การบริหารโครงการและบริบทเทคโนโลยี

การบูรณาการระบบ องค์การ และเทคโนโลยีเพื่อความสำเร็จของโครงการ

7204201 Project Management in Information Technology
Paranya Palwisut

NotebookLM

สรุปหัวข้อนำเสนอ (Agenda)

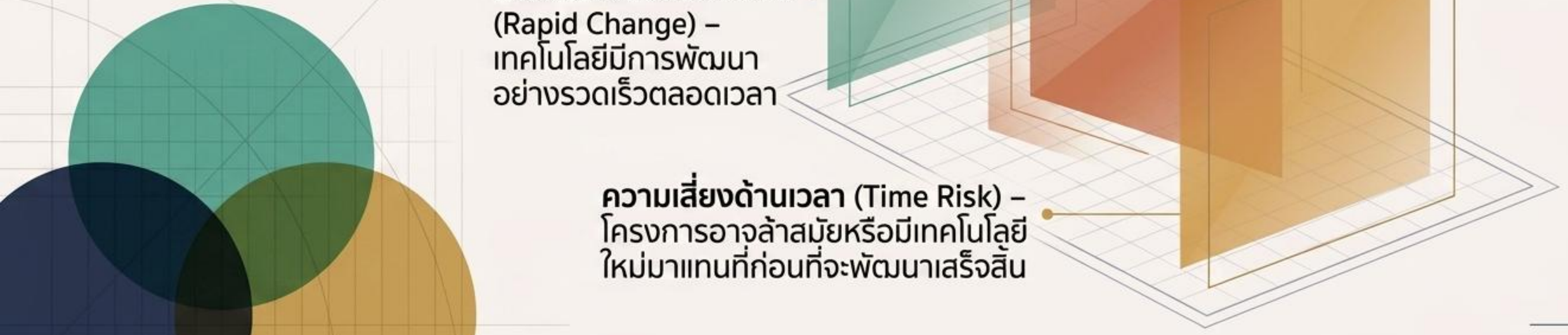
1. วิธีการเชิงระบบ (Systems Approach)
2. ตัวแบบวงกลมสามวง (Three-Sphere Model)
3. กรอบและโครงสร้างองค์การ (Organizational Frames & Structures)
4. การบริหารผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Management)
5. วงจรชีวิตโครงการและ SDLC (Project Life Cycle & SDLC)
6. กลุ่มกระบวนการบริหารโครงการ (Project Management Process Groups)

NotebookLM

The IT Project Paradox: ความท้าทายเฉพาะของบริบท IT

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศมีความท้าทายที่แตกต่างจากโครงการทั่วไป

ความหลากหลาย (High Diversity) – ผู้คนและทักษะที่เกี่ยวข้องมีความหลากหลายสูง ทำให้การสื่อสารข้ามสายงานเป็นเรื่องยาก



การเปลี่ยนแปลงฉับพลัน (Rapid Change) – เทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วตลอดเวลา

ความเสี่ยงด้านเวลา (Time Risk) – โครงการอาจล้าสมัยหรือมีเทคโนโลยีใหม่มาแทนที่ก่อนที่จะพัฒนาเสร็จสิ้น

NotebookLM

วิธีการเชิงระบบ (Systems Approach): มองภาพใหญ่ก่อนแก้ปัญหา

วิธีการเชิงวิเคราะห์แบบองค์รวมเพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อน

ปรัชญาระบบ
(Systems Philosophy)

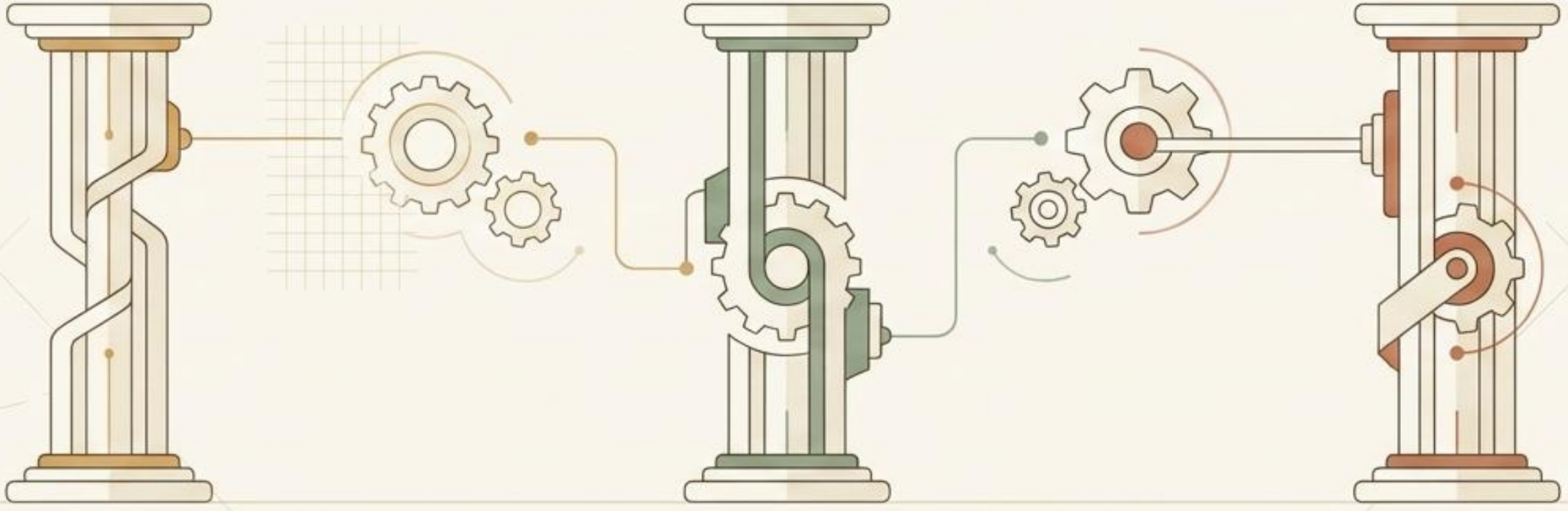
ตัวแบบภาพรวมสำหรับการคิดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ เสมือน ‘ระบบ’

การวิเคราะห์ระบบ
(Systems Analysis)

การกำหนดขอบเขต ระบุปัญหา ประเมินโอกาส และกำหนดทางเลือกที่ดีที่สุด (Optimum) หรือที่พึงพอใจที่สุด (Satisfactory)

การบริหารระบบ
(System Management)

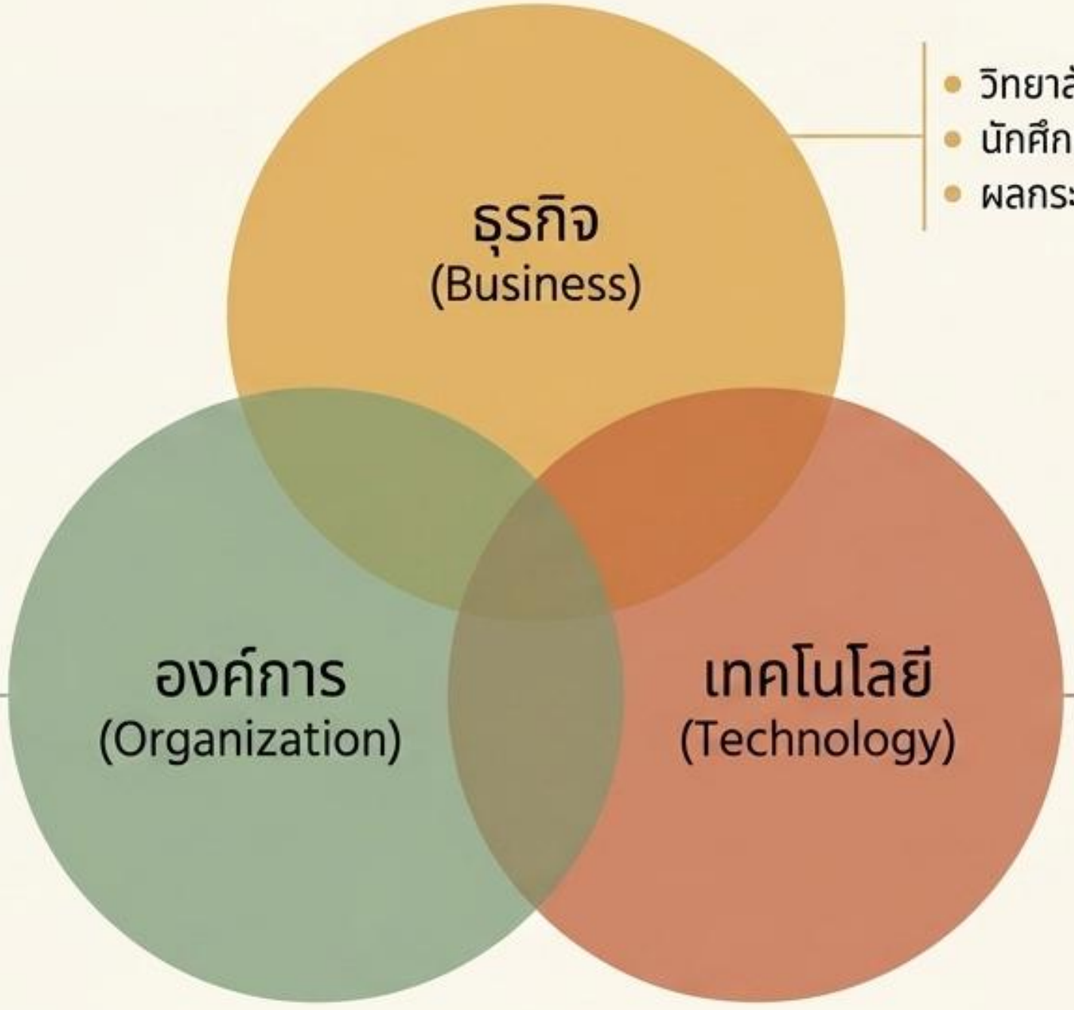
การจัดการประเด็นเชิงธุรกิจ เทคโนโลยี และองค์การ เพื่อสร้างและและบำรุงรักษาระบบ



NotebookLM

ตัวแบบวงกลมสามวง (Three-Sphere Model)

กรณีศึกษา: การจัดหาโน้ตบุ๊คให้นักศึกษา



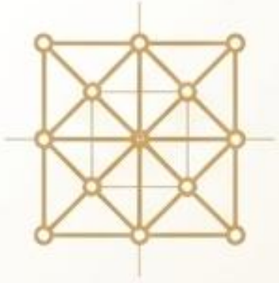
- วิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายอะไร?
- นักศึกษาต้องเสียค่าใช้จ่ายอะไร?
- ผลกระทบต่อการลงทะเบียนคืออะไร?

- โครงการนี้กระทบนักศึกษาทั้งหมดหรือเฉพาะบางสาขา?
- ใครเป็นผู้อบรม?
- ใครเป็นผู้บริหารและสนับสนุน?

- ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์อะไร?
- รายละเอียดข้อกำหนดฮาร์ดแวร์?
- ฮาร์ดแวร์มีผลกระทบต่อ LAN อย่างไร?

NotebookLM

กรอบการมององค์การ 4 มิติ (The 4 Organizational Frames)



กรอบโครงสร้าง (Structural): เน้นบทบาทและความรับผิดชอบ (เช่น ประเด็นการรวมศูนย์ IT หรือกระจายไปตามแผนก)

กรอบทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources): เน้นความสอดคล้องระหว่างคนกับองค์การ (เช่น ปัญหาขาดแคลนทักษะ IT หรือเวลาที่ไม่สอดคล้องกัน)

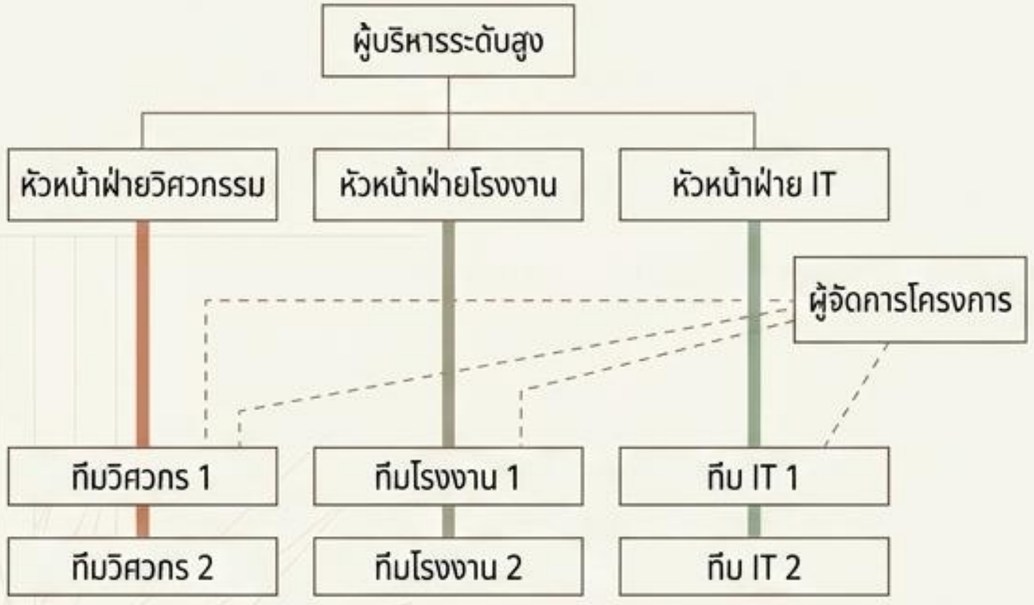
กรอบการเมือง (Political): เน้นอำนาจและการแข่งขัน (เช่น การย้ายอำนาจสู่ผู้จัดการโครงการทำให้เกิดแรงกระเพื่อม)

กรอบสัญลักษณ์ (Symbolic): เน้นความหมายและวัฒนธรรม (เช่น โครงการข้ามชาติที่มีวัฒนธรรมองค์กรต่างกัน)

NotebookLM

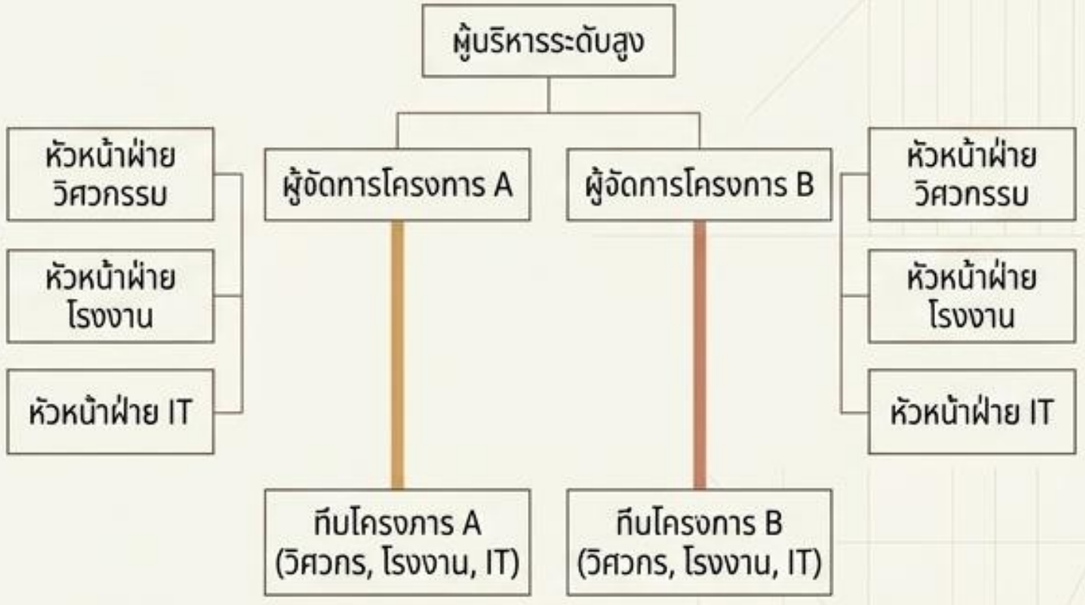
โครงสร้างองค์การ: 2 ขั้วตรงข้าม

โครงสร้างตามหน้าที่ (Functional)



ลักษณะ: รายงานตามสายงานปกติ (วิศวกรรม, โรงงาน, IT)
ผลกระทบ: ผู้จัดการโครงการไม่มีอำนาจบังคับบัญชา การขอความร่วมมือข้ามแผนกทำได้ยาก

โครงสร้างแบบโครงการ (Projectized)



ลักษณะ: ทีมงานรายงานตรงต่อผู้จัดการโครงการ
ผลกระทบ: ผู้จัดการโครงการมีอำนาจเต็ม ข้อเสียคือพนักงานอาจไม่มีงานในช่วงว่าง แต่องค์การต้องจ่ายเงินเดือนเต็ม

NotebookLM

ทางสายกลาง: โครงสร้างแบบแมทริกซ์ (Matrix Variations)

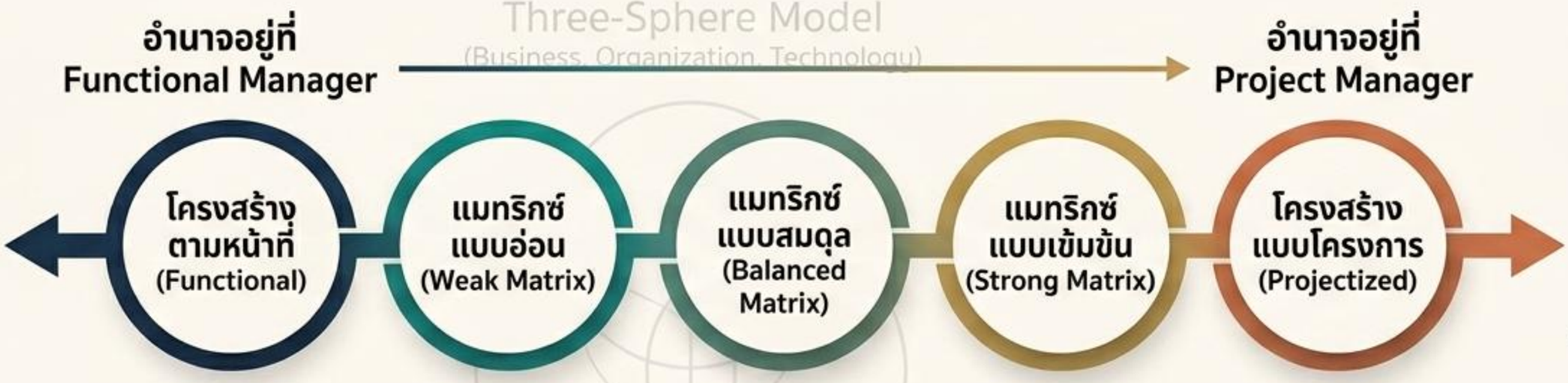
การผสมผสานลักษณะสายงานปกติและสายโครงการ (รายงาน 2 ทาง)

	แบบอ่อน (Weak Matrix)	**แบบสมดุล** (Balanced Matrix)	**แบบเข้มข้น** (Strong Matrix)
บทบาทของผู้จัดการโครงการ	เป็นเพียงผู้ประสานงาน (ไม่มีอำนาจ)	เป็นตัวแทนที่มีอำนาจจัดทำแผน	ทำงานเต็มเวลาและมีอำนาจเต็มที่
การควบคุมและงบประมาณ	ผู้จัดการตามหน้าที่เป็นผู้ควบคุม	แบ่งปันกันรับผิดชอบ	ผู้จัดการโครงการเป็นผู้ควบคุมสั่งการ
ทีมงาน	ทำงานประจำและแวะมาทำโครงการ	ทำงานประจำควบคู่โครงการ	ทำงานเต็มเวลาหรือบางเวลาตามคำสั่งโครงการ

NotebookLM

พลวัตแห่งอำนาจ: The Organizational Power Spectrum

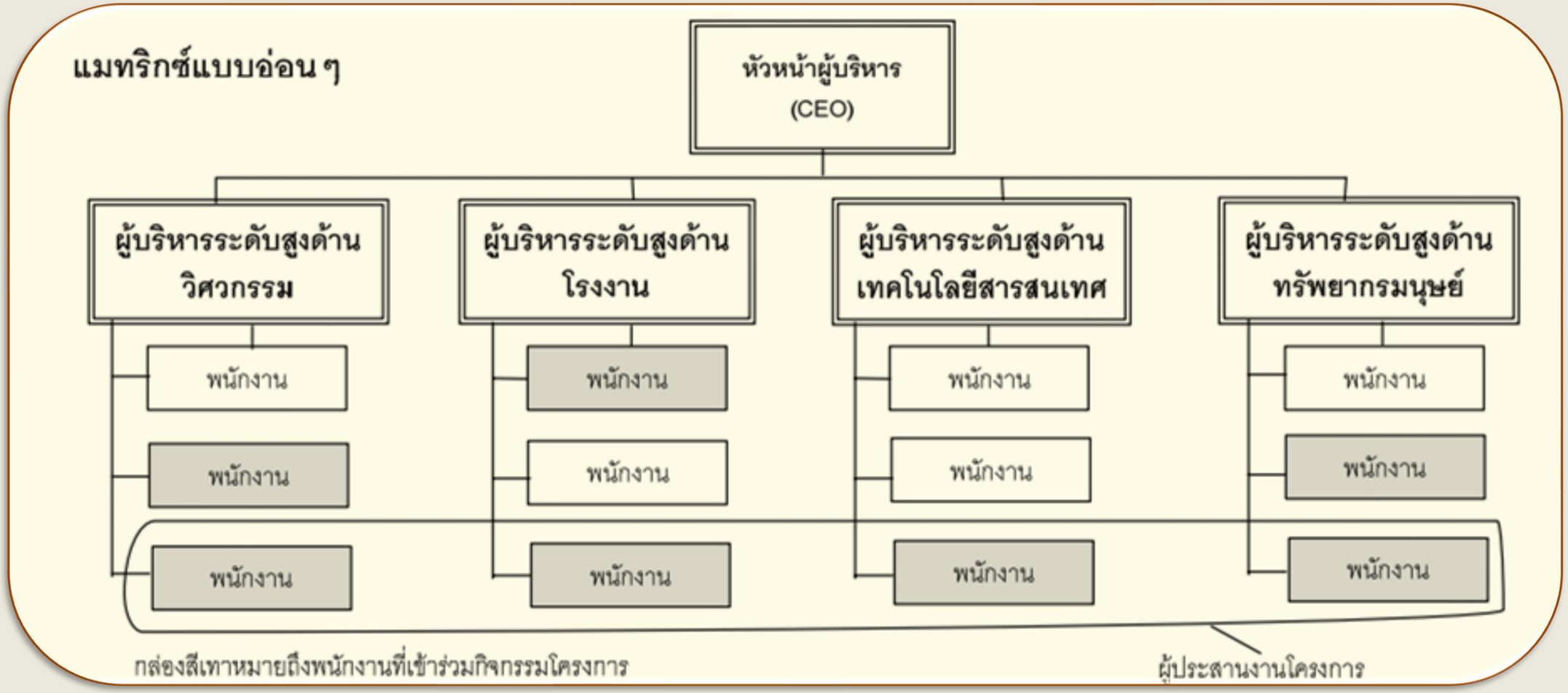
Three-Sphere Model
(Business, Organization, Technology)



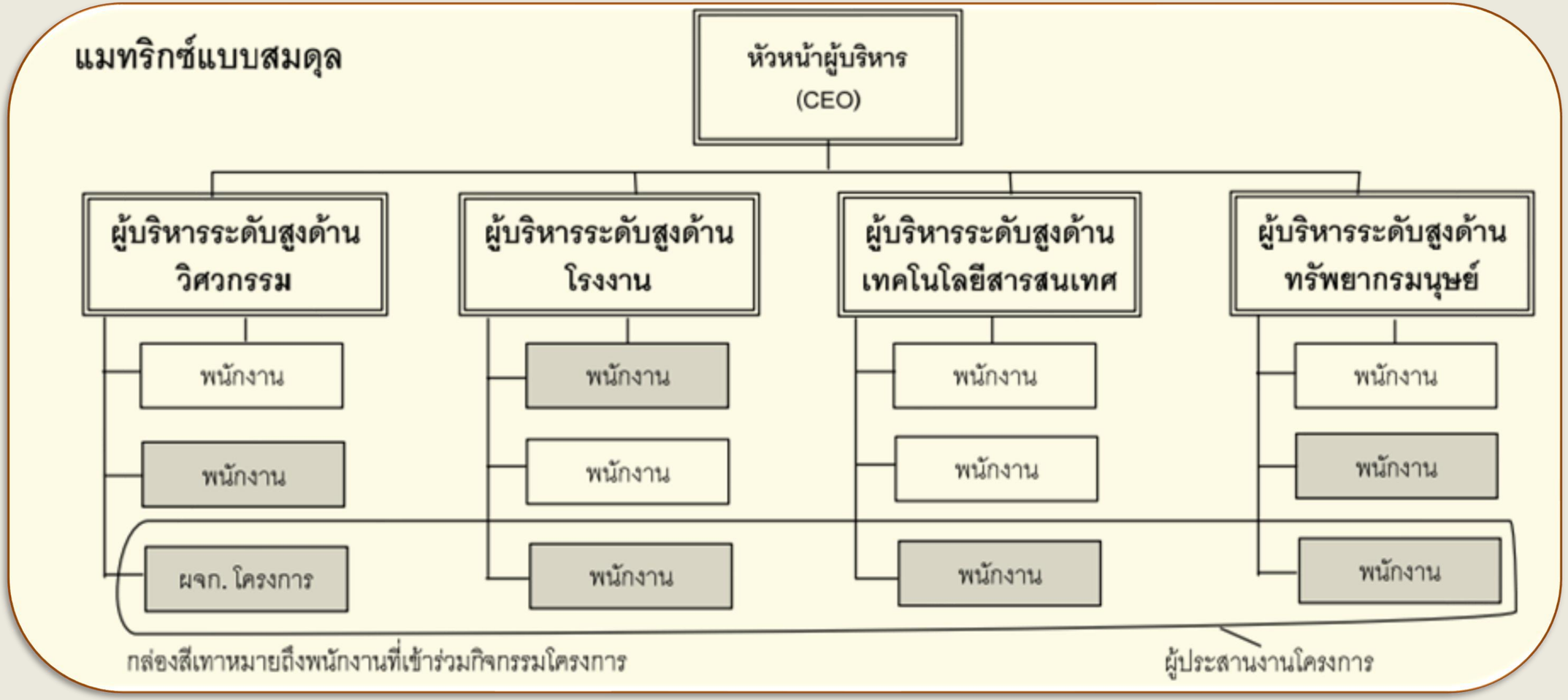
บทบาทของผู้จัดการโครงการ	ไม่มีอำนาจบังคับบัญชา	เป็นเพียงผู้ประสานงาน	เป็นตัวแทนที่มีอำนาจจัดทำแผน	ทำงานเต็มเวลา/มีอำนาจเต็มที่	มีอำนาจเต็มเหนือทีมงาน
การควบคุมงบประมาณ	ผู้จัดการตามหน้าที่	ผู้จัดการตามหน้าที่	แบ่งปันความรับผิดชอบ	ผู้จัดการโครงการ	ผู้จัดการโครงการ

NotebookLM

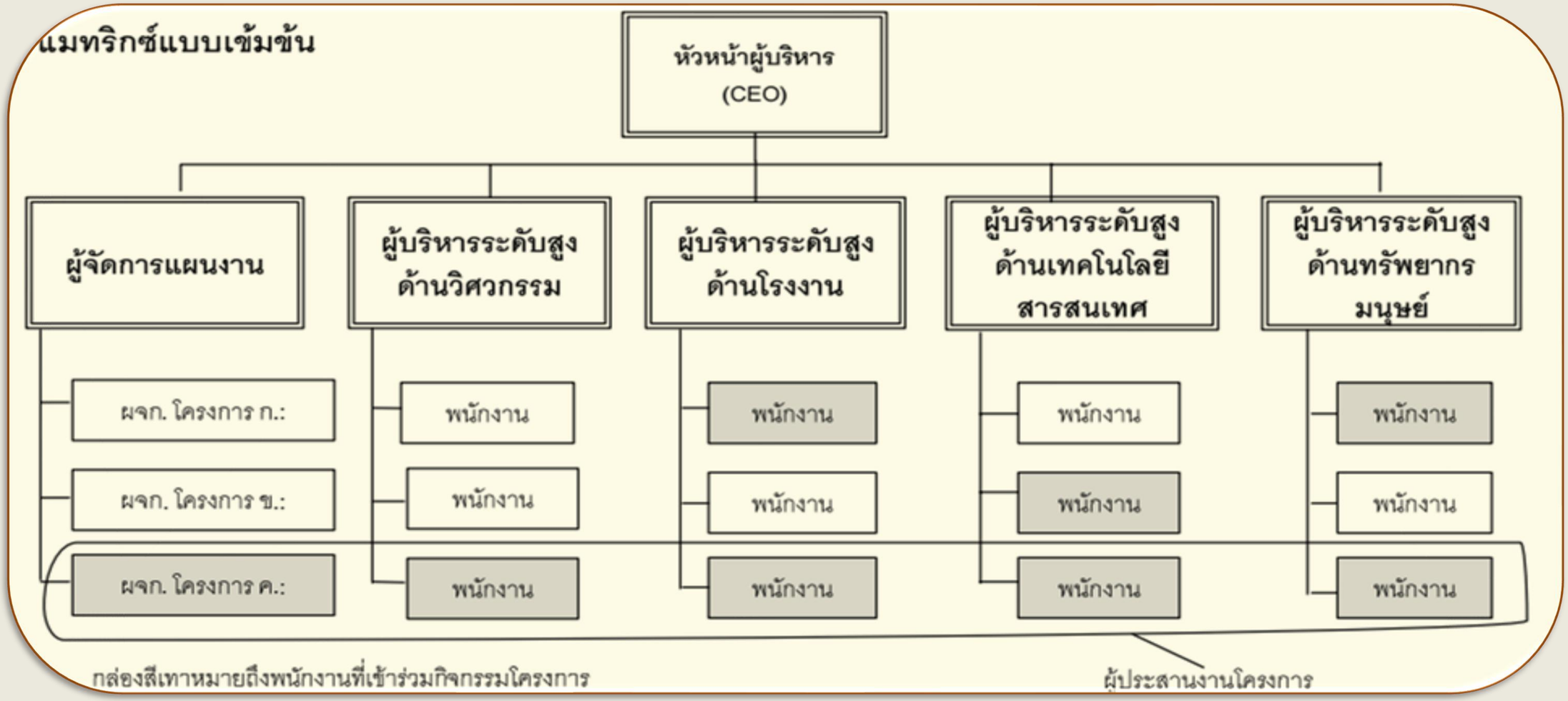
โครงสร้างแมทริกซ์แบบอ่อน ๆ (weak matrix) ผู้จัดการโครงการเป็นเพียงผู้ประสานงาน ส่วนทีมงานคือบุคลากรจากแผนกต่าง ๆที่เกี่ยวข้องซึ่งยังทำงานประจำของตนและทำงานให้โครงการด้วย



โครงสร้างแมทริกซ์แบบสมดุล (balanced matrix) เป็นโครงสร้างที่ตระหนักถึงความจำเป็นต้องมีผู้จัดการโครงการ โดยเลือกตัวแทนจากแผนกใดแผนกหนึ่งมาเป็นผู้จัดการโครงการ แต่ไม่มีอำนาจเต็มที่ทำหน้าที่วางแผน ส่วนผู้จัดการตามหน้าที่รับผิดชอบจัดหาคนทำและงบประมาณ



โครงสร้างแมทริกซ์แบบเข้มข้น (strong matrix) มีลักษณะของโครงสร้างแบบโครงการหลายโครงการ มีผู้จัดการโครงการทำหน้าที่เต็มเวลาและมีอำนาจเต็มที่ในการควบคุมและสั่งการ ส่วนผู้จัดการตามหน้าที่ควบคุมการจัดคนในแผนกของตนให้โครงการ ทีมงานจะทำเต็มเวลาหรือบางเวลาก็ได้ขึ้นอยู่กับความต้องการของโครงการ



วัฒนธรรมและผู้มีส่วนได้เสีย:
The Gravity of Project Success

1. ระดับการยอมรับความเสี่ยง (Risk tolerance)
2. ระดับการยอมรับความขัดแย้ง (Conflict tolerance)
3. เกณฑ์การให้รางวัล (Reward criteria) - เน้นผลงาน
4. เน้นระบบเปิด (Open-system focus)

NotebookLM

4 ระยะของวงจรชีวิตโครงการ (Project Life Cycle)

ความเป็นไปได้ (Feasibility)

การได้โครงการ (Acquisition)

แนวความคิด (Concept)

- แผนการบริหาร
- ประมาณการค่าใช้จ่ายเบื้องต้น
- WBS 3 ระดับ

การพัฒนา (Development)

- แผนโครงการ
- ประมาณการงบประมาณ
- WBS มากกว่า 6 ระดับ

การปฏิบัติงาน (Implementation)

- แพ็คเกจงานสุดท้าย
- รายงานการปฏิบัติงาน
- ประมาณการค่าใช้จ่ายแน่นอน

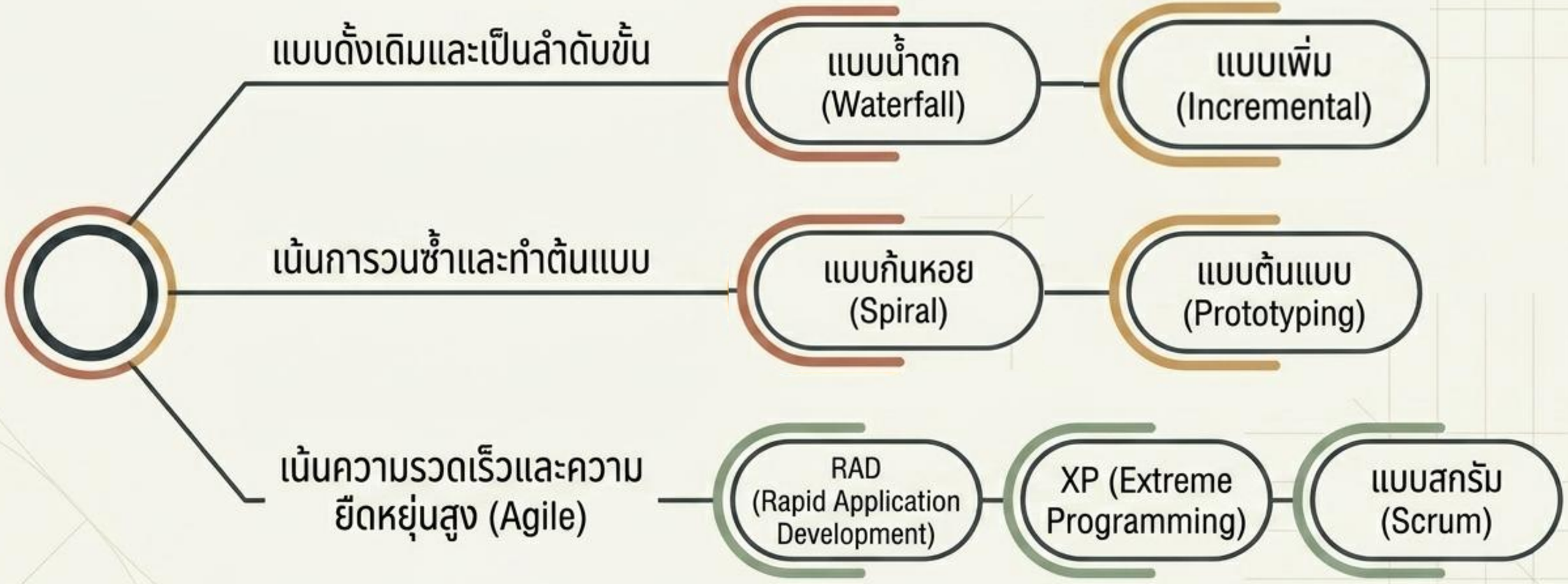
การปิดโครงการ (Close-out)

- งานเสร็จสมบูรณ์
- ลูกค้ายอมรับ
- บทเรียนที่ได้รับ

NotebookLM

ภูมิทัศน์ของ SDLC (Software Development Life Cycle)

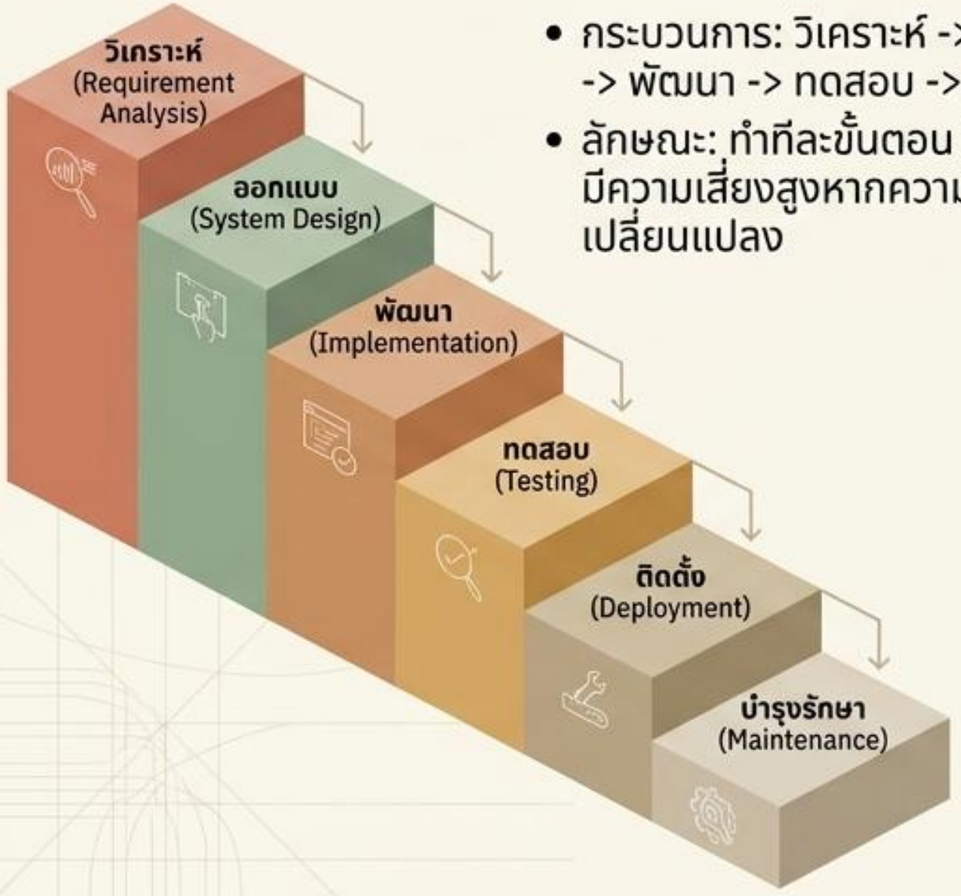
เครื่องมือสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ IT ที่ปรับเปลี่ยนตามความต้องการของโครงการ



NotebookLM

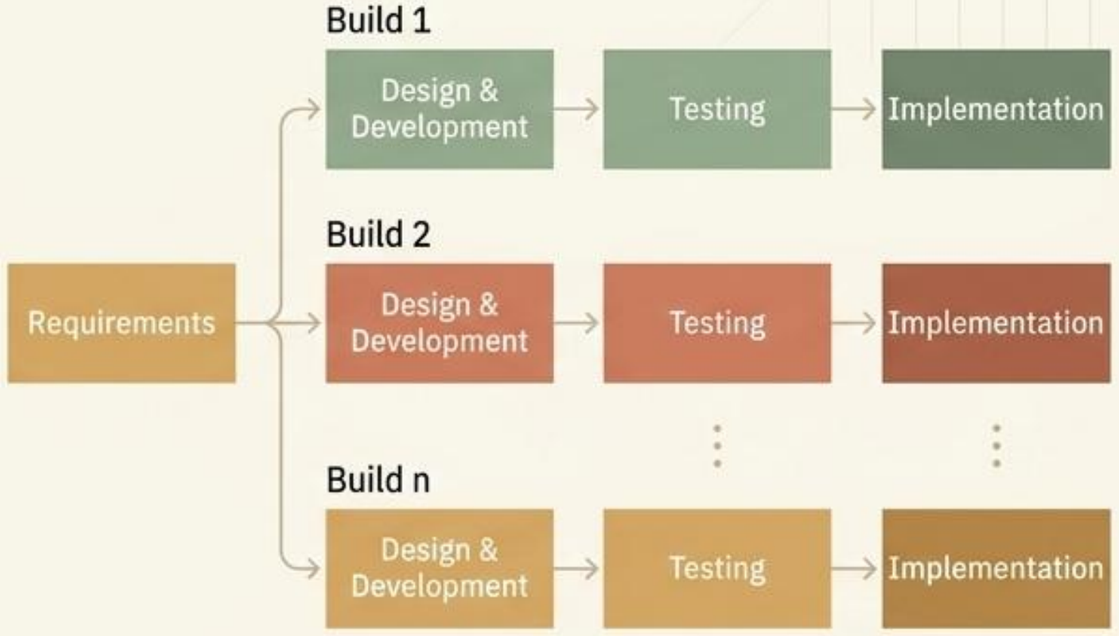
SDLC: ความเป็นลำดับขั้น (Traditional & Incremental)

แบบน้ำตก (Waterfall)



- กระบวนการ: วิเคราะห์ -> ออกแบบ -> พัฒนา -> ทดสอบ -> ติดตั้ง
- ลักษณะ: ทำทีละขั้นตอน ไม่ย้อนกลับ มีความเสี่ยงสูงหากความต้องการเปลี่ยนแปลง

แบบเพิ่ม (Incremental)

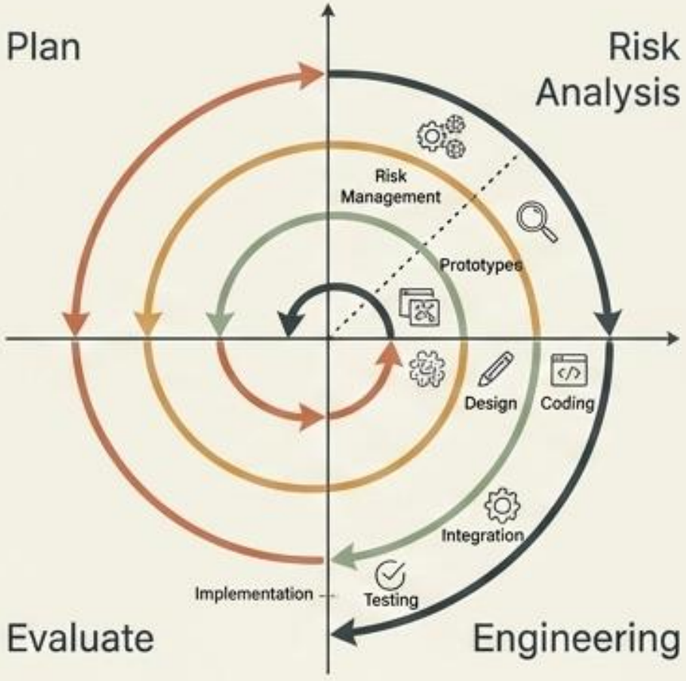


- กระบวนการ: Requirements แตกย่อยเป็น Build 1, 2... (ออกแบบ -> ทดสอบ -> ติดตั้ง พร้อมกัน)
- ลักษณะ: ลดความเสี่ยงจากการส่งมอบรวดเดียวจบ

NotebookLM

SDLC: การวนซ้ำและประเมินผล (Iterative Models)

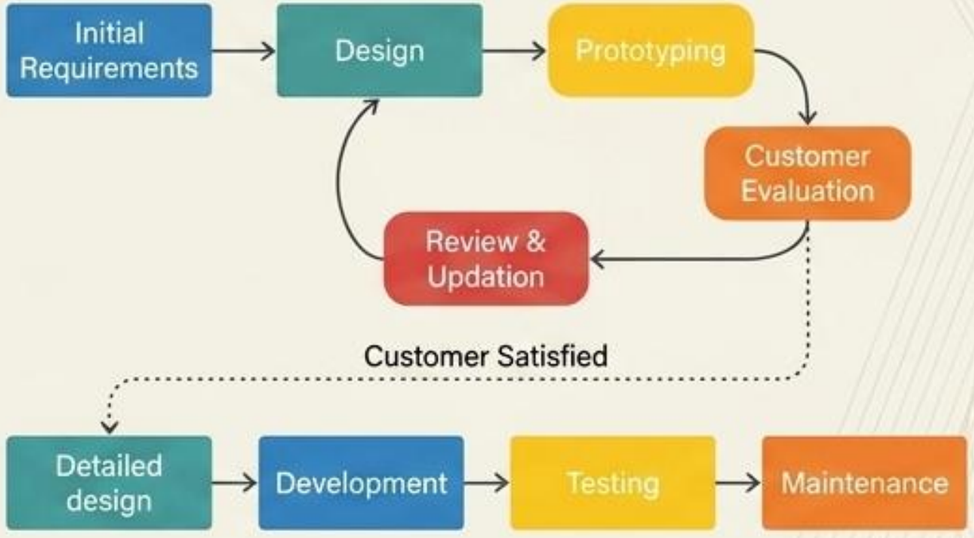
แบบก้นหอย (Spiral)



วนลูป 4 ด้าน: วางแผน (Plan) -> วิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis) -> วิศวกรรม (Engineering) -> ประเมินผล (Evaluate)

ลักษณะ: ออกแบบมาเพื่อรับมือและจัดการกับความเสี่ยงสูงสุดของโครงการ

แบบต้นแบบ (Prototyping)



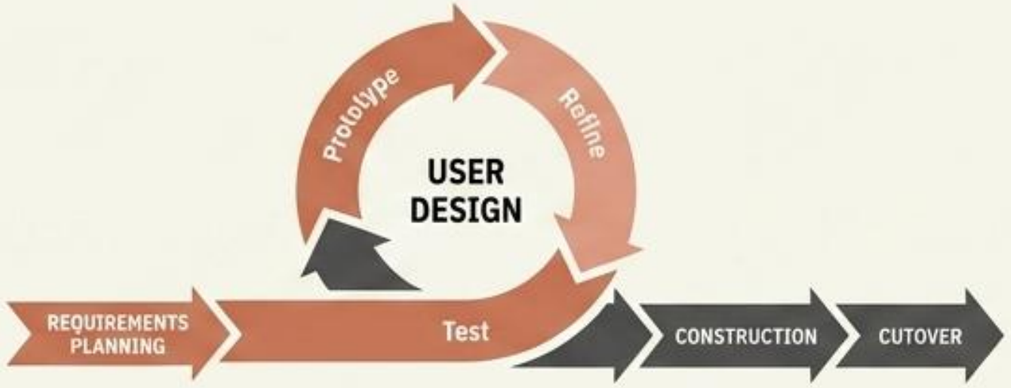
กระบวนการ: สร้างต้นแบบรวดเร็ว -> ลูกค้าประเมิน -> ปรับปรุง -> พัฒนาจริง

ลักษณะ: เน้นสร้างความพึงพอใจและดึงความต้องการที่แท้จริงจากลูกค้า

NotebookLM

SDLC: ความเร็วและความยืดหยุ่นสูง (Agile: RAD & XP)

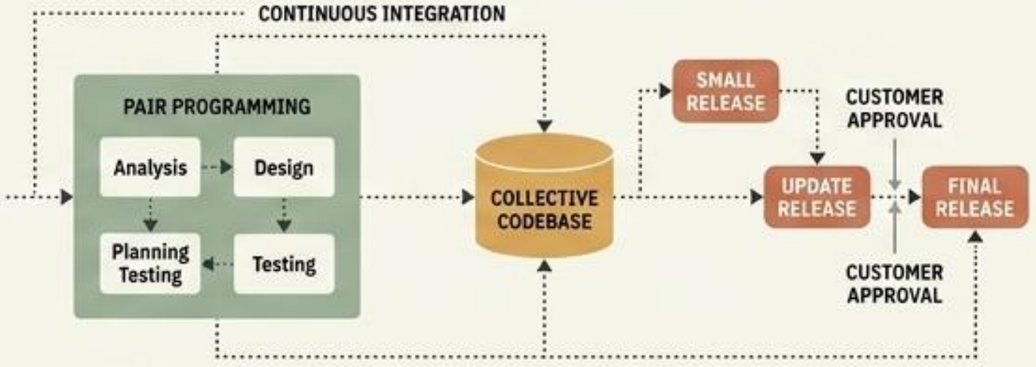
RAD (Rapid App Development)



กระบวนการ: วางแผน -> วงจรออกแบบร่วมกับผู้ใช้ (วนซ้ำ) -> สร้าง -> ใช้งาน

ลักษณะ: ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจอย่างรวดเร็ว

XP (Extreme Programming)

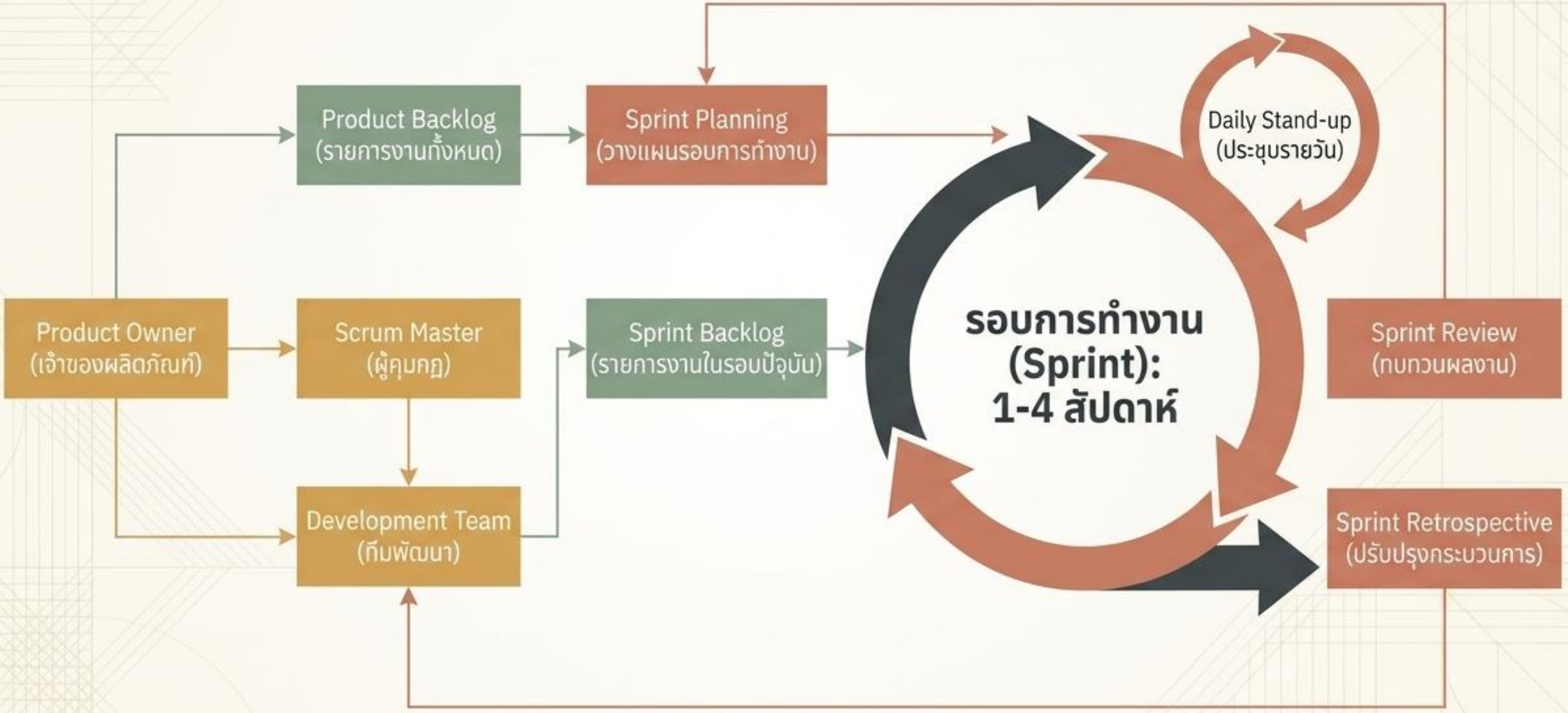


องค์ประกอบหลัก: การเขียนโค้ดคู่ (Pair Programming), ปล่อยซอฟต์แวร์ขนาดเล็กอย่างต่อเนื่อง, ทดสอบตลอดเวลา

ลักษณะ: ปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลาตาม Feedback ของผู้ใช้

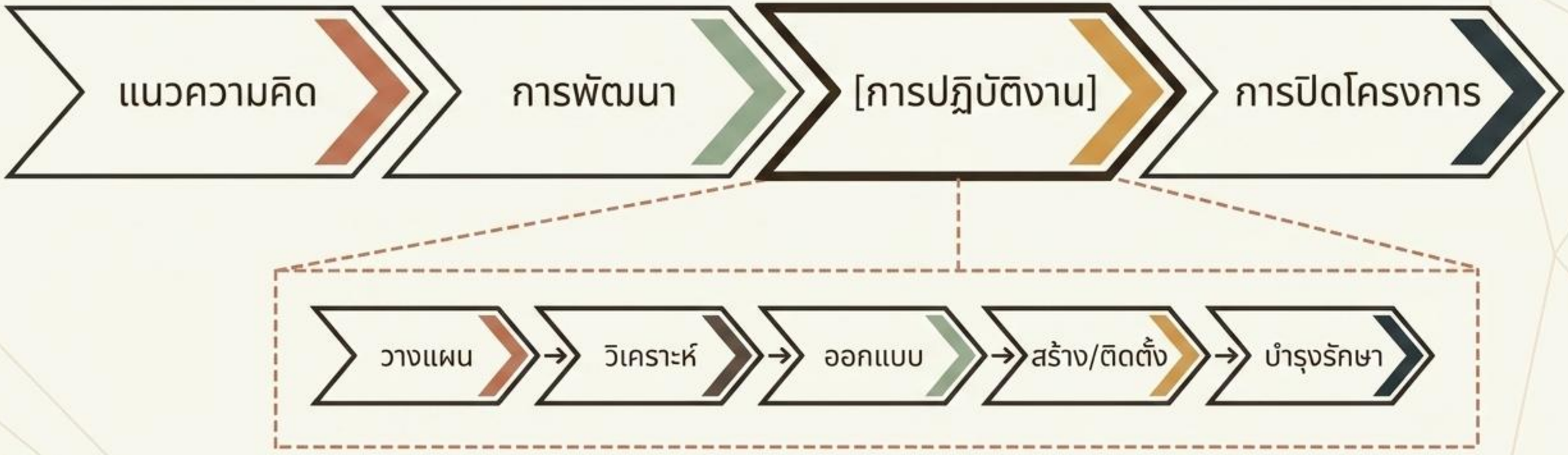
NotebookLM

กรอบการทำงานแบบสกรัม (Scrum Framework)



NotebookLM

บูรณาการวงจรชีวิต (Project Life Cycle vs. SDLC)



กระบวนการทางเทคนิค (SDLC) ทั้งหมด เกิดขึ้นภายใต้ระยะเวลา "การปฏิบัติงาน" (Implementation) ของโครงการหลัก

NotebookLM

5 กลุ่มกระบวนการบริหารโครงการ (Project Management Process Groups)

การริเริ่ม (Initiating):
การอนุมัติอย่างเป็นทางการเพื่อเริ่มโครงการหรือเฟสใหม่

การวางแผน (Planning):
รวบรวมสารสนเทศ กำหนดขอบเขต และจัดทำแผนบริหารโครงการ

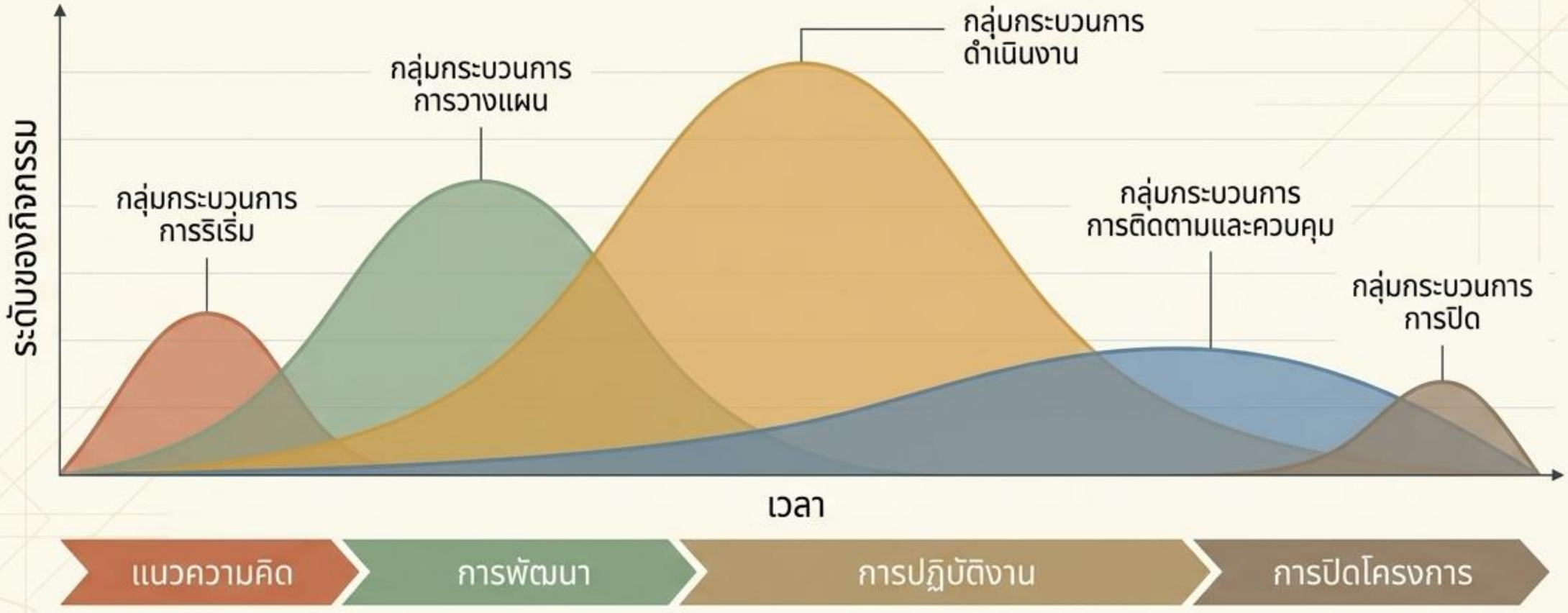
การปฏิบัติงาน (Executing):
ดำเนินงานให้สำเร็จตามที่กำหนดไว้ในแผน

การติดตามและควบคุม (Monitoring & Controlling):
เฝ้าดูประสิทธิภาพ ทบทวนผล และจัดการการเปลี่ยนแปลง

การปิด (Closing):
ยุติกิจกรรมทั้งหมดอย่างเป็นทางการและส่งมอบงาน

NotebookLM

พลวัตของกระบวนการตามช่วงเวลาโครงการ



กลุ่มกระบวนการไม่ใช่เส้นตรงที่แยกขาดจากกัน แต่มีการทับซ้อนและดำเนินควบคู่กันไปตลอดวงจรชีวิตโครงการ

NotebookLM

การบูรณาการกระบวนการและองค์ความรู้ (PMBOK Matrix)

ผู้จัดการโครงการต้องประยุกต์ใช้ความรู้รอบด้านในแต่ละกลุ่มกระบวนการ

	ริเริ่ม (Initiating)	วางแผน (Planning)	ปฏิบัติงาน (Executing)	ติดตาม/ควบคุม (Monitoring & Controlling)	ปิด (Closing)
การบริหารการบูรณาการ (Integration)	●	● ● ✓	●	●	●
การบริหารขอบเขตโครงการ (Scope)		● ● ● ● ✓		● ● ● ✓ ✓	
การบริหารเวลา (Time)	●	● ● ✓ ● ✓	●	● ● ● ● ✓	
การบริหารค่าใช้จ่าย (Cost)		● ● ● ● ✓	●	● ● ● ● ✓	●
การบริหารคุณภาพ (Quality)		●		● ✓	
การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HR)		●		●	
การบริหารการสื่อสาร (Communications)			●	● ✓	
การบริหารความเสี่ยง (Risk)		●	●	● ● ● ● ✓	
การบริหารการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement)				●	●

Key Insight: กลุ่ม “การวางแผน” (Planning) เป็นศูนย์รวมของกิจกรรมมากที่สุด
ครอบคลุมตั้งแต่การจัดการขอบเขต (Scope), เวลา (Time), ต้นทุน (Cost), ไปจนถึงความเสี่ยง (Risk)

NotebookLM

กิจกรรมภาคปฏิบัติ: สร้างระบบนิเวศโครงการ IT

นำทฤษฎีวงกลมสามวงและโครงสร้างองค์การมาประยุกต์ใช้

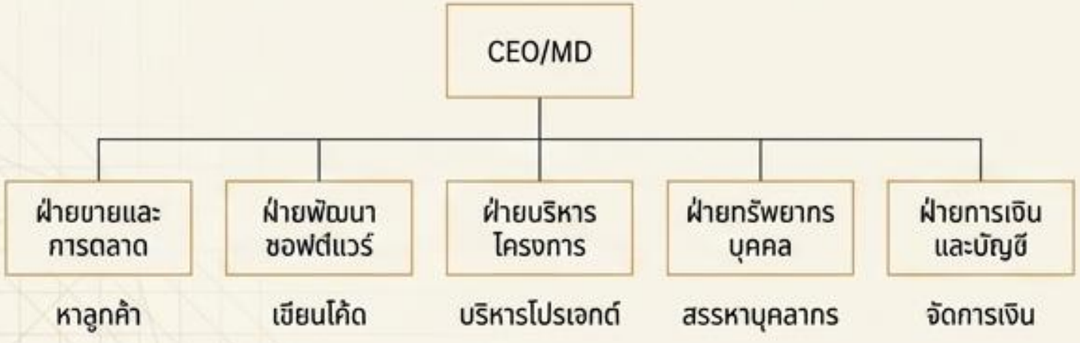
1 ธุรกิจ: ตั้งชื่อบริษัทรับพัฒนาซอฟต์แวร์ และกำหนดประวัติความเป็นมา

ชื่อบริษัท: (ใส่ชื่อบริษัทของคุณ)
ประเภทธุรกิจ: (พัฒนาซอฟต์แวร์)
ประวัติ: (บรรยายสั้นๆ เกี่ยวกับความเป็นมา, วิสัยทัศน์, พันธกิจ)

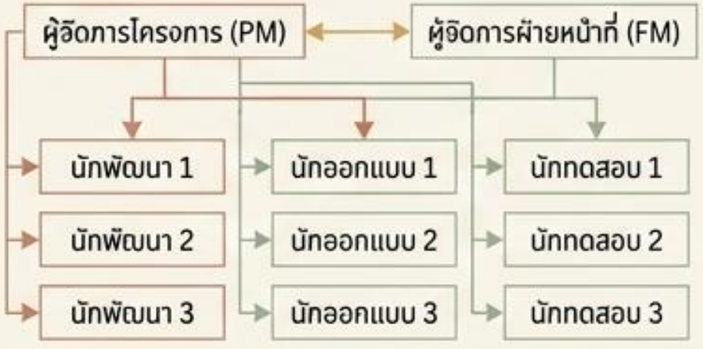
2 เทคโนโลยี: ยกตัวอย่างเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการบริหารและปฏิบัติงาน

เทคโนโลยีการบริหาร: (เช่น JIRA, Trello, Microsoft Project)
เทคโนโลยีการปฏิบัติงาน: (เช่น GitHub, GitLab, AWS, Azure)
เครื่องมืออื่นๆ: (เช่น Slack, Teams)

3 หน้าที่ปกติ: วาดผังองค์การ และกำหนดหน้าที่ของแต่ละฝ่าย (Functional lines)



4 การบริหารโครงการ: จำลองโครงสร้างรับงานโครงการใหม่ โดยออกแบบเป็น โครงสร้างแมทริกซ์แบบสมดุล (Balanced Matrix) ให้เห็นการไหลของอำนาจที่ชัดเจน



Balanced Matrix

NotebookLM