

อาร์มภบท: ทบทวน และนำเสนอ I

Introduction —Recap & Pitching I

ความจริงที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในอุตสาหกรรมอาหาร

80%

ผลิตภัณฑ์ใหม่กว่าร้อยละ 80
ที่นำออกสู่ตลาดมัก
"ไม่ประสบความสำเร็จ"
หากปราศจากการวางแผนและ
การประเมินอย่างเป็นระบบ

แผนงานที่ดีคือตัวลดความเสี่ยง (The Risk Reducer)



ลดความสูญเสีย (Reduce Waste):
กำจัดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน



จัดการความไม่แน่นอน (Manage Uncertainty):
เตรียมพร้อมรับมือการเปลี่ยนแปลง



เพิ่มประสิทธิภาพ (Drive Efficiency):
บริหารเวลาและทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด

Roadmap สู่ความสำเร็จ: 3 ระยะของการพัฒนาผลิตภัณฑ์



Step 1: คิดค้น (IDEATE)

ค้นหาโอกาสและออกแบบแนว
ความคิดที่ตอบโจทย์ผู้บริโภค
(Consumer Centric)



Step 2: ประเมิน (VALIDATE)

วิเคราะห์ความเป็นไปได้ 6 มิติ
ก่อนตัดสินใจลงทุนจริง



Step 3: ลงมือทำ (EXECUTE)

บริหารโครงการและควบคุม
เวลาเพื่อนำผลิตภัณฑ์ออก
สู่ตลาด

เครื่องยนต์ขับเคลื่อนนวัตกรรม (The Innovation Drivers)



Market Pull (แรงดึงดูดของตลาด)

เริ่มจาก "ปัญหา/ความต้องการ" ของผู้บริโภคที่ยังไม่ได้รับการตอบสนอง (Pain Points).

Technology Push (แรงผลักดันทางเทคโนโลยี)

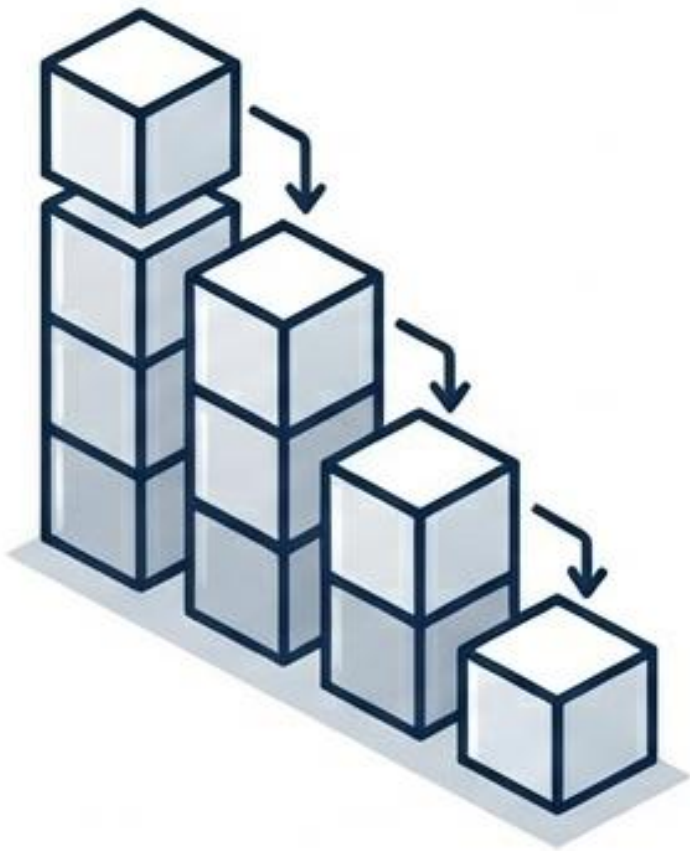
เริ่มจาก "กระบวนการ/วัตถุดิบใหม่" ที่บริษัทคิดค้นขึ้นเพื่อสร้างตลาดใหม่.

แบบจำลองควบคู่ (Coupling Model)

นวัตกรรมที่ดีที่สุดในยุคนี้ ไม่ได้มาจากด้านใดด้านหนึ่ง แต่เกิดจากการผสานเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ากับความต้องการที่แท้จริงของตลาดอย่างลงตัว

โหมดความคิดสำหรับการออกแบบแนวคิด (Thinking Modes)

การคิดแนวตั้ง (Vertical / In-the-Box Thinking)



ลักษณะ: คิดแบบมีตรรกะ
เป็นลำดับขั้นตอนต่อเนื่อง
วิเคราะห์เจาะลึก

จุดประสงค์:
เพื่อประเมินข้อดี-ข้อเสีย
และขัดเกลาไอเดียจนได้
"คำตอบเดียวที่ดีที่สุด"

เมื่อไหร่ควรใช้:

เมื่อต้องการประเมินและคัดเลือกแนวคิด
(Evaluate & Select)

การคิดนอกกรอบ (Lateral / Out-of-the-Box Thinking)



ลักษณะ: ชะลอการตัดสินใจ
ไม่รีบด่วนสรุป
ท้าทายความคิดเดิม

จุดประสงค์:
เพื่อค้นหาความเป็นไปได้
ใหม่ๆ สร้างแนวคิดที่
หลากหลายและแหวกแนว

เมื่อไหร่ควรใช้:

เมื่อต้องการสร้างไอเดียตั้งต้น
(Brainstorm & Ideate)

เครื่องมือสร้างสรรค์ไอเดีย (Ideation Toolkit)



ระดมสมอง (Brainstorming)

เน้นปริมาณไอเดีย
ห้ามวิจารณ์ความคิดผู้อื่น
เพื่อให้เกิดความหลากหลายสูงสุด



คิดตรงข้าม (Reverse Brainstorming)

หาวิธีทำให้ผลิตภัณฑ์ "แย่ที่สุด" แล้ว
พลิกกลับเพื่อหาวิธีป้องกันและพัฒนา
(เช่น ทำอย่างไรให้ชอสเตยากที่สุด?)



แผนที่ความคิด (Mind Maps)

เชื่อมโยงฟังก์ชันการทำงานจาก
จุดศูนย์กลาง แตกแขนงความ
สัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ



เทคนิค 6-3-5 (The 6-3-5 Method)

6 คน / เขียน 3 ไอเดีย / ภายใน
5 นาที แล้วส่งต่อให้คนข้างเคียง
ต่อยอดไอเดีย

จากไอเดีย สู่ 'แนวคิดผลิตภัณฑ์' (Idea to Concept)

การออกแบบแนวคิด (Conceptual Design) คือการนำความต้องการของลูกค้ามาอธิบายในรูปแบบที่จับต้องได้ ไม่ว่าจะเป็นภาพร่าง โมเดล หรือข้อความที่สื่อถึงฟังก์ชันการทำงาน



Concept Checklist

- ☐ **รูปแบบ (Form):** หน้าตา ความสวยงาม ลักษณะปรากฏ
- ☐ **ฟังก์ชัน (Function):** โครงสร้าง การใช้งาน ประโยชน์สูงสุดต่อผู้บริโภค
- ☐ **ความเป็นไปได้ (Feasibility):** บริหารจัดการทรัพยากรและใช้เทคโนโลยีที่มีได้จริง

Takeaway: แนวคิดที่ดีต้องเอาผู้บริโภคเป็นศูนย์กลาง (Consumer Centric) ก่อนนำไปสู่การออกแบบรายละเอียด (Detailed Design)

02

AI: การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

AI-Assisted Formulation for Smart Food Prototyping

แดชบอร์ดวิเคราะห์ความเป็นไปได้ (The Feasibility Dashboard)

6 มิติที่ต้อง **"ผ่าน"** ก่อนตัดสินใจลงทุนจริง (Business Plan Prerequisites)



เจาะลึกความเป็นไปได้: ตลาด & เทคนิค

ตลาด (Market Feasibility)

- 🎯 **การสำรวจความต้องการ:** ใช้แบบสอบถามสัมผัสความชอบ (เช่น ตัวอย่างแยมมะม่วง/ชอสบิ้วย) เพื่อหา Pain Point และ Gain Point
- 🎯 **การประเมินคู่แข่ง (SWOT):** ใครคือคู่แข่ง? ราคาเท่าไร? เราจะสร้างความแตกต่างได้อย่างไร?
- 🎯 **ส่วนแบ่งตลาด:** ประเมินการความต้องการที่เป็นไปได้จริง



เทคนิค (Technical Feasibility)

- ⚙️ **ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain):** ตรวจสอบตั้งแต่ผู้จัดหาวัตถุดิบ -> โรงงานผลิต -> ศูนย์กระจายสินค้า -> ผู้ค้าปลีก
- ⚙️ **กำลังการผลิต:** เครื่องจักรและพื้นที่จัดเก็บเพียงพอหรือไม่? ต้องแก้ไขดัดแปลงสถานที่หรือไม่?



เจาะลึกความเป็นไปได้: การเงิน & ความเสี่ยง

โครงสร้างต้นทุน (Financial Check)

เงินลงทุนเริ่มต้น (Start-up Capital)

สินทรัพย์ถาวร (เครื่องจักร, ที่ดิน) +
ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการ (ใบอนุญาต, จดทะเบียน)

ค่าใช้จ่ายดำเนินการ (Operating Costs)

ต้นทุนคงที่ (ค่าเช่า, เงินเดือน) vs.
ต้นทุนผันแปร (วัตถุดิบ, บรรจุภัณฑ์)

ตารางระบุความเสี่ยง (Risk Matrix)

ปัจจัยภายใน (Internal)	ปัจจัยภายนอก (External)
ขาดทักษะบุคลากร, เทคโนโลยีล้าสมัย, เครื่องจักรขัดข้อง	อัตราแลกเปลี่ยน, กฎหมายเปลี่ยนแปลง, ภัยธรรมชาติ, พฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยน

Key Insight: ความเสี่ยงที่รับรู้และจัดการล่วงหน้า
คือโอกาสในการสร้างความได้เปรียบ

พิมพ์เขียวการปฏิบัติการ (The Execution Blueprint)

เปลี่ยนเอกสารแผนธุรกิจ ให้เป็นการลงมือทำจริง

1. จัดเตรียมองค์กรและทรัพยากร (Organize & Resource)



- กำหนดรูปแบบองค์กร (SME, Startup, หรือหน่วยงานภายใน)
- จัดหาบุคลากร, แหล่งเงินทุน, และจัดซื้อเครื่องจักร/วัตถุดิบ

2. พัฒนาและขยายผล (Develop & Scale)



- ก่อสร้าง/ติดตั้งสายการผลิต
- พัฒนาและทดสอบผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (Prototyping) ก่อนขยายสเกล

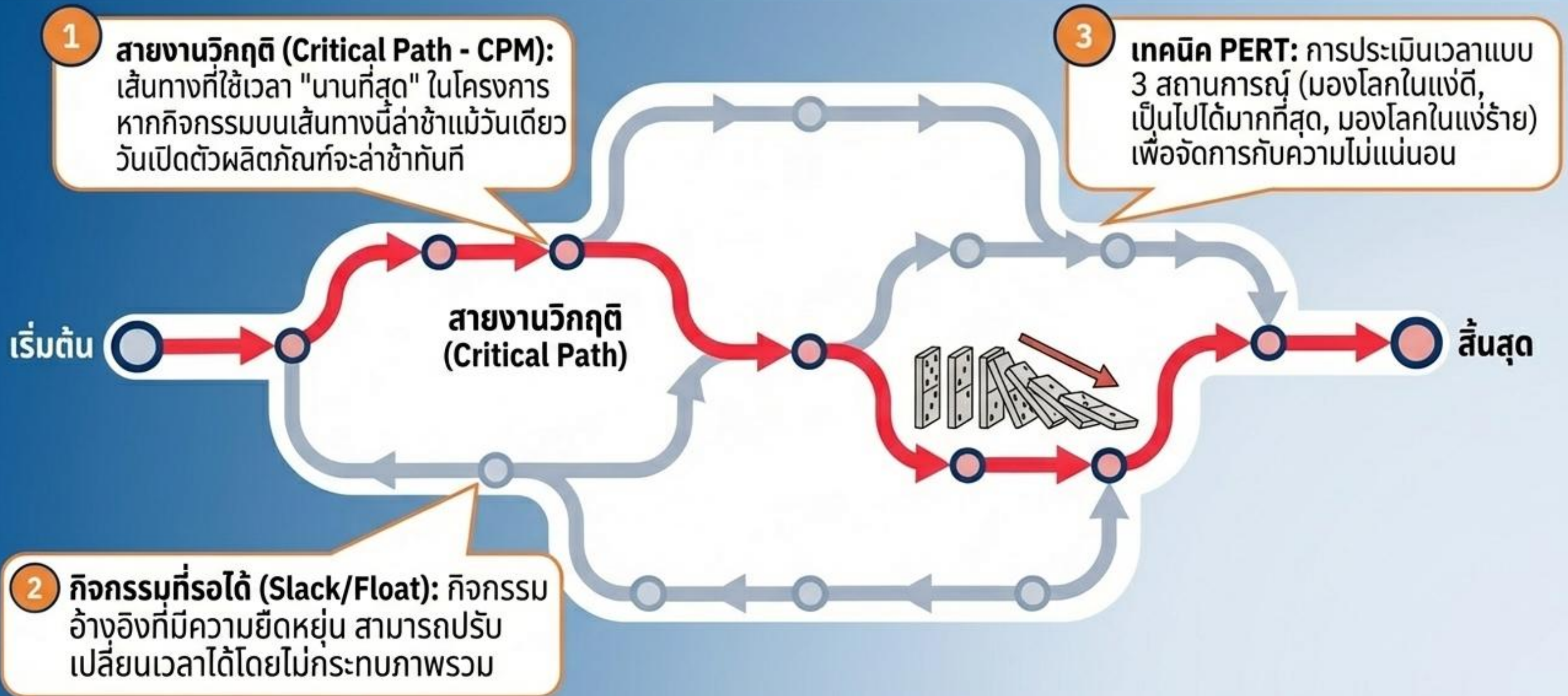
3. ควบคุมและติดตาม (Control & Track)



- ประเมินผลเป็นระยะ และปรับปรุงแผนงานให้ตรงตามเป้าหมาย (Scope, Schedule, Cost, Quality)

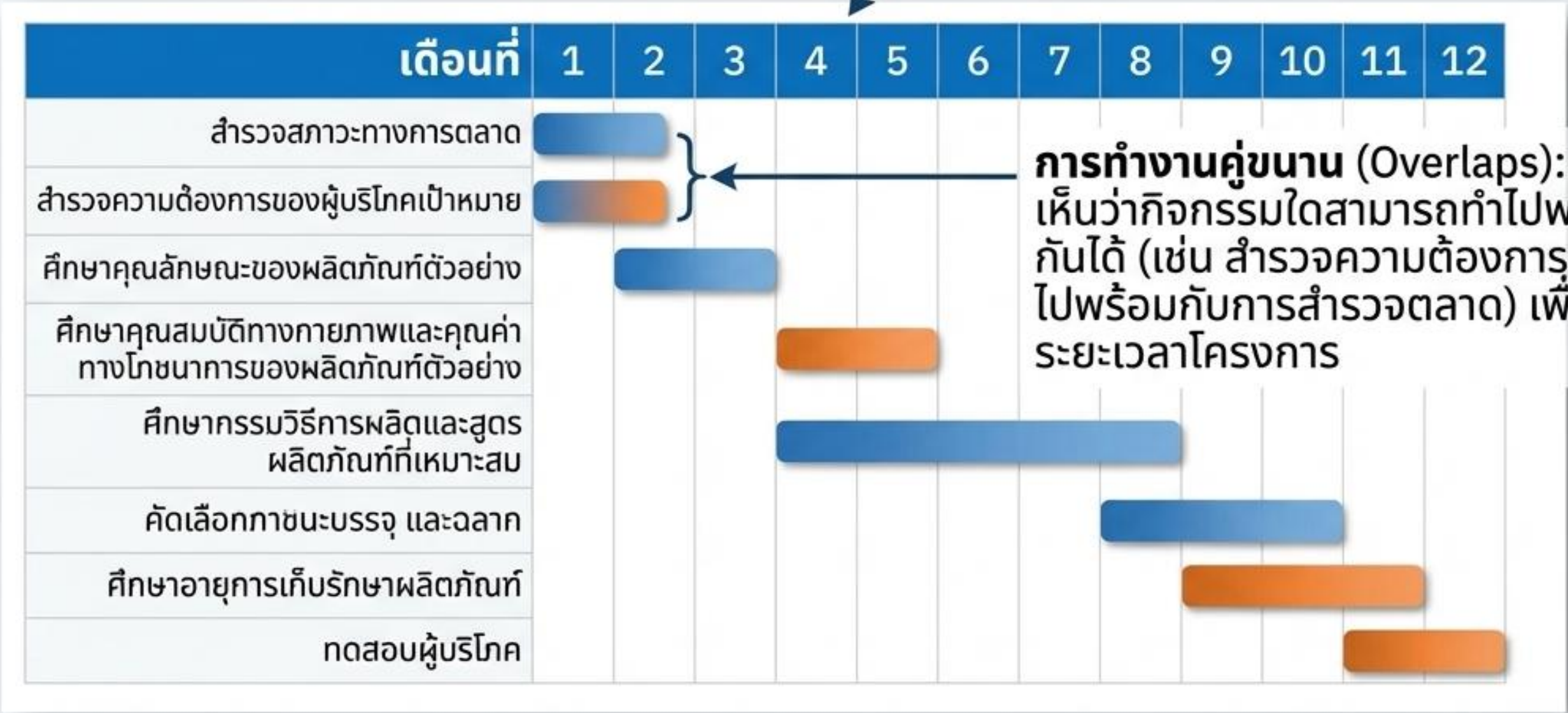
ปรากฏการณ์โดมิโน: การบริหารสายงานวิกฤติ

หากกิจกรรมหลักล่าช้า โครงการทั้งหมดจะพังทลายตามไปด้วย



การติดตามเวลาด้วยแผนภูมิแกนต์ (The Gantt Tracker)

แกนขวาง (Timeline): กำหนดเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรมอย่างชัดเจน



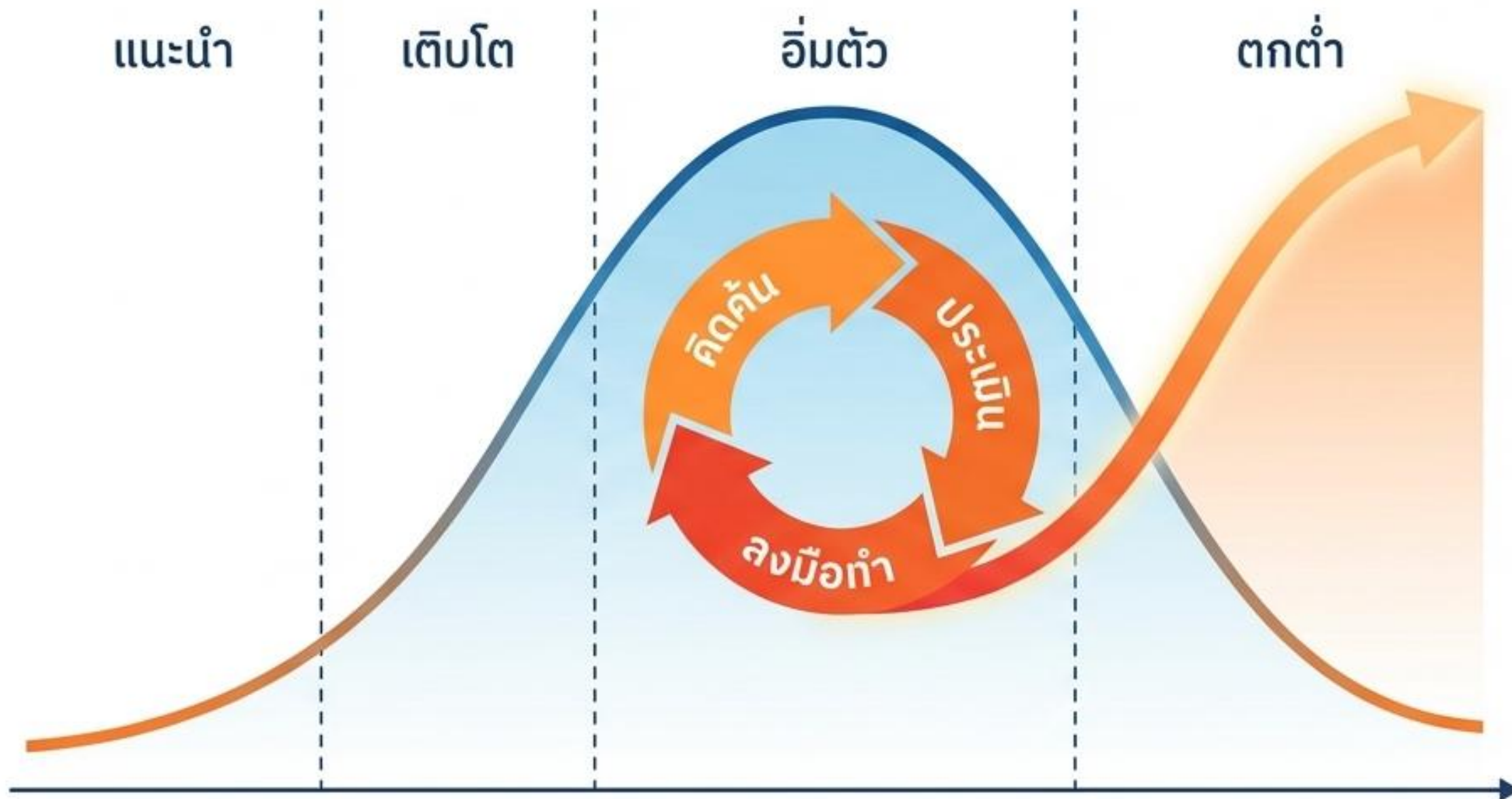
การทำงานคู่ขนาน (Overlaps): แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมใดสามารถทำไปพร้อมๆ กันได้ (เช่น สำรวจความต้องการผู้บริโภคไปพร้อมกับการสำรวจตลาด) เพื่อร่นระยะเวลาโครงการ



Important Caveat: แผนภูมิแกนต์ดูง่ายและเป็นที่นิยม แต่มีข้อจำกัดคือ "ไม่แสดงความสัมพันธ์" ระหว่างกิจกรรม (ไม่รู้ว่าอะไรต้องเสร็จก่อน) จึงต้องใช้คู่กับเทคนิค CPM/PERT เสมอ

วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle) & การวางแผนต่อเนื่อง

Synthesis Insight: การพัฒนานวัตกรรมไม่ใช่การทำครั้งเดียวจบ (Not a one-time project)



ประเด็นสำคัญ

- ⚠️ • ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดย่อมมีวัน 'อิ่มตัว' และ 'ตกต่ำ'
- 💡 • จุดที่อันตรายที่สุดคือการรอให้ยอดขายตกก่อนแล้วค่อยคิดค้น
- ⚙️ • คุณต้องเริ่มวงจร **คิดค้น -> ประเมิน -> ลงมือทำ** สำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ ในขณะที่ผลิตภัณฑ์เดิมกำลังอยู่ในจุดสูงสุด (อิ่มตัว) เพื่อรักษาการเติบโตของธุรกิจอย่างยั่งยืน

เริ่มต้นสร้างนวัตกรรมของคุณในวันพรุ่งนี้



1. ค้นหา Pain Point: หยุดนำเสนอแค่สิ่งที่ทำได้ แต่ให้เริ่มจาก "ปัญหา" ของผู้บริโภคที่ต้องการการแก้ไข (Coupling Model)



2. ผ่านด่านหน้าปิดทั้ง 6: อย่าหลงรักไอเดียจนลืมนดูตัวเลข ตรวจสอบตลาด เทคนิค และการเงินให้เชี่ยวชาญผ่านเกณฑ์เสมอ



3. ล็อกสายงานวิกฤติ: ค้นหา Critical Path ของคุณให้เจอ และปกป้องเวลาของกิจกรรมเหล่านั้นอย่างเข้มงวด

“นวัตกรรมอาหารที่ประสบความสำเร็จ ไม่ได้เกิดจากความบังเอิญ แต่เกิดจากการวางแผนที่เป็นระบบและการลงมือทำอย่างมีวินัย”

Value Proposition: การสร้างคุณค่าให้ผลิตภัณฑ์



Product (สินค้า)

ลักษณะหรือคุณสมบัติของ
สินค้าที่ตอบโจทย์ความต้องการ
ของผู้บริโภคยุคใหม่



Pain Relievers (ช่วยแก้ปัญหา)

สิ่งที่ช่วยลดความกังวลหรือ
ความกลัวของลูกค้า
(เช่น การป้องกันเบาหวาน,
การลดไขมันอุดตัน)



Gain Creators (เสริมความพึงพอใจ)

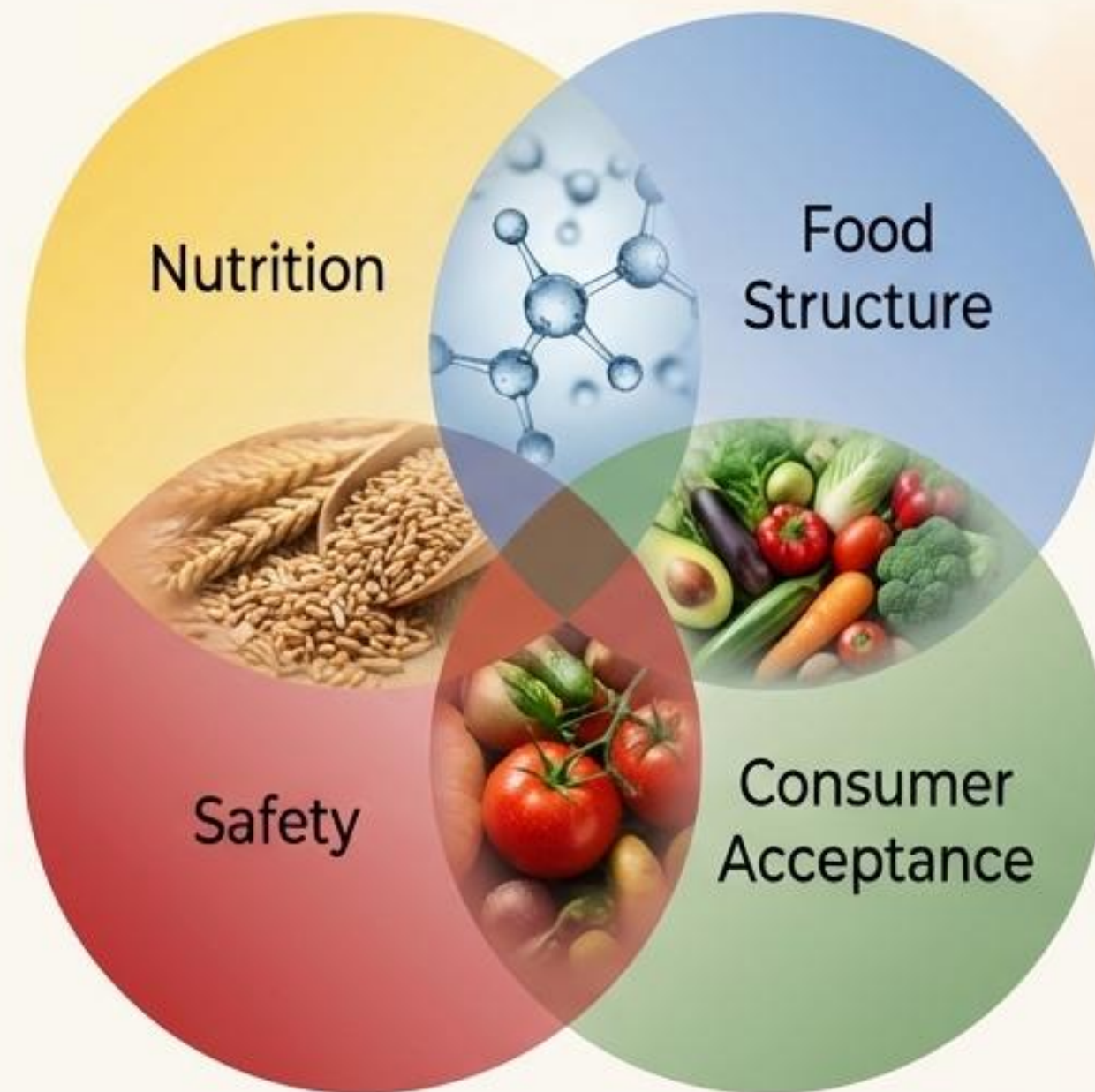
การส่งมอบความพึงพอใจที่
เหนือกว่า สร้างความโดดเด่น
ให้กับสินค้า (เช่น
รสชาติอร่อย, เนื้อสัมผัสที่ดี,
ให้พลังงานต่อเนื่อง)



CASE STUDY: FOOD PRODUCT FOR NCDS

กลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารผ่านแนวคิด 4 มิติบูรณาการ

การลดความเสี่ยง NCDs ไม่ใช่เพียงการ 'ตัด' สารอาหารส่วนเกินออก แต่คือการ 'ออกแบบใหม่'



-  1. Nutrition (โภชนาการ): คุณค่าทางโภชนาการเชิงหน้าที่
-  2. Food Structure (โครงสร้างอาหาร): การจัดการโครงสร้างอาหารระดับโมเลกุล
-  3. Safety (ความปลอดภัย): กระบวนการผลิตและคุณภาพทางจุลินทรีย์
-  4. Consumer Acceptance (การยอมรับจากผู้บริโภค): รสชาติ, เนื้อสัมผัส, และความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์

มิตที่ 1: โภชนาการเชิงหน้าที่ (Functional Nutrition Strategy)

การปรับเปลี่ยนสัดส่วนสารอาหาร (Macronutrients) เพื่อควบคุมดัชนีน้ำตาล (GI) และลดการอักเสบ

หลักการพัฒนา 3 ขั้นตอน

- **การลด** (Reduction): ลดโซเดียม, น้ำตาล, และไขมันอิ่มตัว (Saturated Fat)
- **การทดแทน** (Substitution): ใช้สารให้ความหวานที่ไม่ให้พลังงาน (เช่น Stevia, หล่อฮังก้วย, Rare Sugars) หรือเกลือโพแทสเซียมคลอไรด์ (KCl)
- **การเพิ่ม** (Fortification): เพิ่มใยอาหาร (Fiber), โปรตีนคุณภาพสูง, และ Prebiotics



ข้อควรคำนึง: ต้องคำนึงถึง Bioavailability และ Synergistic Effect ของสารอาหาร

นวัตกรรมคาร์โบไฮเดรตและแป้ง (Carbohydrate Innovation)

การควบคุม Postprandial Glycemia (ระดับน้ำตาลหลังมื้ออาหาร)

Resistant Starch (RS): แป้งที่ไม่ถูกย่อยในลำไส้เล็ก แต่หมักในลำไส้ใหญ่เกิดเป็น SCFAs ช่วยลดภาวะดื้ออินซูลิน (เช่น แป้งกล้วยดิบ - RS Type 2, แป้งดัดแปร - RS Type 4)

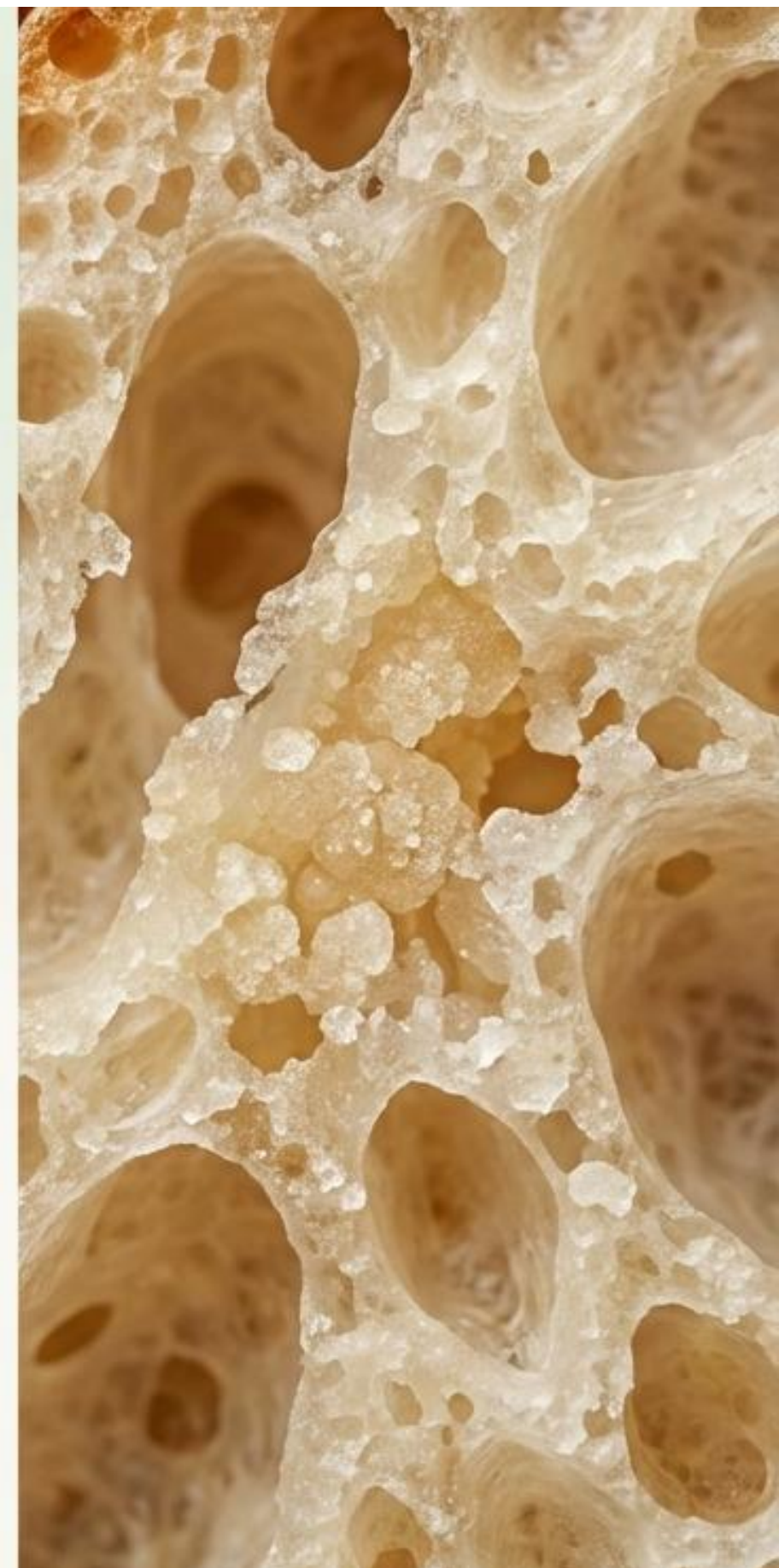
Slowly Digestible Starch (SDS): แป้งที่ย่อยช้า ทำให้ระดับน้ำตาลคงที่ยาวนาน ช่วยลดความหิว (Satiety)

Functional Sweeteners:

- Isomaltulose (Palatinose): ย่อยนานกว่าปกติ 4-5 เท่า, GI ต่ำ (~32), ให้พลังงานต่อเนื่อง

- Allulose: น้ำตาลหายาก ให้พลังงานต่ำมาก (0.4 kcal/g) และยับยั้งเอนไซม์การย่อย

Viscous Dietary Fiber: Beta-Glucan (ดักจับคอเลสเตอรอล) และ Inulin & FOS (Prebiotics)



บทบาทเชิงกลยุทธ์ของโปรตีน (Strategic Protein Integration)

สารอาหารที่มีผลต่อ Metabolic Health และความอิ่ม (Satiety) มากที่สุด

กลไกสำคัญในการป้องกัน NCDs

- | | | |
|--|--|---|
| - ควบคุมความอิ่ม:
กระตุ้นการหลั่งฮอร์โมน
GLP-1 และ PYY | - ควบคุมน้ำตาลในเลือด:
ชะลอการบีบตัวของกระเพาะ
ลดการพุ่งสูงของอินซูลิน | - ป้องกันภาวะกล้ามเนื้อพร่อง:
รักษามวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ |
|--|--|---|

นวัตกรรมโปรตีนทางเลือก (Alternative Proteins)

- | | |
|--|---|
| - Plant-based (Pea/Soy):
ย่อยง่าย, มีกรดอะมิโนจำเป็น,
สร้างเจลอุ้มน้ำได้ดี | - Mycoprotein (เห็ดและรา):
มีเส้นใยตามธรรมชาติคล้ายเนื้อสัตว์
ลดคอเลสเตอรอล |
|--|---|



นวัตกรรมไขมันเพื่อสุขภาพและสารทดแทน (Healthy Fats & Replacers)

เป้าหมายต่อต้าน NCDs:

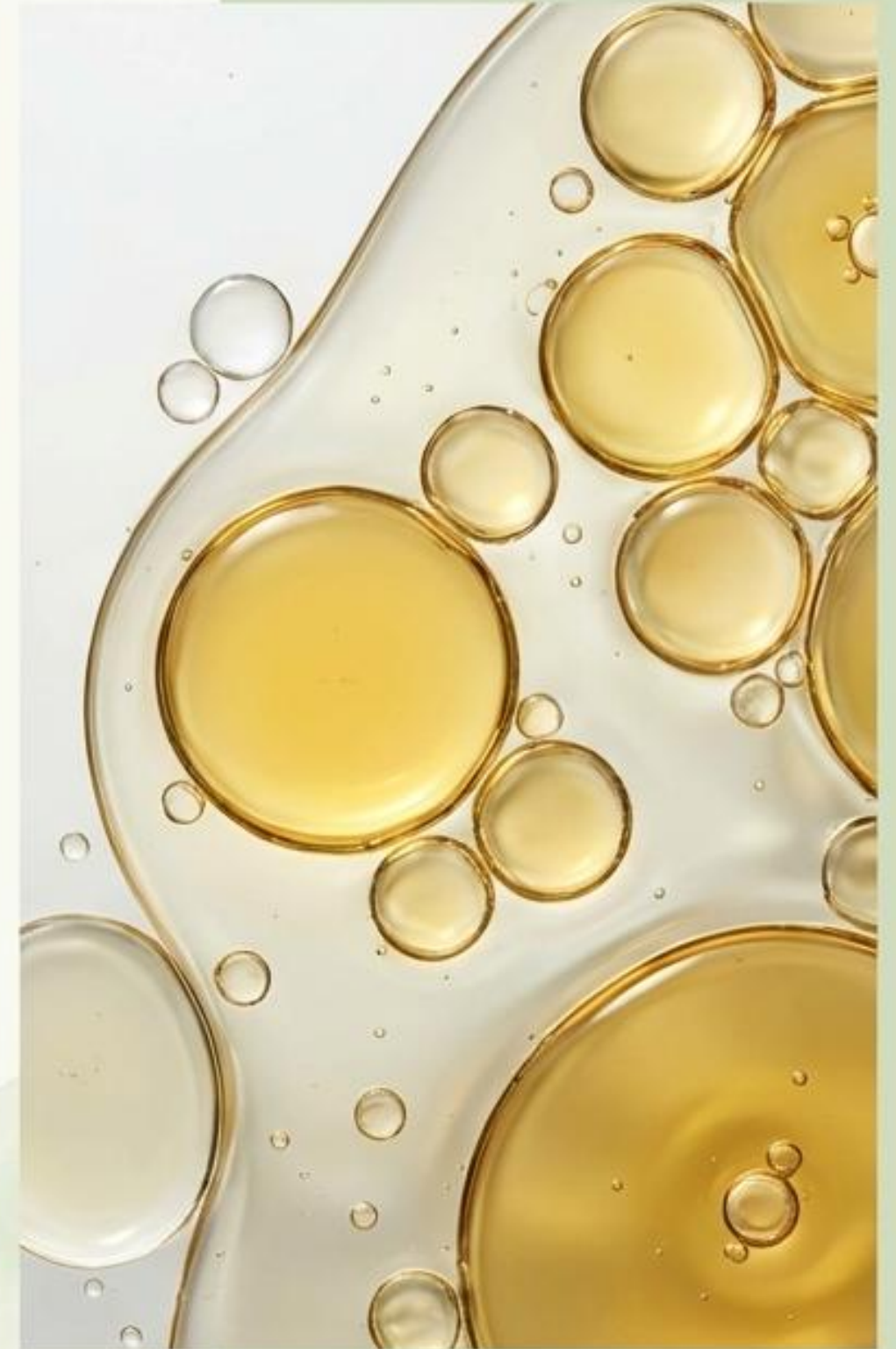
- ลด Lipid Peroxidation (หลีกเลี่ยงไขมันทรานส์)
- ปรับสมดุล Inflammation (ลดการอักเสบในหลอดเลือด)
- ควบคุม Caloric Density (ลดพลังงานรวม ป้องกันโรคอ้วน)

ชนิดไขมันเพื่อสุขภาพ:

- Structured Lipids: จัดเรียงกรดไขมันใหม่ (เช่น MLCT) เพาพลาญเร็ว ไม่สะสมในช่องท้อง
- Omega-3 (EPA & DHA): ใช้ Microencapsulation ห่อหุ้มกันเหม็นหืน ทนความร้อน

สารทดแทนไขมัน (Fat Replacers):

- Carb-based: Inulin / Modified Starch (ให้ความชื้น, ความฉ่ำ)
- Protein-based: Microparticulated Protein (MPP) (อนุภาคทรงกลมจิ๋ว ให้สัมผัสนุ่มนวล)
- Fat-based: Olestra (ร่างกายย่อยไม่ได้ ไม่ให้พลังงาน)



กระบวนการผลิตและทรัพย์สินทางปัญญา (Production & IP)



การรักษาสารสำคัญ:

กระบวนการผลิตต้องถูกออกแบบมาเพื่อรักษาคุณค่าทางโภชนาการของสารสกัดหรือวิตามินที่ added เข้าไป



Scientific Backing:

ต้องมีเอกสารหรือข้อมูลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สนับสนุนกระบวนการอย่างน่าเชื่อถือ



การขยายขนาด (Scale-Up):

ต้องสามารถผลิตได้จริงในเชิงอุตสาหกรรมหรือธุรกิจ (Commercial Scale)



IP Protection:

สภาวะการผลิตที่ใช้ควรมีความเฉพาะเจาะจงยากต่อการลอกเลียนแบบเพื่อสร้างความได้เปรียบและสามารถจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรได้



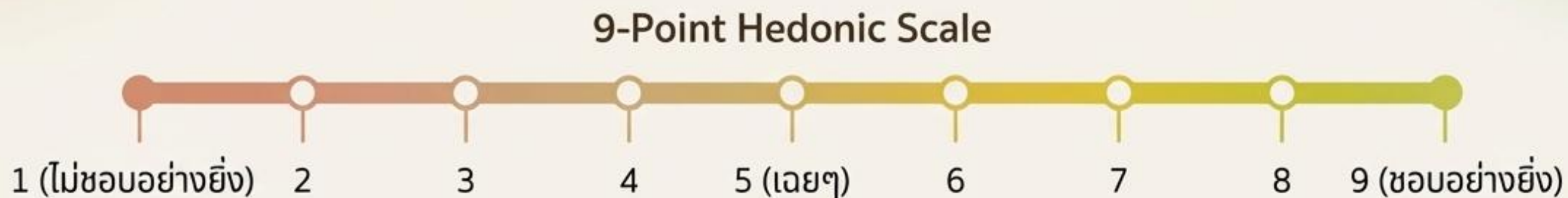
การควบคุมคุณภาพแบบองค์รวม (Comprehensive Quality Assurance)

การวิเคราะห์เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกสูตรที่เหมาะสม
และปลอดภัยที่สุด

1. คุณภาพทางกายภาพ (Physical)	2. คุณภาพทางเคมี (Chemical)	3. คุณภาพทางจุลินทรีย์ (Microbiological)
- การวัดค่าสี (Colorimetry) - การวิเคราะห์เนื้อสัมผัส (Texture Analysis)	- การประเมินปริมาณ โภชนาการจริงหลัง ผลิต: โปรตีน, ไขมัน, ไฟเบอร์, น้ำตาล - ตรวจสอบสารสำคัญ ให้ตรงตามที่กล่าวอ้าง (Claim) บนฉลาก	- ตรวจสอบจำนวนจุลินทรีย์ ทั้งหมด (Total Plate Count) - ตรวจสอบปริมาณยีสต์และรา เพื่อยืนยันความปลอดภัย ตามมาตรฐาน

การทดสอบทางประสาทสัมผัสและการยอมรับ (Sensory & Consumer Acceptance)

เป้าหมาย: อาหารเพื่อสุขภาพจะสำเร็จได้ ต้องมีรสชาติและสัมผัสที่ผู้บริโภคยอมรับ
(Taste is still King)



ระเบียบวิธีวิจัย (Methodology):

- ประเมินความชอบรวม (Overall Liking) และคุณลักษณะเฉพาะ (สี, กลิ่น, รส, เนื้อสัมผัส)
- ใช้มาตรวัด 9-Point Hedonic Scale
- ทดสอบกับ ผู้บริโภคเป้าหมายจริง (Target Consumers) จำนวน 50 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลลัพธ์: ข้อมูลผลการประเมินต้องสอดคล้องกับพฤติกรรมและความคาดหวังของกลุ่มเป้าหมาย

บรรจุภัณฑ์และการขนส่ง (Packaging as a Protector)

บรรจุภัณฑ์ไม่ได้มีหน้าที่แค่ ‘ห่อสินค้า’



การปกป้องคุณภาพ: เลือกใช้วัสดุและรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบมาเพื่อคงความสดใหม่และป้องกันการเสื่อมสภาพของสารสำคัญ (Active Ingredients)



ยืดอายุผลิตภัณฑ์ (Shelf-Life Extension): ควบคุมสภาวะการเก็บรักษา (Storage Condition) เพื่อชะลอการเปลี่ยนแปลงทางคุณภาพ (Quality Changes)



Logistics & Safety: มีแนวทางในการขนส่ง จัดจำหน่าย และการเก็บรักษาที่ชัดเจน เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ไปถึงมือผู้บริโภคอย่างปลอดภัย



User Experience: ออกแบบให้เหมาะสม สวยงาม และใช้งานง่ายสำหรับผู้บริโภค เป้าหมาย

ต้นทุนและการประเมินความสำเร็จเชิงพาณิชย์ (Measuring Commercial Success)



โครงสร้างต้นทุน (Costing):

- ค่าวัตถุดิบ, ค่าบรรจุภัณฑ์, ค่าจ้างผลิต/เครื่องจักร, ค่าแรงงาน, และค่าวิเคราะห์ทดสอบ

หลักการสร้างความโดดเด่นในตลาด:

- Point of Parity (PoP): 'เหมือนคู่แข่งในจุดที่จำเป็น' (เช่น มาตรฐานความปลอดภัย, รูปแบบพื้นฐาน)
- Point of Difference (PoD): 'แตกต่างในจุดที่ลูกค้าชอบ' (เช่น นวัตกรรมลดน้ำตาลโดยไม่เสียรสชาติ, สารสกัดพิเศษ)

ตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPIs):

- การผลิตคุ้มค่าต่อการลงทุน (Production Yield)
- คุณภาพไม่เปลี่ยนแปลงตลอดสายพานการผลิต

The Innovator's Checklist & Success Metrics

สรุปตัวชี้วัดสำคัญสำหรับการส่งมอบ Prototype:

- ☐ **คุณค่า (Value):** สารสำคัญตรงตามความต้องการ กล่าวอ้างบนฉลากได้ถูกต้อง (Nutritional Value)
- ☐ **กระบวนการ (Process):** Flow chart ชัดเจน, ผลิตเชิงอุตสาหกรรมได้, ต้นทุนคุ้มค่า (Production yield)
- ☐ **คุณภาพ (Quality):** จุลินทรีย์ไม่เกินมาตรฐาน, มีข้อมูลยืดอายุผลิตภัณฑ์ (Shelf life data)
- ☐ **การยอมรับ (Acceptance):** Sensory score ผ่านเกณฑ์จากผู้บริโภคเป้าหมาย
- ☐ **บรรจุภัณฑ์ (Packaging):** เลือกบรรจุภัณฑ์และการจัดส่งที่ปลอดภัย



CASE STUDY: SENSORY AI

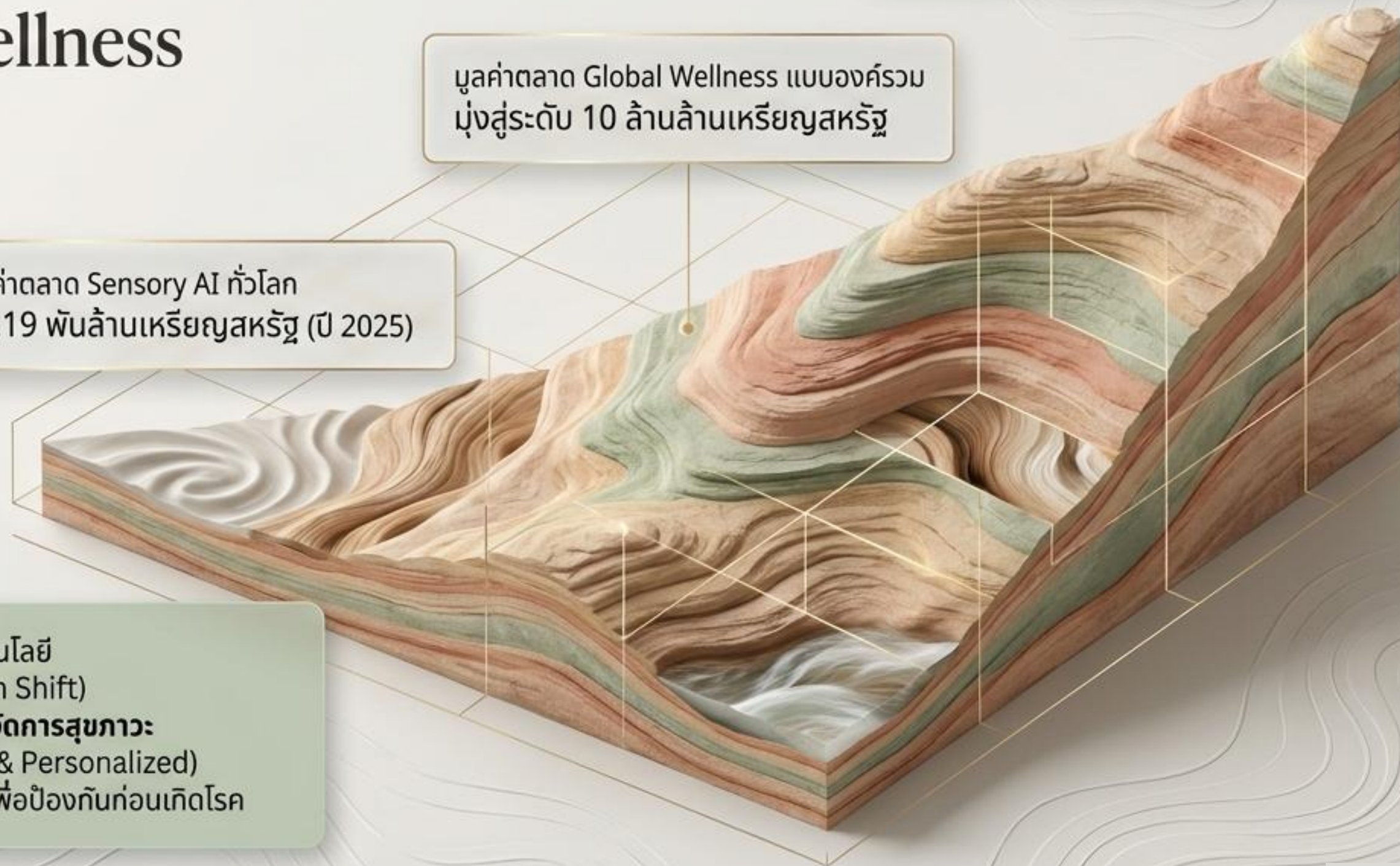
คลื่นยักษ์ทางเศรษฐกิจ: การเปลี่ยนผ่านจาก Sick-care สู่ Preventive Wellness

217.96 พันล้านเหรียญสหรัฐ (ปี 2030)
อัตราการเติบโต (CAGR): 44.8% ต่อปี

มูลค่าตลาด Global Wellness แบบองค์รวม
มุ่งสู่ระดับ 10 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ

มูลค่าตลาด Sensory AI ทั่วโลก
34.19 พันล้านเหรียญสหรัฐ (ปี 2025)

การขับเคลื่อนที่สำคัญที่สุดไม่ใช่เพียงเทคโนโลยี
แต่คือการเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift)
จากการรักษาเมื่อป่วย (Reactive) สู่**การจัดการสุขภาวะ**
แบบเรียลไทม์จำเพาะบุคคล (Proactive & Personalized)
โดยใช้ AI ประมวลผลข้อมูลทางสรีรวิทยาเพื่อป้องกันก่อนเกิดโรค



ถอดรหัส Sensory AI: เมื่อเทคโนโลยีดิจิทัลผสานเข้ากับผัสสะมนุษย์

สัมผัส/ชีวมิติ (Haptic/Biometric)

Active: การกระตุ้นระบบประสาทและการสัมผัสบำบัด



การดมกลิ่น (Olfactory)

Active: กลิ่นบำบัดที่ปรับแต่งด้วย AI



การรับรส (Gustatory)

Active: การออกแบบโภชนาการจำเพาะบุคคล



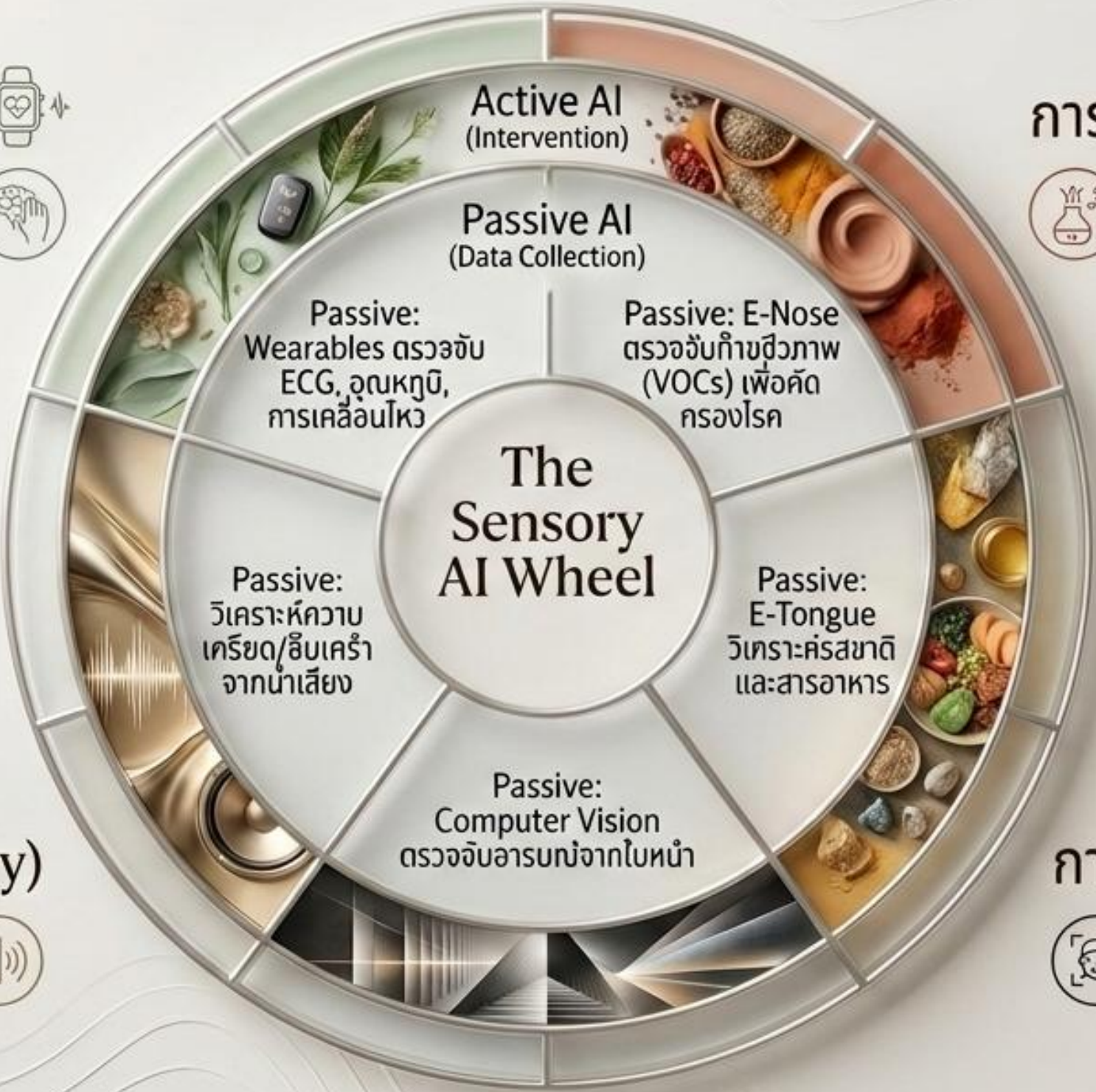
การมองเห็น (Visual)

Active: สภาพแวดล้อมเสมือนจริงเพื่อฟื้นฟูจิตใจ



การได้ยิน (Auditory)

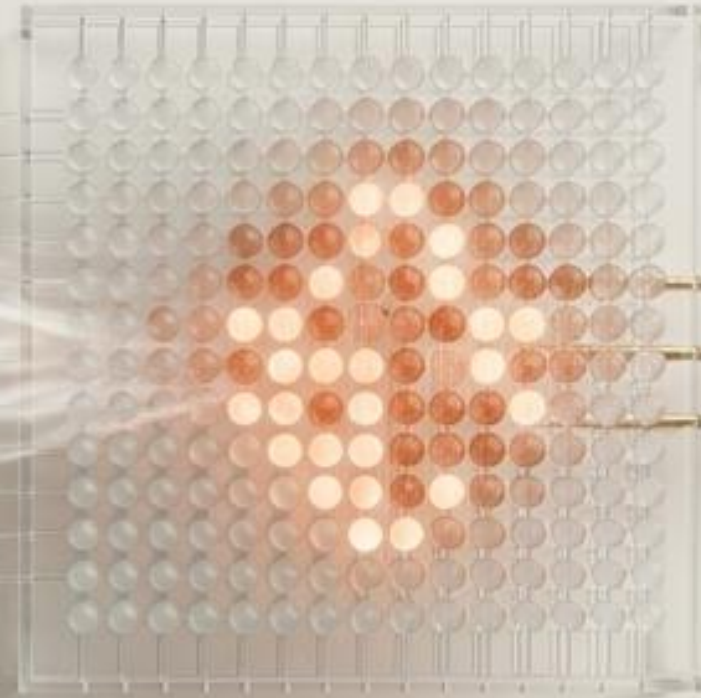
Active: Sound Therapy ปรับคลื่นเสียงบำบัดแบบเรียลไทม์



ข้อได้เปรียบที่ลอกเลียนแบบไม่ได้ (The Unfair Advantage) ของประเทศไทย



เครื่องยนต์สตาร์ทอัพ: กับการแปลงกลิ่นและรสชาติเป็นข้อมูลดิจิทัล



Diagnostic Result:
Early Disease Marker Detected



Deep-Tech
Breakthrough

พัฒนา AI-Nose และ AI-Tongue
เลียนแบบการรับรู้แบบ
Combinatorial Coding ของมนุษย์



Commercial
Scale

ขยายฐานลูกค้าองค์กรกว่า 600 แห่ง
พร้อมอัตรากำไรสุทธิ 18%



Global
Recognition

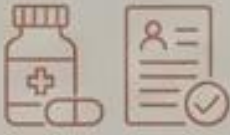
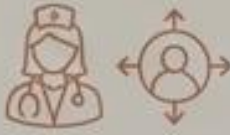
สตาร์ทอัพไทยเพียงหนึ่งเดียวที่
ผ่านเข้ารอบ 60 ทีมสุดท้ายในเวทีโลก
LKYGBPC จาก 1,200 ทีม



Next
Frontier

เตรียมเปิดตัวแพลตฟอร์มเซนเซอร์
ตรวจจับโรคจากกลิ่นกายและ
ลมหายใจ (Wearable VOCs)

The Modernization Matrix: ทำไมเราต้องเปลี่ยนผ่าน?

มิติการทำงาน (Dimension)	ระบบ Wellness แบบดั้งเดิม (Traditional)	ระบบ Sensory AI Wellness (Modernized)
การเก็บข้อมูล (Data Collection)	ข้อมูลเชิงอัตวิสัย อาศัยการบอกเล่า หรือตรวจเป็นครั้งคราวตามนัด 	ดึงข้อมูลตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarkers) เชิงวัตถุวิสัยแบบต่อเนื่องและเรียลไทม์ 
การให้คำแนะนำ (Intervention)	มาตรฐานเดียวใช้กับทุกคน (Generic & One-size-fits-all) 	ปรับแต่งระดับยีน จุลชีพ และตอบสนองต่อ สภาวะอารมณ์แบบไฮเปอร์เพอร์ซันนัลไลซ์ (Hyper-personalized) 
ความสามารถ ในการขยายผล (Scalability)	พึ่งพาทรัพยากรมนุษย์เป็นหลัก ขยายตัวได้ช้า 	ไร้ขีดจำกัดด้วย Sensor-Fused LLM Agents รองรับประชากรหลักล้านคนพร้อมกัน 
ผลลัพธ์เชิงระบบ (Outcome)	ตั้งรับเมื่อเกิดอาการ (Reactive) นำไปสู่การระคายใช้จ่ายบานปลาย 	พยากรณ์และป้องกันก่อนเกิดโรค (Predictive & Preventive) ลดต้นทุนทางสาธารณสุข 

Food Tech & Personalized Nutrition: ต่อยอดมรดกทางอาหารด้วย AI

อุตสาหกรรมโภชนาการจำเพาะบุคคล มูลค่า 30.94 พันล้านเหรียญสหรัฐ (ปี 2030)

Sensory Quality Control

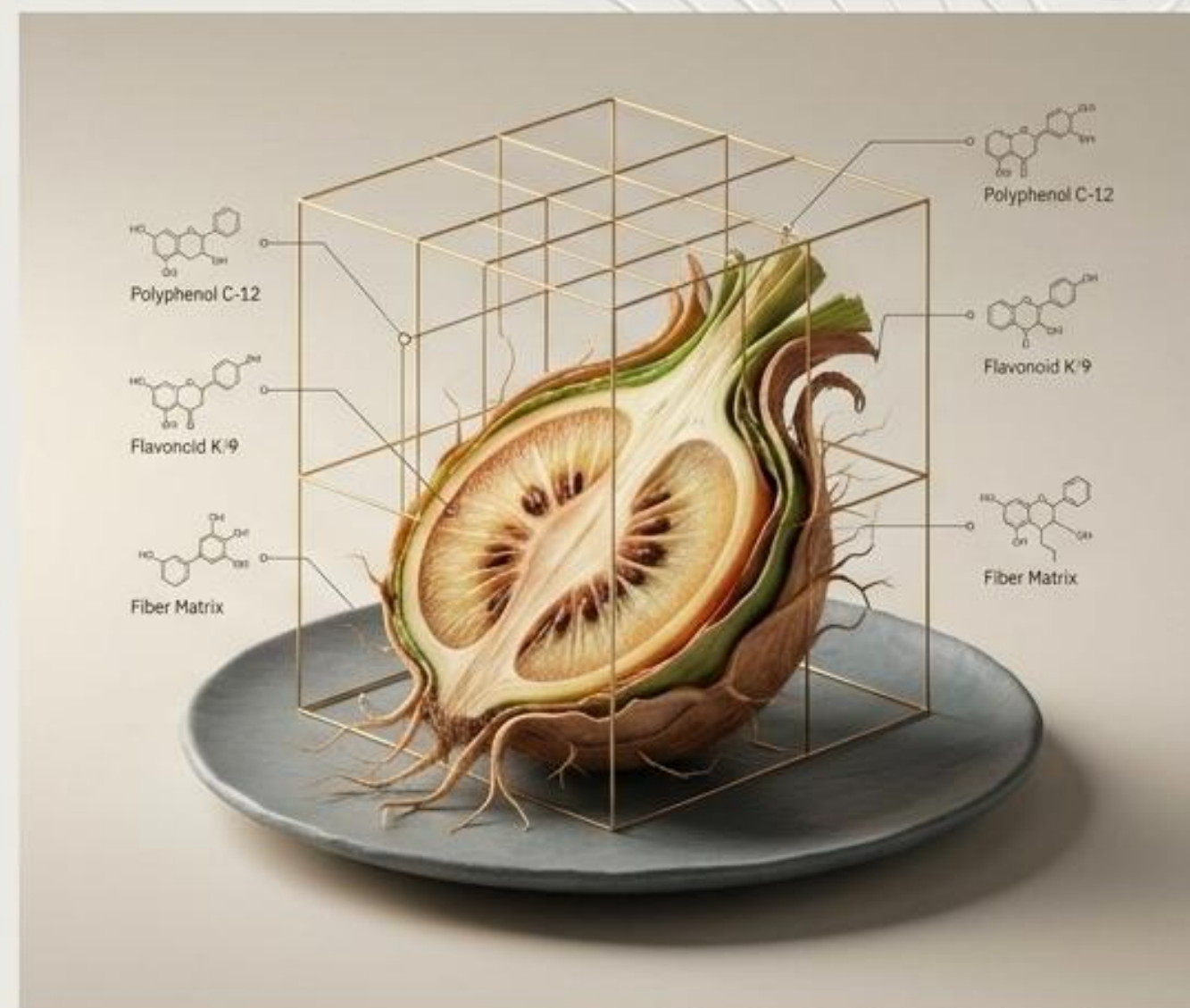
นำ E-Nose และ E-Tongue มาควบคุมคุณภาพรสชาติและกลิ่นของอุตสาหกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์อย่างแม่นยำ ลดความผิดพลาดจากมนุษย์

Bioactive Forecasting

ใช้ AI พยากรณ์ปฏิกิริยาทางเคมีและสรรพคุณของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (Bioactive compounds) ในอาหารฟังก์ชัน (Functional Foods)

Consumer Shift

84% ของผู้บริโภคชาวไทยที่ใส่ใจสุขภาพ ต้องการคำแนะนำด้านโภชนาการแบบเฉพาะบุคคลที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล AI อย่างเรียลไทม์ (เช่น การซิงค์ข้อมูลกับ Continuous Glucose Monitors)



ตัวเร่งปฏิกิริยาทางประชากร: ทำไมต้องเป็น เดี่ยวนี้?

สตาร์ทอัพด้าน Sensory AI คือทางรอดเดียวของสังคมสูงวัย

วิกฤตความสามารถในการรองรับ

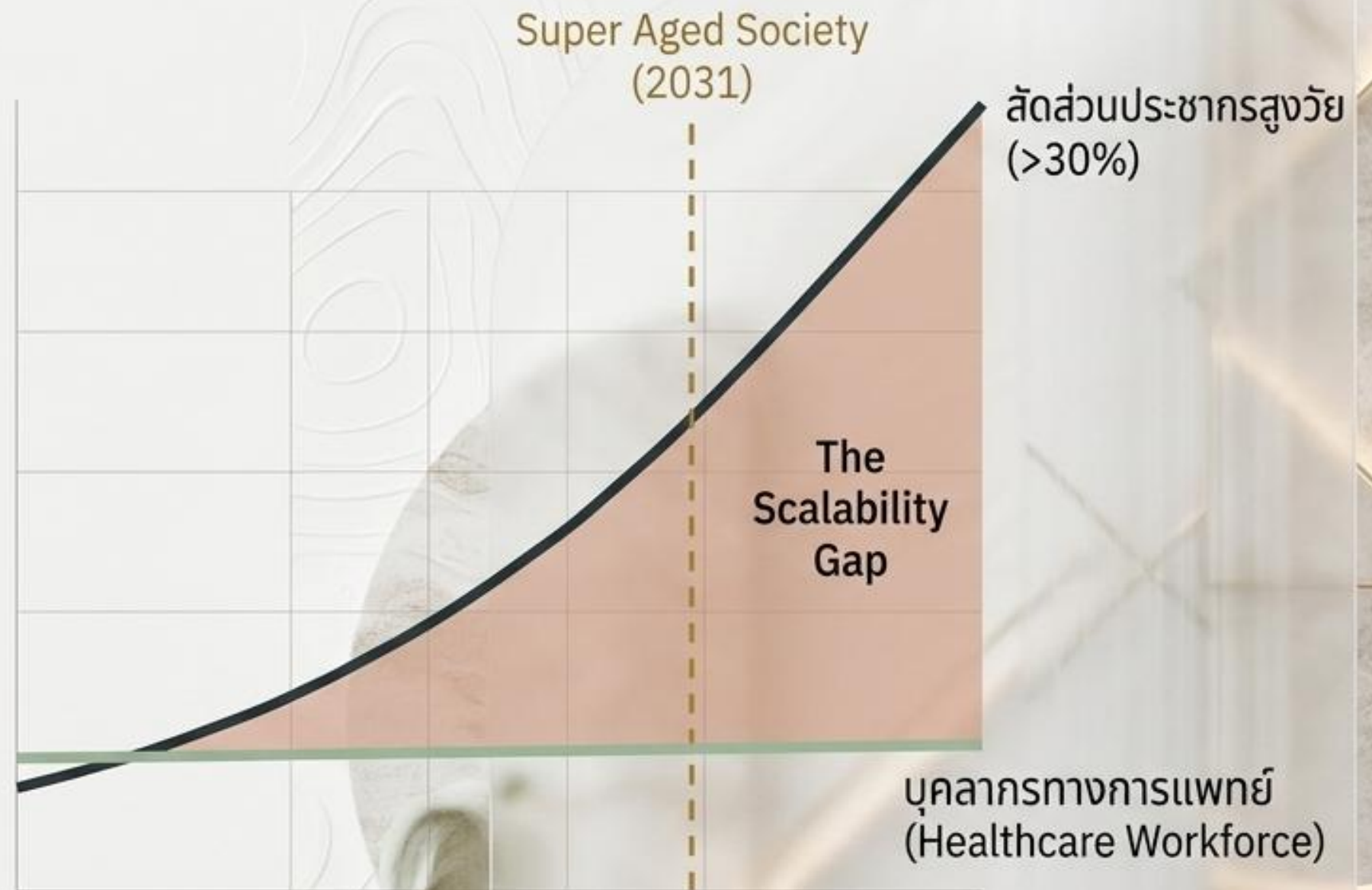
โรคเรื้อรัง (NCDs) และปัญหาความเสื่อมถอยทางสมอง (Cognitive decline) จะสร้างภาระมหาศาลเกินกว่าที่บุคลากรทางการแพทย์จะรองรับได้

The Scalability Solution

Sensory AI นำเสนอความสามารถในการคัดกรองและดูแลประชากรหลักล้านคนด้วยต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal cost) ที่เข้าใกล้ศูนย์

Market Opportunity

การแก้ปัญหานี้ในไทย จะเป็นต้นแบบ (Blueprint) ในการส่งออกเทคโนโลยีสู่ตลาดเอเชียแปซิฟิกที่เผชิญวิกฤตประชากรเช่นเดียวกัน



อนาคตแห่งผัสสะและสุขภาวะ เริ่มต้นที่นี่ (The Multisensory Future is Thai)

The Science is Ready

งานวิจัยและสตาร์ทอัพ Deep Tech
ของเรา (MUI, DMIND, Mahidol)
ได้พิสูจน์ศักยภาพระดับโลกแล้ว



The Market is Hungry

โลกกำลังเคลื่อนตัวเข้าสู่ตลาด
Preventive Wellness มูลค่า
10 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ

The Time to Accelerate is Now

วิกฤตประชากรสูงวัยเรียกร้องให้เกิด
การปฏิวัติโครงสร้างพื้นฐานด้าน
สุขภาพทันที

ร่วมกันลงทุนและสนับสนุนระบบนิเวศสตาร์ทอัพไทย เพื่อยกระดับให้ประเทศเป็นศูนย์กลาง
ด้าน Sensory AI และกำหนดมาตรฐานใหม่แห่งการดูแลสุขภาวะของมนุษยชาติ

03

AI: การพัฒนากระบวนการผลิต

AI-Driven Process Innovation



**ผสานโลกเสมือนสู่โลกจริงเพื่อการขยาย
ขีดความสามารถทางอุตสาหกรรม**

Prototype Phase

ความสำเร็จจาก Co-Intelligence



- การสร้างสรรค์นวัตกรรม
(Innovation)



- การพัฒนาต้นแบบ
(Prototype Development)



- การทดสอบแนวคิดระดับห้องปฏิบัติการ
(Lab-scale Proof of Concept)

การมีต้นแบบที่ดีคือจุดเริ่มต้น
แต่การขยายผลสู่การผลิตจริงโดยไม่ล้มเหลว
คือความท้าทายที่แท้จริง

Industrial Scale Phase

สู่สมรภูมิแห่ง Scale-Up



- การเพิ่มกำลังการผลิต
ระดับอุตสาหกรรม
(Mass Production)

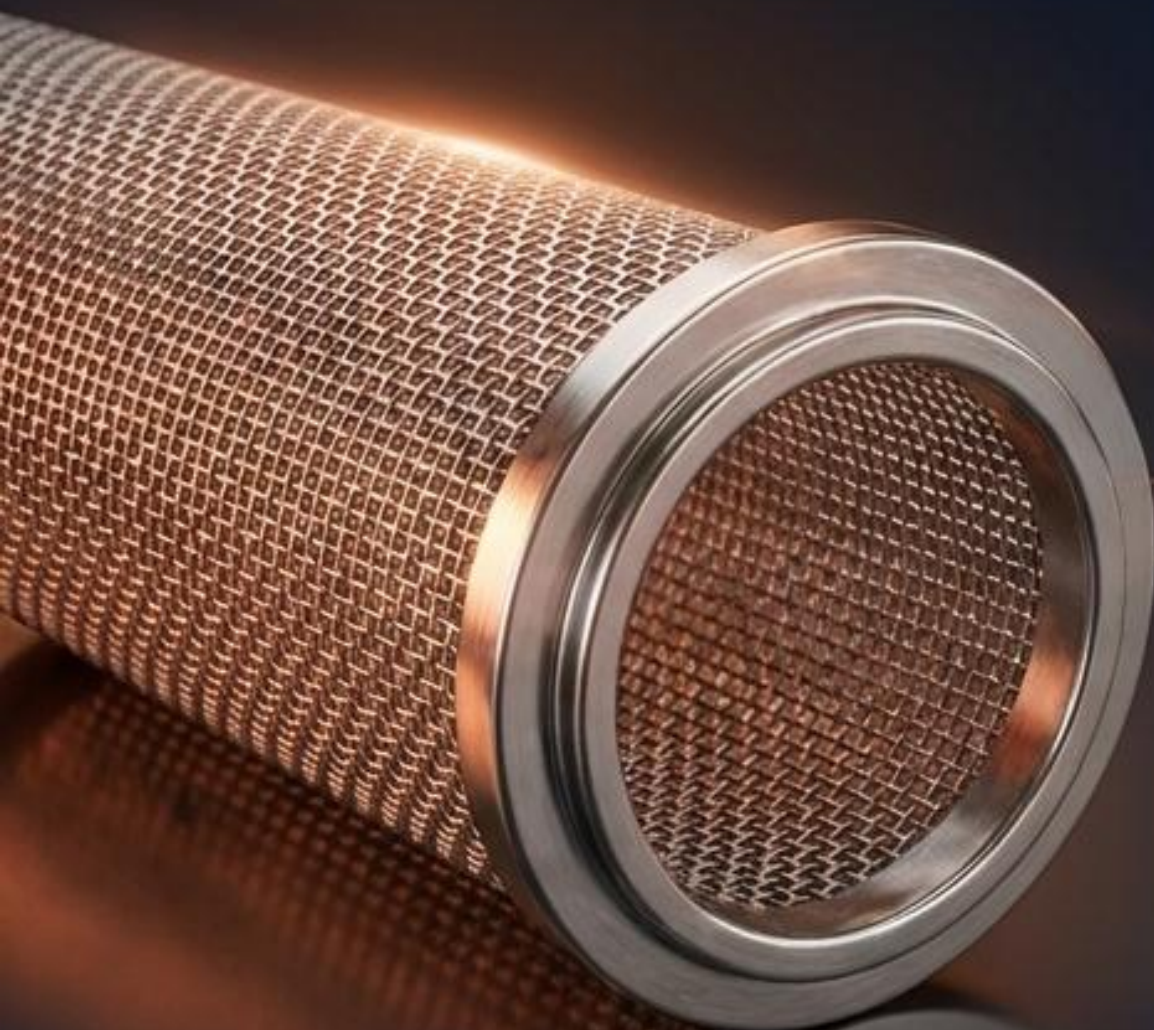


- การควบคุมความแปรปรวน
(Variance Control)



- การบริหารจัดการความเสี่ยง
ทางการเงินและทรัพยากร
(Risk Management)

Digital Twin: มากกว่าแบบจำลอง แต่นี้คือ ฝาแฝดที่มีชีวิต



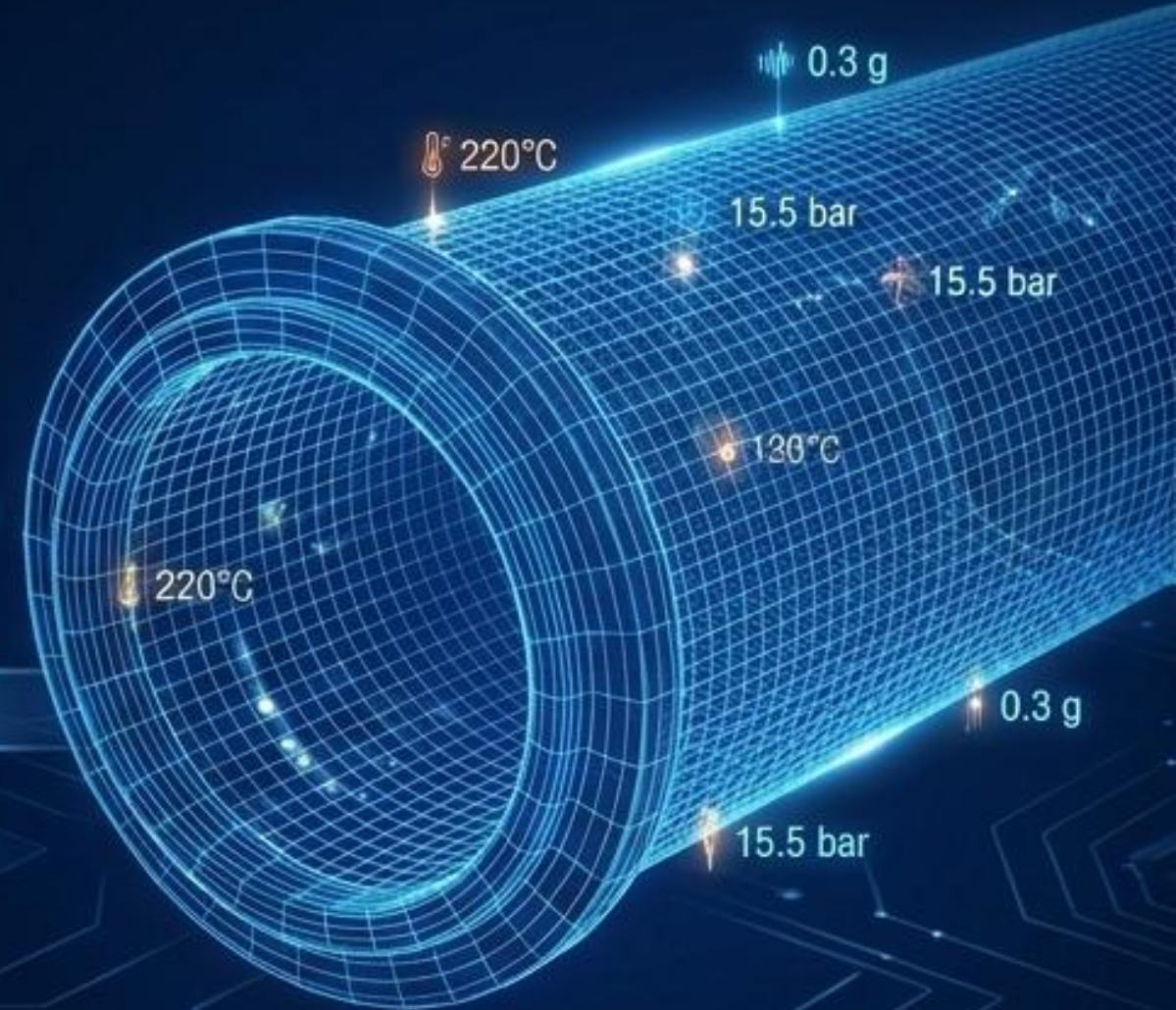
The Physical Asset

เครื่องจักรและกระบวนการจริงบนสายการผลิต



**AWS IoT &
Real-time Data**

ข้อมูลอุณหภูมิ, แรงดัน,
การสั่นสะเทือน (1-5 วินาที/ครั้ง)
ไหลเวียนอย่างต่อเนื่อง



The Digital Twin

โมเดลอัจฉริยะที่จำลองพฤติกรรม วิเคราะห์
และคาดการณ์ล่วงหน้า ครอบคลุมตลอดวงจรชีวิตของสินทรัพย์

การก้าวข้ามขีดจำกัดของการจำลองกระบวนการ

การจำลองแบบดั้งเดิม (Traditional)	เทคโนโลยีแฝดดิจิทัล (Digital Twin)
แหล่งข้อมูล (Data Source)	
ข้อมูลในอดีต (Historical Data)	ข้อมูลจริงแบบเรียลไทม์ (Real-time IoT Data)
รูปแบบการทำงาน (Operation)	
ทำงานแยกส่วน ไม่เชื่อมต่อกับโรงงานจริง	เชื่อมโยงและซิงโครไนซ์กับโรงงานจริงตลอดเวลา
การอัปเดต (Updates)	
ปรับค่าตัวแปรแบบแมนนวล (Manual Input)	เรียนรู้และปรับปรุงตัวเองอัตโนมัติด้วย AI/Machine Learning
มูลค่าทางธุรกิจ (Business Value)	
วิเคราะห์ผลลัพธ์แบบภาพนิ่ง (Static Analysis)	คาดการณ์อนาคตและลงมือแก้ไขก่อนเกิดปัญหา (Predictive Action)

โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม 4 มิติ (The Core Architecture)

สมองกลอัจฉริยะ (The Brain - AI/ML)

visualizin neural logic shapes Pattern Recognition, Anomaly Detection and Predictive Modeling with analyzing the data from below.

โครงร่างดิจิทัล (The Digital Skeleton - 3D/CAD)

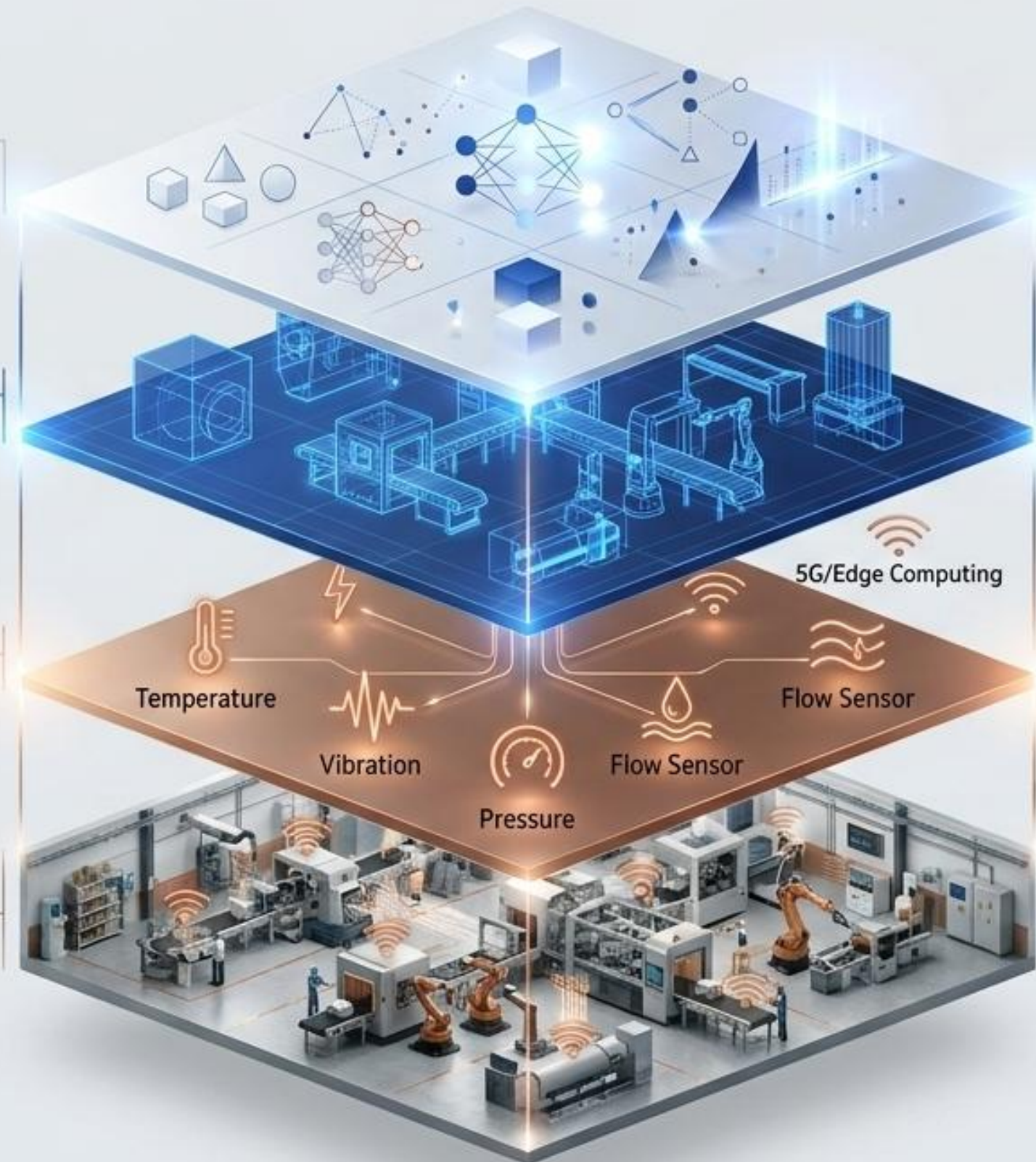
Cobalitt Blue CAD wireframe and geometric mathematical models precisely marmoticized asset to replicate the physical assets reflectng rules of physics.

ระบบประสาทสัมผัส (The Nerves - IoT)

การประสาทสัมผัส filosted Sensor and akronnectitude variation provider ให้อ data transmission via 5G/Edge Computing and msku nerves assets.

กายภาพ (The Physical Body)

การการ/บหับ industriial assets and thredver industrial and richare infrastnutions with physical assets, photorealistic anatine factory floor.



The Scale-Up Dilemma: ความเสี่ยงมหาศาสตร์ของการเติบโต

ต้นทุนที่มองไม่เห็น (Capital Risk)

การลองผิดลองถูกในระดับ
อุตสาหกรรม (Mass Production)
นำมาซึ่งความสูญเสียทางวัตถุดิบ
และเวลาที่ไม่อาจประเมินค่าได้

คอขวดของกระบวนการ (Process Bottlenecks)

สูตรที่ทำงานได้สมบูรณ์ในห้องแล็บ
มักล้มเหลวเมื่อต้องเผชิญกับตัว
แปรของความร้อน แรงดัน และ
ทรัพยากรในสเกลที่ใหญ่ขึ้น
10,000 เท่า

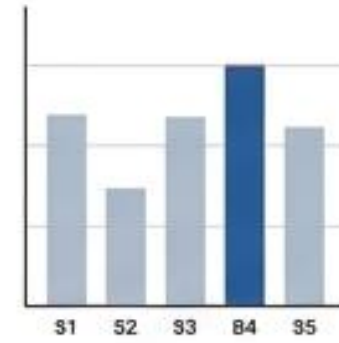
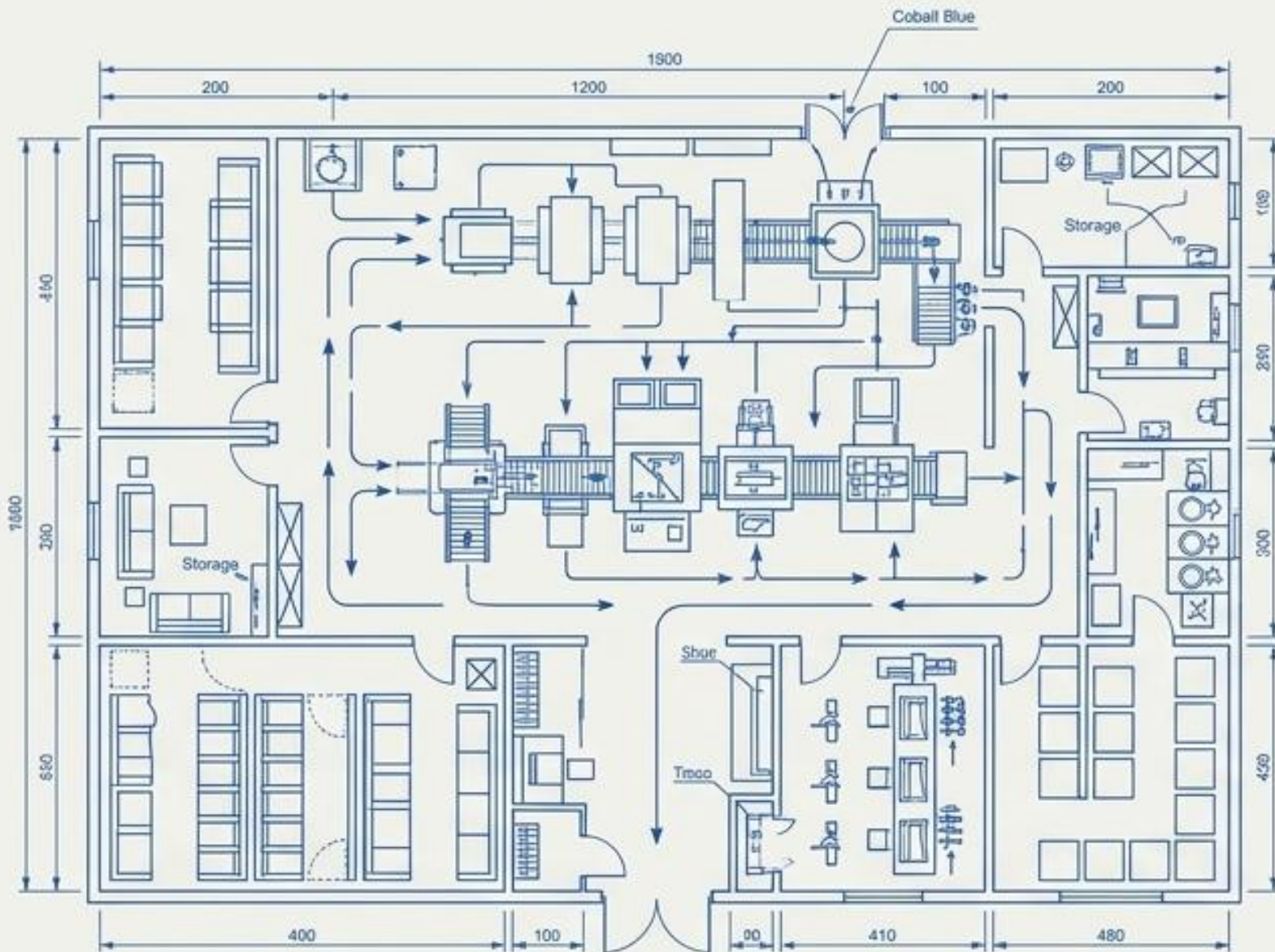
ความไม่แน่นอนของคุณภาพ (Quality Variance)

การเพิ่มกำลังการผลิตมักสวนทาง
กับความเสถียรของคุณภาพชิ้นงาน
นำไปสู่ปัญหาของเสียที่บานปลาย

"Scale-up ไม่ใช่แค่การขยายขนาด แต่คือการเพิ่มทวีคูณของความซับซ้อน"

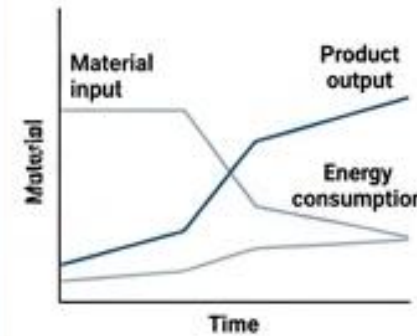
กลยุทธ์ที่ 1: Process Simulation (ทดสอบก่อนสร้างจริง)

จำลองกระบวนการทั้งหมดบนหน้าจอ
เพื่อหาความล้มเหลวก่อนลงมือจริงบนพื้นที่โรงงาน
(Siemens Digital Process Twin Approach)



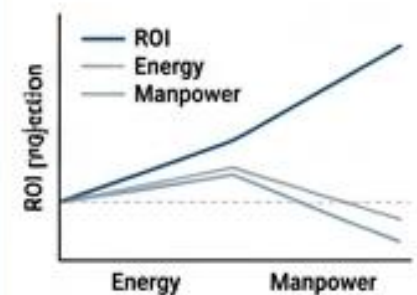
Bottleneck Analysis

ค้นหา คอขวด ที่ซ่อนอยู่ในสายการผลิต
เพื่อระบุจุดทำงานที่ทำให้กระบวนการ
ทั้งหมดล่าช้าก่อนการสั่งซื้อเครื่องจักร



Mass & Energy Balance

คำนวณจุดสมดุลของมวลและพลังงาน
อย่างแม่นยำ เพื่อกำหนดสัดส่วนวัตถุดิบ
และทรัพยากรที่ต้องใช้เมื่อสเกลอัพ



Resource Optimization

ประเมินความคุ้มค่าของการลงทุน (ROI)
พลังงาน และกำลังคน ลดความเสี่ยง
จากการตัดสินใจพลาด

กลยุทธ์ที่ 2: The Digital Twin (ควบคุมและคาดการณ์แบบเรียลไทม์)

เมื่อโรงงานเดินเครื่อง แพลตฟอร์มจะรับช่วงต่อเพื่อยกระดับประสิทธิภาพถึงขีดสุด (AWS IoT TwinMaker Approach)



What-if Scenarios

ทดสอบสถานการณ์สมมติแห่งอนาคต:
หากเพิ่มกำลังการผลิต 50% จะส่งผลกระทบต่อเครื่องจักรหรือระบบโลจิสติกส์อย่างไร?

Predictive Maintenance

ประเมินอายุการใช้งานของเครื่องจักรล่วงหน้า:
ตรวจพบความผิดปกติของการสั่นสะเทือน
ลดระยะเวลาเครื่องจักรหยุดทำงาน (Downtime)

Real-time Monitoring & Control

ตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลแบบสด:
แจ้งเตือนข้อผิดพลาดขณะเกิดเหตุ
เพื่อจัดการปัญหาได้ตั้งแต่สัญญาณแรก

"Scale-up ไม่ใช่แค่การขยายขนาด แต่คือการเพิ่มทวิคูณของความซับซ้อน"

Real-World ROI: ผลลัพธ์เชิงประจักษ์จากอุตสาหกรรมไทย



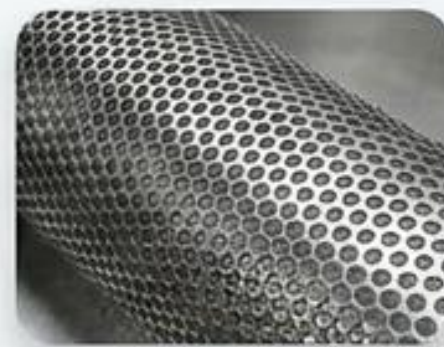
อุตสาหกรรมแผ่นสแตนเลส (Quality Control Optimization)

ปัญหา:
ปัญหาจุดด่างบนผิวสแตนเลส

การแก้ไข:
AI วิเคราะห์ตัวแปร 500 สถานการณ์ พบสาเหตุจากความชื้น >70% และอุณหภูมิเตาหลอมที่ไม่สัมพันธ์กัน

ลดของเสีย
92%

ประหยัดต้นทุน
15%



ระบบตะแกรงกรองอุตสาหกรรม (Product Design Testing)

ปัญหา:
ต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการกรองน้ำมันโดยให้ความดันตกต่ำที่สุด

การแก้ไข:
ทำ CFD Simulation จำลองรูตะแกรง 200 รูปแบบ พบค่าสมบรูณ์ที่ Offset 30° และรูหกเหลี่ยมไม่สมมาตร

ลดความดันตก
(Pressure Drop)
35%

ลดเวลาออกแบบ
จาก 3 เดือน
เหลือ
2 สัปดาห์

ประหยัดต้นทุน
สร้าง Prototype
70%

The 10-Month Implementation Roadmap

เส้นทางยกระดับองค์กรสู่ระบบ Digital Twin อย่างเต็มรูปแบบ



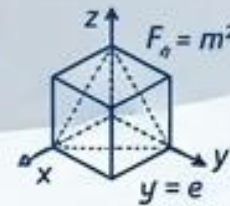
เดือน 9-10: Real-time Connection

เชื่อมต่อชิงโครโนซ์ระบบทั้งหมดเข้ากับโรงงานจริง ทดสอบ Dashboard และตรวจสอบความแม่นยำของการไหลข้อมูลแบบเรียลไทม์



เดือน 6-8: AI Integration

ทำความสะอาดข้อมูล (Data Preprocessing) และฝึกสอน AI (Model Training) ด้วยข้อมูลในอดีตเพื่อหารูปแบบความสัมพันธ์



เดือน 3-5: Digital Modeling

สร้างโมเดล 3D และกำหนดค่าทางคณิตศาสตร์ให้สะท้อนกฎทางกายภาพ (Physics/Process Model) ด้วยซอฟต์แวร์วิศวกรรม
สร้างโมเดล 3D และกำหนดค่าทางคณิตศาสตร์ให้สะท้อนกฎทางกายภาพ (Physics/Process Model) ด้วยซอฟต์แวร์วิศวกรรม



เดือน 1-2: Data Collection & Asset Mapping

สำรวจสินทรัพย์ทางกายภาพทั้งหมด ติดตั้งเซ็นเซอร์ (IoT) ตามจุดยุทธศาสตร์ และวางโครงสร้าง Data Collection



“คอบวดที่ใหญ่ที่สุด ไม่ใช่เทคโนโลยี แต่คือ วัฒนธรรมองค์กร”

เทคโนโลยีขยายตัวเป็นเส้นตรง
แต่ความสามารถในการปรับตัวของมนุษย์ไร้ขีดจำกัด

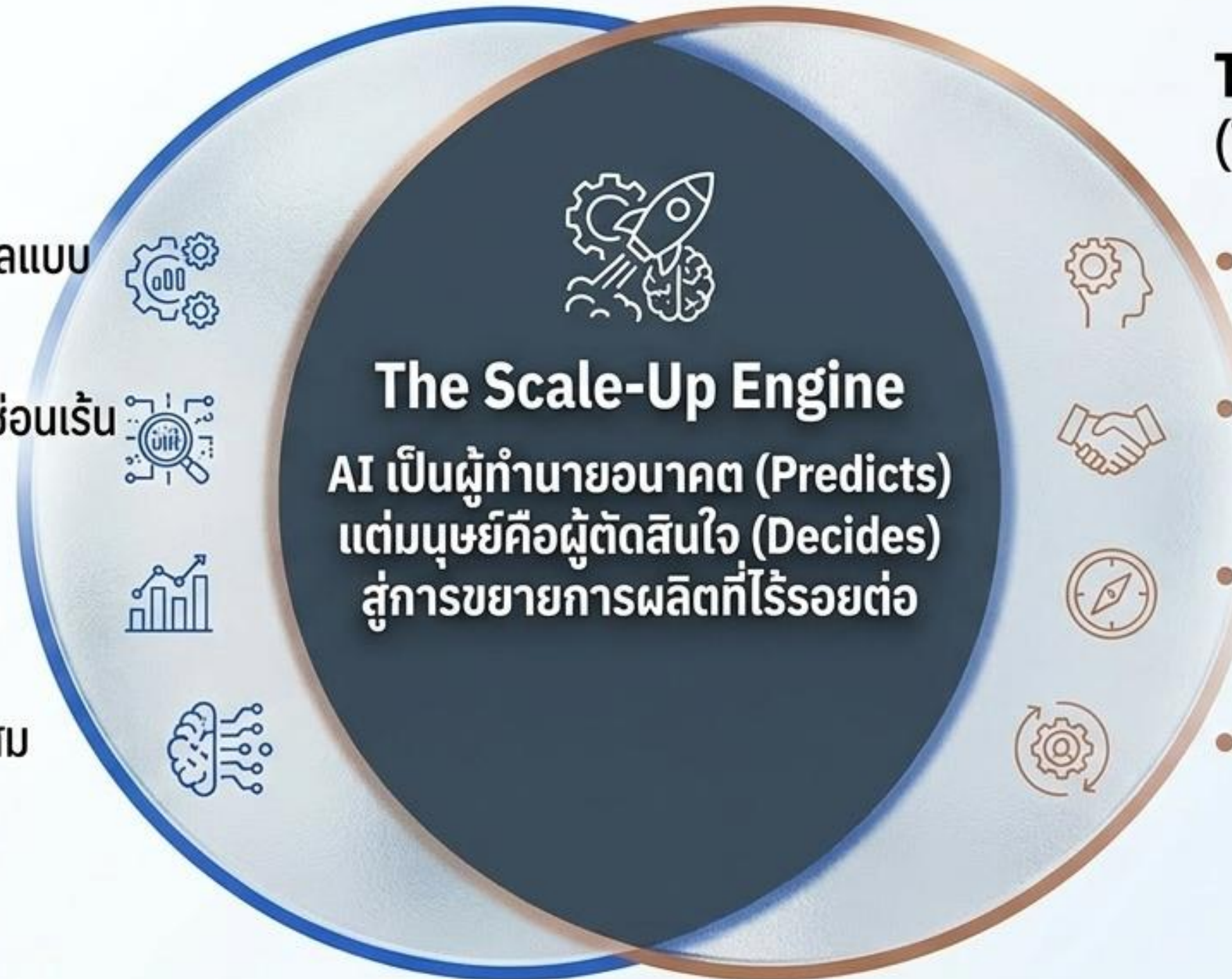
1. การต่อต้านการเปลี่ยนแปลง: ความกลัวที่จะถูกแทนที่ด้วย AI
2. องค์ความรู้ที่กระจัดกระจาย: การจัดการและถ่ายทอดความรู้ระหว่างแผนก (Knowledge Management)
3. ขาดความเข้าใจในเทคโนโลยี: การมอง Digital Twin ว่าเป็นภาระแทนที่จะเป็นเครื่องมือ

การแก้ไขไม่ได้อยู่ที่การอัปเกรดเซิร์ฟเวอร์
แต่อยู่ที่การสร้าง Co-Intelligence

Co-Intelligence Ecosystem: สมดุลแห่งการขยายขนาด

AI & Digital Twin (The Machine)

- ประมวลผลข้อมูลมหาศาลแบบ Real-time
- ตรวจจับความผิดปกติที่ซ่อนเร้น (Anomaly Detection)
- คาดการณ์แนวโน้ม (Predictive Modeling)
- ค้นหาตัวแปรที่เหมาะสมที่สุดแบบไร้อคติ



The Human Operator (The Human)

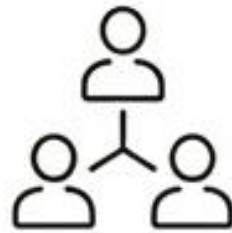
- เข้าใจบริบทเชิงกลยุทธ์ของธุรกิจ
- ตัดสินใจบนพื้นฐานของจริยธรรมและความปลอดภัย
- ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล
- การเจรจาต่อรองและการจัดการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ทักษะมนุษย์ที่จำเป็นในยุค Digital Twin (Essential Human Skills)



Data Literacy (การรู้เท่าทันข้อมูล)

- ความสามารถในการแปลภาษา จาก Dashboard และ Insight ของ AI ให้กลายเป็นการลงมือปฏิบัติจริงบนหน้างาน (Physical Action)
- ไม่ใช่แค่การอ่านกราฟออก แต่คือการเข้าใจความหมายเบื้องหลังข้อมูล



Cross-functional Collaboration (การทำงานข้ามสายงาน)

- ทลายไซโลระหว่างแผนก IT, วิศวกรการผลิต, และผู้บริหาร
- Digital Twin จะไร้ประโยชน์หากผู้ดูแลระบบ IT และวิศวกรหน้าเครื่องจักรไม่สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกันได้



Systems Thinking (การคิดเชิงระบบ)

- การมองโรงงานเป็นระบบนิเวศ (Macro-ecosystem)
- เข้าใจว่าการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์เพียงจุดเดียวบน Digital Twin จะส่งผลกระทบเป็นโดมิโนต่อทั้งสายการผลิตและ Supply Chain อย่างไร

The Next Frontier: สู่อุคสมัยแห่งระบบอัตโนมัติ



Meta Twin (Digital Twin of Digital Twins)

การก้าวข้ามขอบเขตโรงงานเดี่ยว สู่การเชื่อมต่อ Supply Chain ทั้งระบบ แบ่งปันข้อมูลระหว่างโรงงานเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมภาพรวม

Autonomous Digital Twin

วิวัฒนาการจากแพลตฟอร์มที่ทำหน้าที่เพียง แจ้งเตือน สู่ระบบที่สามารถปรับแต่งพารามิเตอร์ สั่งซื้อวัตถุดิบ และแก้ปัญหาได้เองโดยอัตโนมัติ

Quantum-Enhanced Twin

การผสาน Quantum Computing เพื่อเร่งความเร็วการประมวลผลตัวแปรที่ซับซ้อน ลดเวลาคำนวณจากหลายชั่วโมงเหลือเพียงไม่กี่นาที



“บทสรุปแห่งสถาปัตยกรรมอุตสาหกรรม”

การ Scale-up ไม่ใช่เพียงการเพิ่มงบประมาณหรือสร้างโรงงานให้ใหญ่ขึ้น แต่มันคือการสร้างสะพานเชื่อม ที่แข็งแกร่งระหว่างความสมบูรณ์แบบของโลกดิจิทัลและความเป็นจริงที่ผันผวนของโลกกายภาพ

อนาคตของการผลิตไม่ได้ขึ้นอยู่กับว่าใครมี AI ที่ฉลาดที่สุด แต่ขึ้นอยู่กับว่าใครสามารถผสานปัญญาประดิษฐ์เข้ากับวิสัยทัศน์ของมนุษย์ (Co-Intelligence) ได้อย่างไร้รอยต่อที่สุด

จาก Prototype สู่ Scale-Up — อนาคตเริ่มต้นขึ้นแล้ววันนี้

04

การทดสอบ: การทวนสอบ และการนำเสนอ II

Test, Iterate & Pitching II

BUSINESS PITCH



05

สรุป: สรุป และก้าวต่อไปคือ?

Conclusion & Next Step

จุดเปลี่ยนอุตสาหกรรมอาหาร 2030: คุณจะถูก Disrupt หรือจะเป็นผู้นำ?



ท่ามกลางความผันผวนทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี
อาชีพ Food Scientist กำลังยืนอยู่บนทางแยกที่สำคัญที่สุด

"กับดักฟืนเฟืองกลางทาง" (The Midstream Trap)



ทำไมเงินเดือนถึงต่ำ?

บทบาทถูกมองว่าเป็น 'ผู้ตรวจสอบคุณภาพ (Cost Center)' ไม่ใช่ 'ผู้สร้างนวัตกรรม (Revenue Generator)'

ทำไมงานจึงน่าเบื่อ?

ภาระงานวนเวียนอยู่กับการแก้ปัญหาน้ำงานและเอกสาร ขาดพื้นที่ทดลองสิ่งใหม่

ทำไมต้องทำงาน 6 วัน?

วัฒนธรรมองค์กรที่ให้คุณค่ากับ 'เวลา' มากกว่า 'มูลค่า' ขาดการสร้างทรัพย์สินทางปัญญา (IP)

คุณเป็น Food Scientist แบบไหน? (1.0 vs 2030)

Food Scientist 1.0

Food System Integrator 2030

บทบาทหลัก (Primary Role)

ผู้ปฏิบัติงานหน้างาน / ตรวจสอบคุณภาพ
(Frontline Practitioner / QC)



ผู้บูรณาการระบบอาหาร
(Food System Integrator)

กรอบความคิด (Mindset)

แยกส่วนการทำงาน ยึดติดกับโรงงาน
(Siloed / Factory-focused)



มองภาพรวม เชื่อมโยงต้นน้ำถึงปลายน้ำ
(Whole-system thinking)

มุมมองจากองค์กร (Perceived Value)

ค่าใช้จ่ายที่ต้องควบคุม
(Cost Center)



เครื่องจักรสร้างรายได้และความได้เปรียบ
(Revenue Generator)

ผลตอบแทน (Career Trajectory)

ตันอยู่ที่เดิม
ขาดอิสระทางการเงิน



ผู้ประกอบการ / ผลตอบแทนสูงจาก
ทรัพย์สินทางปัญญา (IP)

ทักษะคู่ขนาน... เครื่องยนต์สู่ความสำเร็จในปี 2030

ชุดทักษะระดับการสร้างมูลค่า
(Value-Creation Skillset)

ชุดทักษะเพื่อการบูรณาการ
(Integration Skillset)

- **Digital & Data Fluency** (AI, Predictive modeling)
- **Future Food Innovation** (Plant-based, 3D Printing, Precision Nutrition)
- **Business & Entrepreneurship** (Branding, IP Management)

- **Collaboration Platforms** (Connecting Farm to Market)
- **R&D Project Management** (Multi-sector leadership)
- **Design Thinking** (User-centered solutions)

ก้าวสู่การเป็นนักนวัตกรรมและผู้ประกอบการเต็มตัว (Turn Pro)



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมอาหารและการเป็นผู้ประกอบการ
(M.Sc. in Food Innovation & Entrepreneurship - FINE)
@ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เลิกเป็นแค่ลูกจ้างผลิต สู่การเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญา (IP)



Step 1:

Empathize & Design (ELO 1)

วิเคราะห์ความต้องการจริงด้วย
กระบวนการคิดเชิงออกแบบ
(Design Thinking)



Step 2:

Build & Prototype (ELO 2)

สร้างต้นแบบนวัตกรรมอาหาร
แห่งอนาคตด้วยวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี



Step 3:

Business Model (ELO 3)

พัฒนาโมเดลธุรกิจที่จับต้องได้จริง
บนพื้นฐานความเป็นผู้ประกอบการ



Step 4:

Ownership

ระบบนิเวศที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม
ที่คุณได้เป็น "เจ้าของนวัตกรรมนั้น" จริงๆ

เปลี่ยน "ค่าใช้จ่าย" เป็น "การลงทุนระยะยาวในตัวเอง"



คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรม
สหวิทยาการเกษตร
644.000.000.000.000

รับสมัคร **ป.โท**
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ปีการศึกษา 2568

สาขาวิชา **นวัตกรรมอาหาร**
และการเป็น **ผู้ประกอบการ**

เหมาะสำหรับใคร?

- Turn Pro ด้านการพัฒนาอาหาร
- ผู้ที่สนใจเป็นผู้ประกอบการ ด้านอาหาร/STARTUP

สนใจติดต่อเพิ่มเติม :
02 649 5000 ต่อ 27170
ai.swu.ac.th

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติม
ณ บ.หลักสูตรนวัตกรรมอาหาร
และการเป็นผู้ประกอบการ



SCAN ME

ค่าธรรมเนียมเข้าจ่ายตลอดหลักสูตร
2 ปี 150,000 บาท
สมัครผ่านช่องทางออนไลน์
<http://admission.swu.ac.th>







รูปแบบ

หลักสูตร 2 ปี (มีอิสระในการเรียน / Hybrid & Flexible สำหรับคนทำงาน)



การลงทุน

ค่าธรรมเนียมเข้าจ่ายตลอดหลักสูตร
120,000 บาท



เป้าหมาย

Turn Pro ด้านการพัฒนาอาหาร
เพื่อเป็นผู้ประกอบการ / Startup

ถึงเวลาสร้าง "สะพานแห่งโอกาส" ของคุณเอง

“Being an entrepreneur is a mindset. You have to see things as opportunities all the time.”

สแกน QR Code เพื่อสมัครเรียนหลักสูตร ป.โท

Website: ai.swu.ac.th | FB Page: หลักสูตรปริญญาโท (นวัตกรรมอาหารและการเป็นผู้ประกอบการ)



APPLY NOW



THANK YOU!

Pisit Dhamvithee, Ph.D.

Email: pisitd@g.swu.ac.th

Web: <http://ai.swu.ac.th>

FB Page: Food Innovation Insight