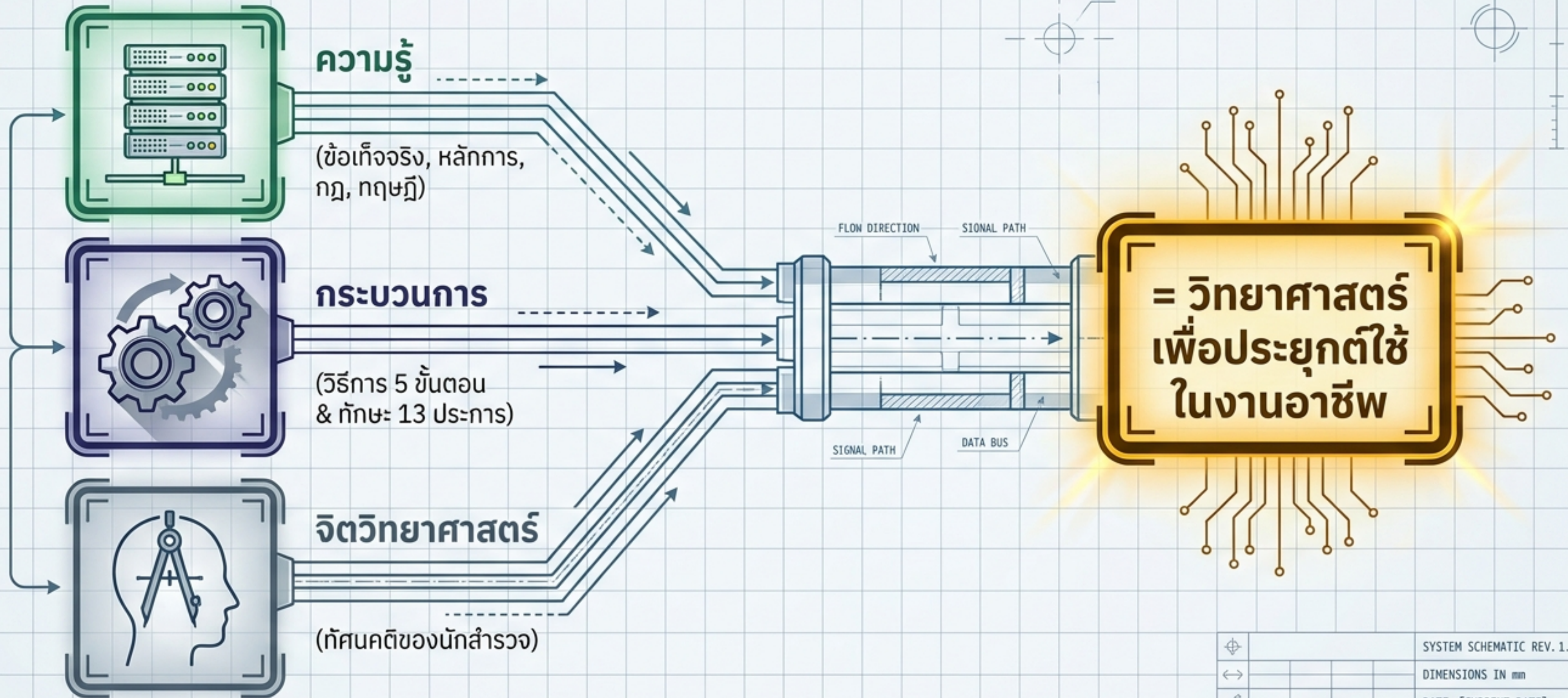


# วิทยาศาสตร์: ระบบปฏิบัติการหุ่นยนต์อัจฉริยะ

ถอดรหัสโครงสร้างพื้นฐานทางความคิด สำหรับช่างอุตสาหกรรมและนักเทคโนโลยีดิจิทัล

# องค์ประกอบหลักของระบบวิทยาศาสตร์

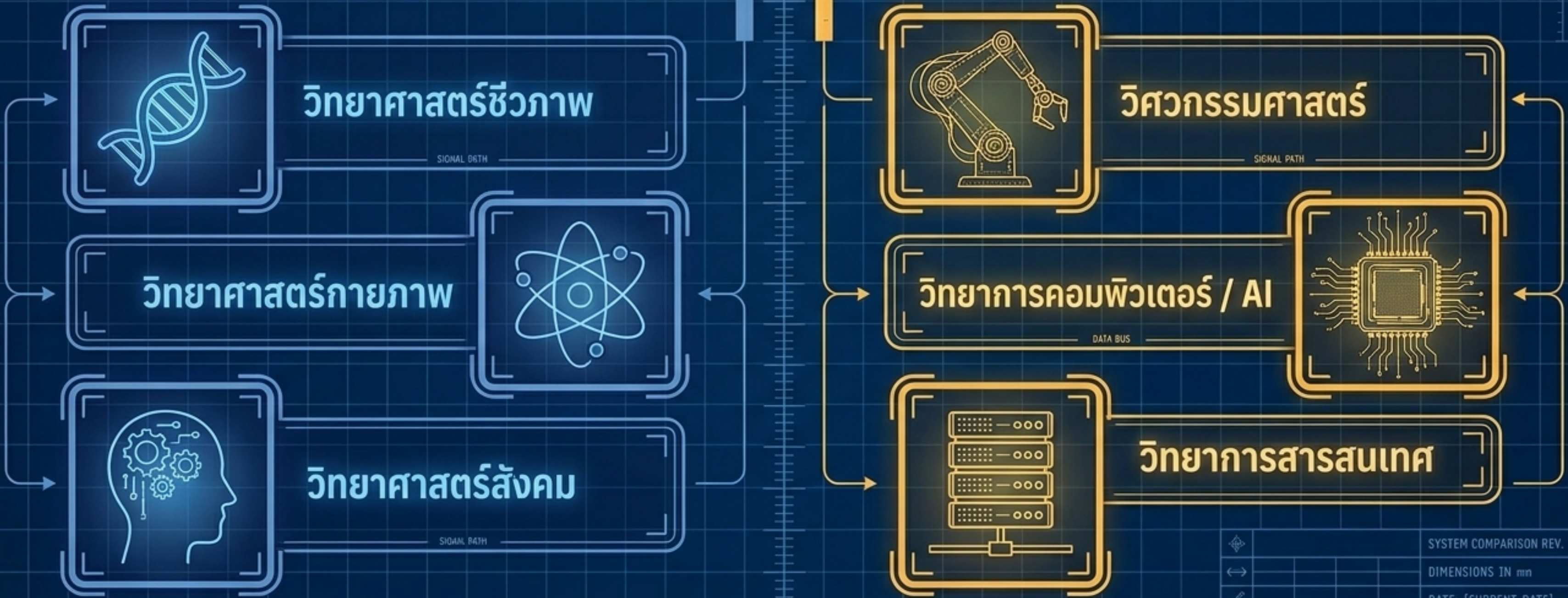


⊕	SYSTEM SCHEMATIC REV. 1.0
↔	DIMENSIONS IN mm
✍	DATE: [CURRENT DATE]
☑	ENGINEERING APPROVED

# วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ VS วิทยาศาสตร์ประยุกต์

**วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์**  
ทำความเข้าใจกฎของธรรมชาติ

**วิทยาศาสตร์ประยุกต์**  
นำกฎธรรมชาติมาสร้างนวัตกรรม



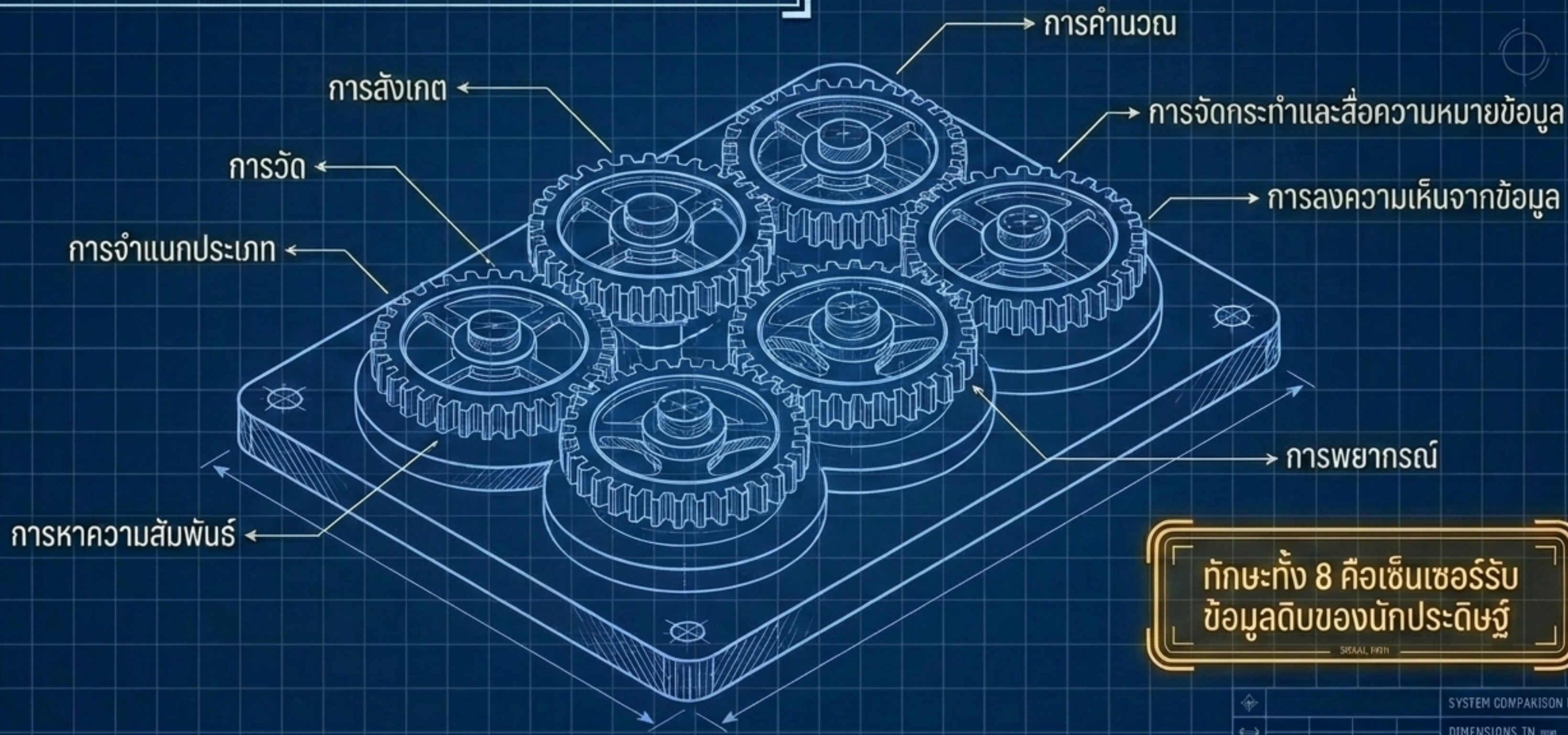
SYSTEM COMPARISON REV. 1.0
DIMENSIONS IN mm
DATE: [CURRENT DATE]
ENGINEERING APPROVED

# วิธีการทางวิทยาศาสตร์: วงจรแก้ไขปัญหา



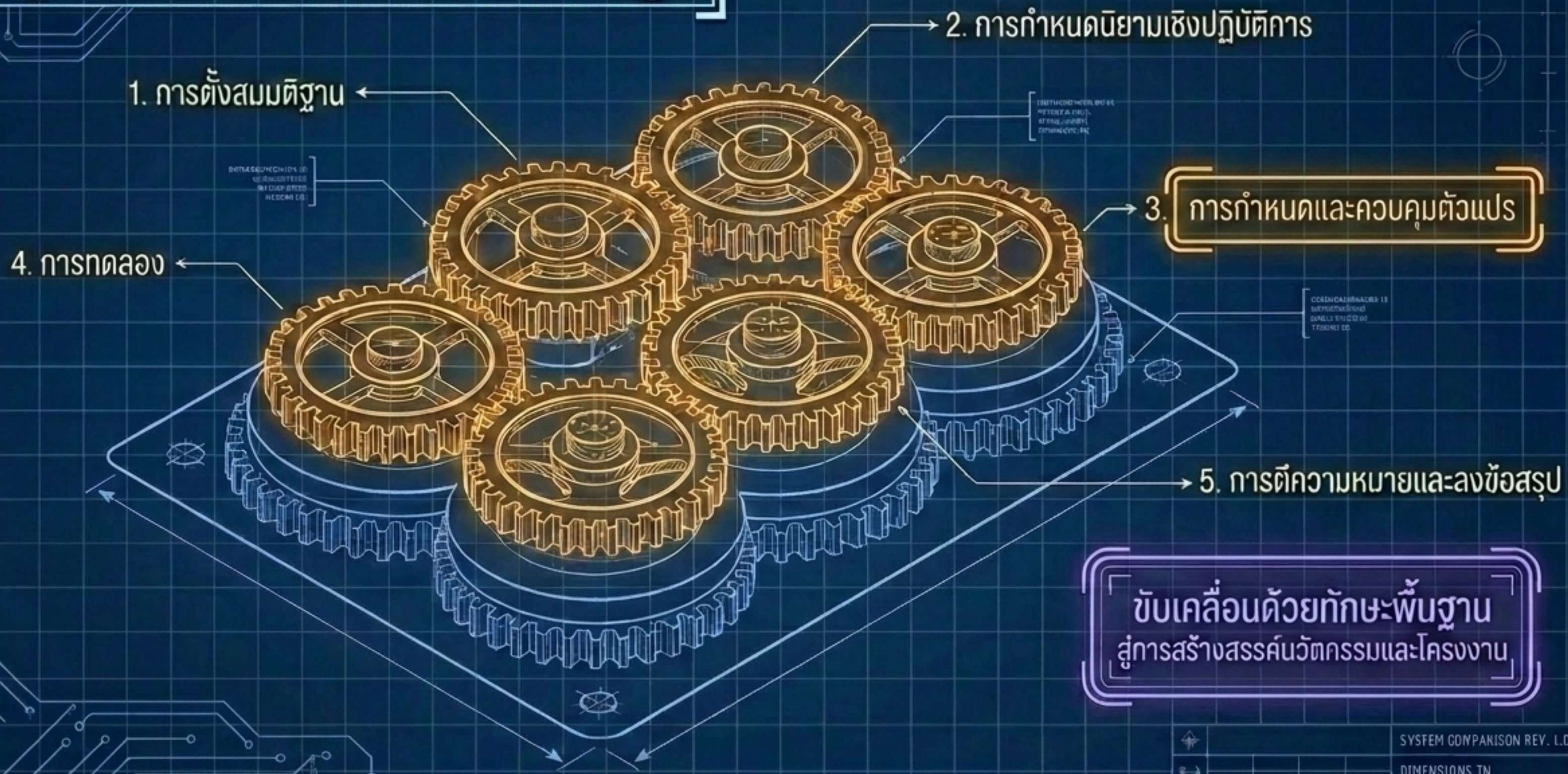
SYSTEM COMPARISON REV. 1.0  
DIMENSIONS IN mm  
DATE: [CURRENT DATE]  
ENGINEERING APPROVED

# ทักษะขั้นพื้นฐาน: ชุดเกียร์ขับเคลื่อนความคิด



SYSTEM COMPARISON REV. 1.0
DIMENSIONS TN ๓๓๓
DATE: [CURRENT DATE]
ENGINEERING APPROVED

# ทักษะชั้นบูรณาการ: หน่วยประมวลผลขั้นสูง



SYSTEM COMPARISON REV. 1.0
DIMENSIONS TN
DATE: [CURRENT DATE]
ENGINEERING APPROVED

# ถอดรหัสตัวแปร: ระบบควบคุมการทดลอง

สมมติฐาน: ผักจะมีอัตราการเจริญเติบโต  
ถ้ามีการเติมปุ๋ยเพิ่มมากขึ้น

**ตัวแปรต้น**  
สิ่งที่เราเปลี่ยน: ปริมาณปุ๋ย



**ตัวแปรตาม**

ผลลัพธ์ที่ตามมา: อัตราการเจริญเติบโต

**ตัวแปรควบคุม**  
สิ่งที่ต้องคงที่: แสง, น้ำ, ดิน

SYSTEM COMPARISON REV. 1.0

DIMENSIONS.TN 10/20

DATE: [LURENY UATC]

ENGINEERING APPROVED

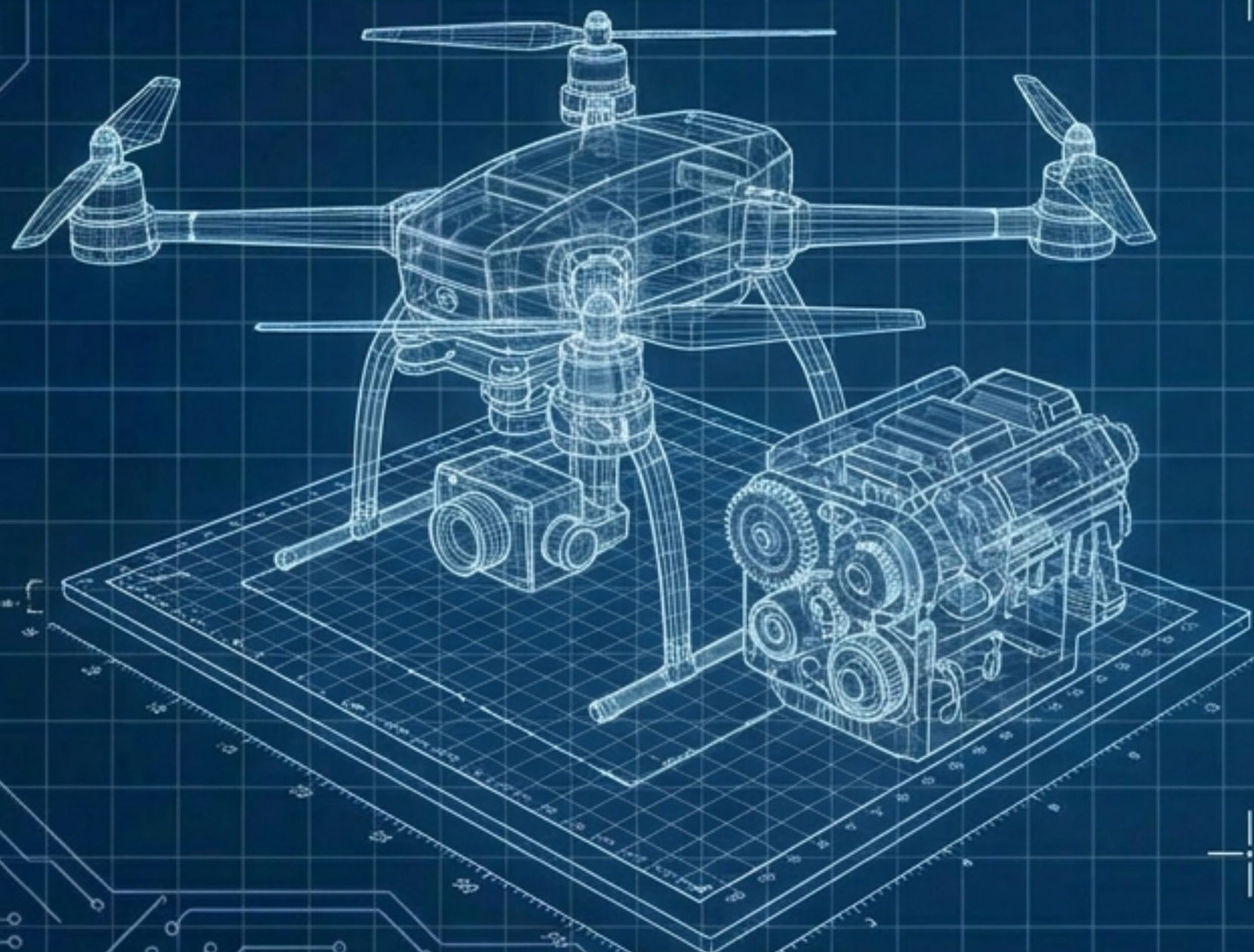
# จิตวิทยาศาสตร์: โปรไฟล์ของนักประดิษฐ์



SYSTEM COMPARISON REV. 1.0
DIMENSIONS.TN 100%
DATE: [CURRENT DATE]
ENGINEERING APPROVED

# โครงการวิทยาศาสตร์: แพลตฟอร์มสร้างนวัตกรรม

PROJECT INITIATED



โครงการคือการนำ  
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์  
มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหา

หรือสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่  
ในงานอาชีพของคุณ

SYSTEM COMPARISON REV. I.D

DIMENSIONS.TN 100%

DATE: [CURRENT DATE]

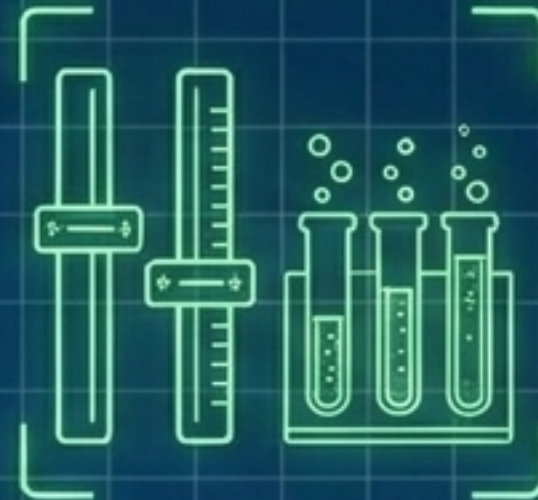
ENGINEERING APPROVED

# 4 รูปแบบของโครงการวิทยาศาสตร์



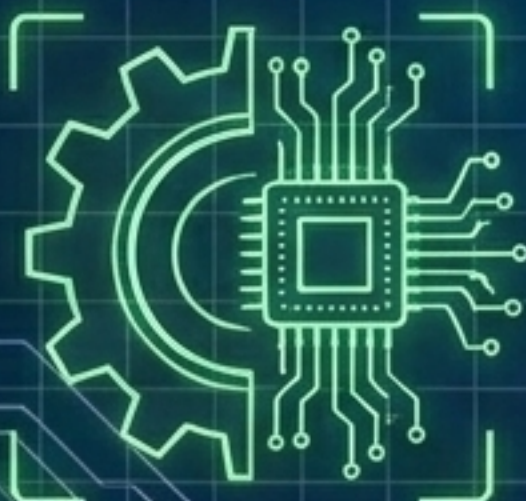
## การสำรวจ

รวบรวมข้อมูลเพื่อหาข้อเท็จจริง  
(เช่น: สำรวจปัญหาเครื่องยนต์ในท้องถิ่น)



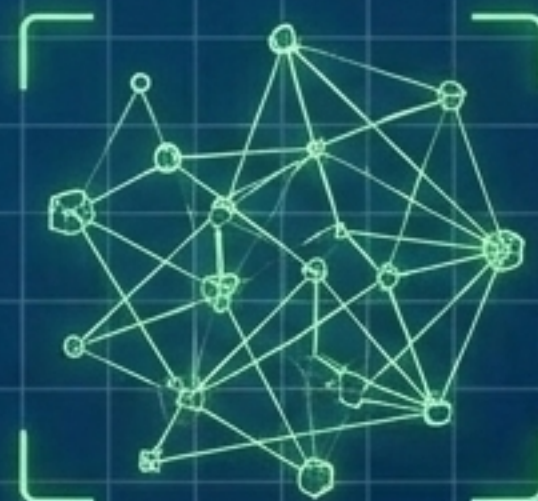
## การทดลอง

หาความสัมพันธ์ของตัวแปร  
(เช่น: ทดสอบประสิทธิภาพน้ำมันเครื่อง 3 ชนิด)



## สิ่งประดิษฐ์

สร้างและพัฒนาอุปกรณ์ใหม่  
(เช่น: สร้างแอปพลิเคชันจัดการสต็อกสินค้า)



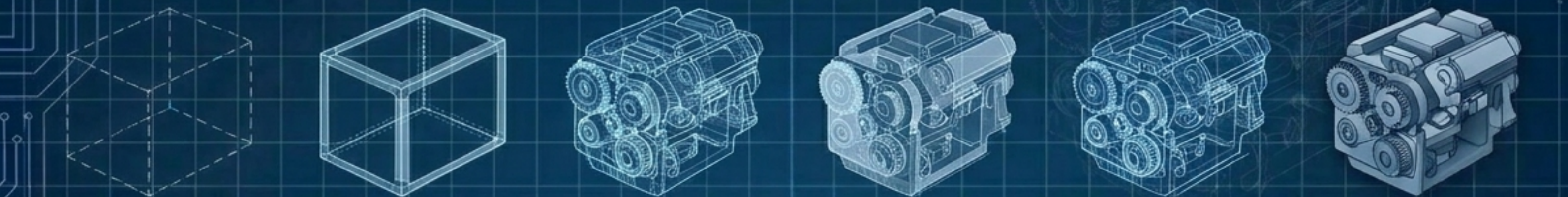
## ทฤษฎี

เสนอแนวคิดหรือคำอธิบายใหม่



SYSTEM COMPARISON REV. 1.0  
DIMENSIONS.TN 11/16  
DATE: [CURRENT DATE]  
ENGINEERING APPROVED

# วงจรการพัฒนาโครงการ



1 คิดและเลือกหัวข้อ

2 ศึกษาเอกสาร

3 จัดทำเค้าโครง

4 ลงมือทำ

5 เขียนรายงาน

6 แสดงผลงาน

SYSTEM COMPARISON REV. 1.0

DIMENSIONS.TN 10/06

DATE: [LURENY DAY]

ENGINEERING APPROVED

# วิทยาศาสตร์: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริง

วิธีการ 5 ขั้นตอน

ทักษะกระบวนการ

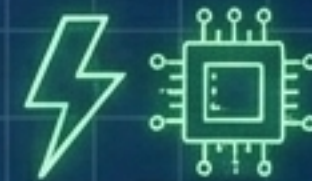
จิตวิทยาศาสตร์

โครงการวิทยาศาสตร์  
ประยุกต์



ช่างยนต์

นวัตกรรมยานยนต์ประหยัดพลังงาน



ช่างไฟฟ้า

ระบบสมาร์ทโฮมอัตโนมัติ



เทคโนโลยีดิจิทัล

AI และแอปพลิเคชันธุรกิจ

SYSTEM COMPANSSON REV. 1.0

STATUS: PROCESSED

DATE: [LURENY DAY]

ENGINEERING APPROVED

# วิทยาศาสตร์ไม่ใช่ แค่การเรียนรู้...

...แต่คือ **เครื่องมือ**  
**ที่ทรงพลังที่สุด**

ในการสร้างสรรค์อนาคตทางวิชาชีพของคุณ

SYSTEM INITIALIZED. READY FOR APPLICATION.  
[MODULE 20000-1301 COMPLETE]

SYSTEM COPY PANSOON REV. 1.0  
STATUS: PROCESSED  
DATE: [LURRENY DAY]  
PHEINEERMB XPPROVED