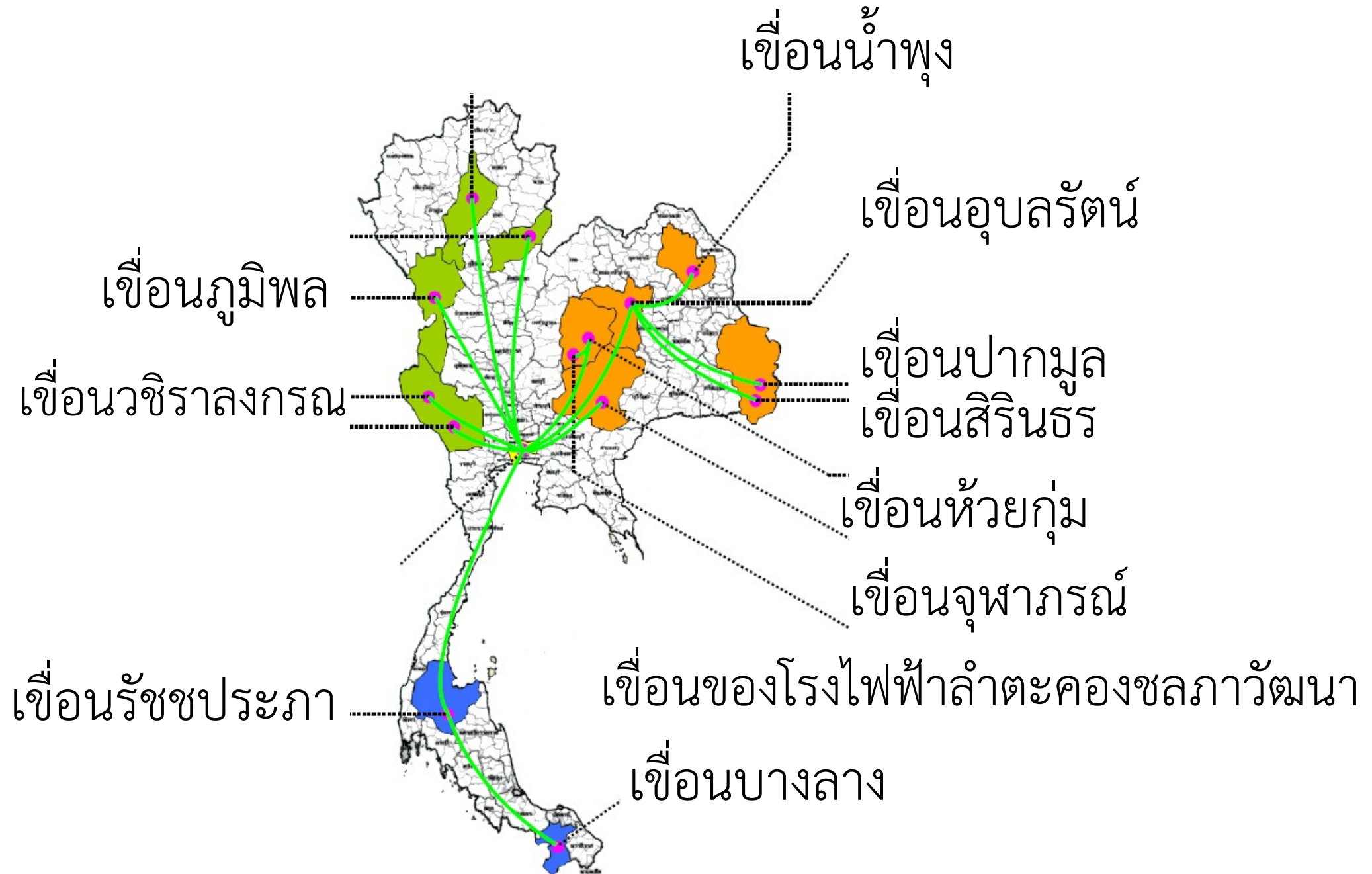


ระบบตรวจสอบสุขภาพเขื่อนระยะไกล



ห้องปฏิบัติการวิจัยระบบวัดและควบคุมระยะไกล
หน่วยวิจัยระบบอัตโนมัติและอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

เขื่อนขนาดใหญ่

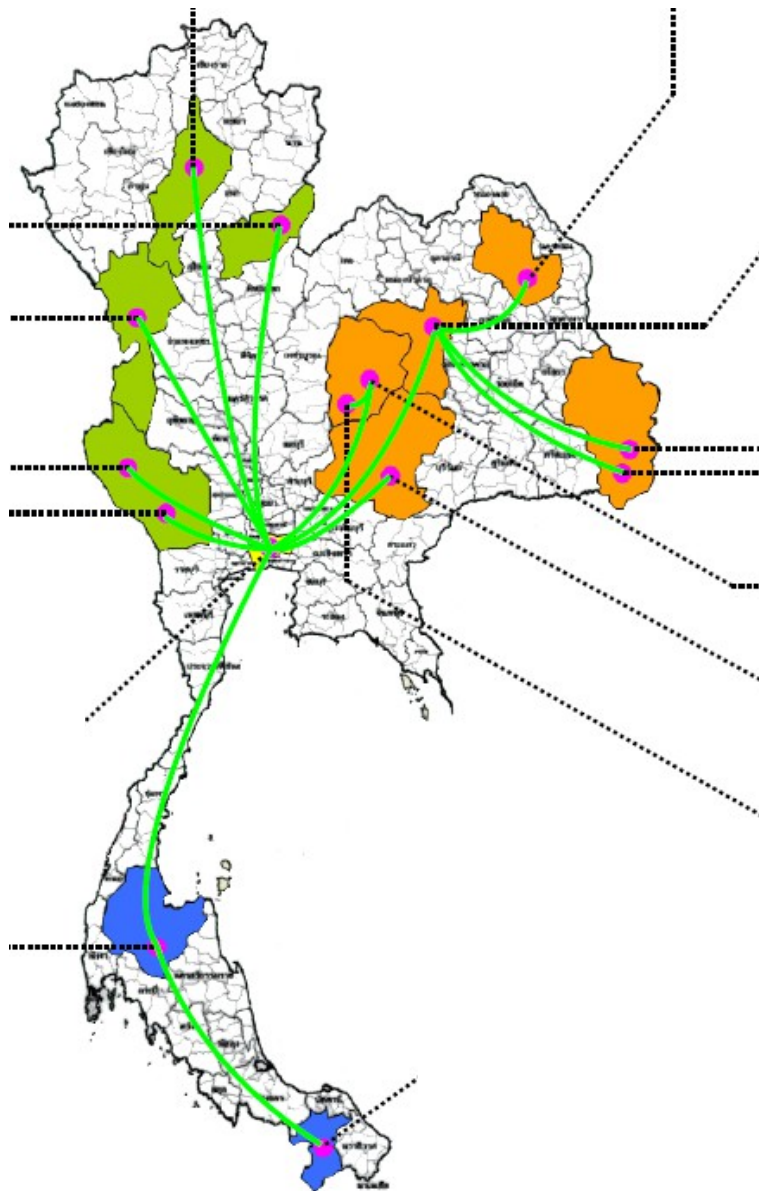


เขื่อนขนาดใหญ่

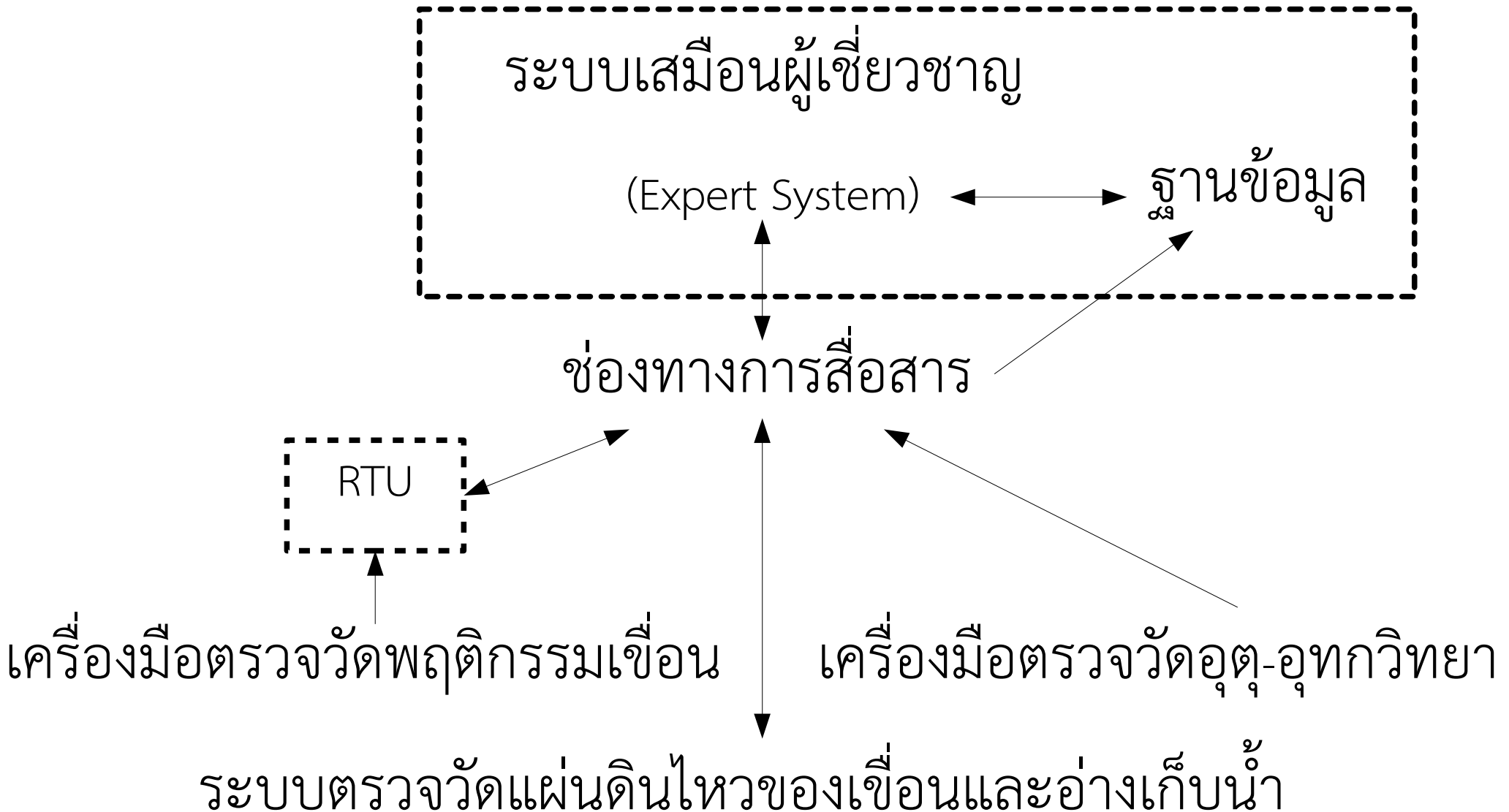
เขื่อนแม่จาง

เขื่อนสิริกิติ์

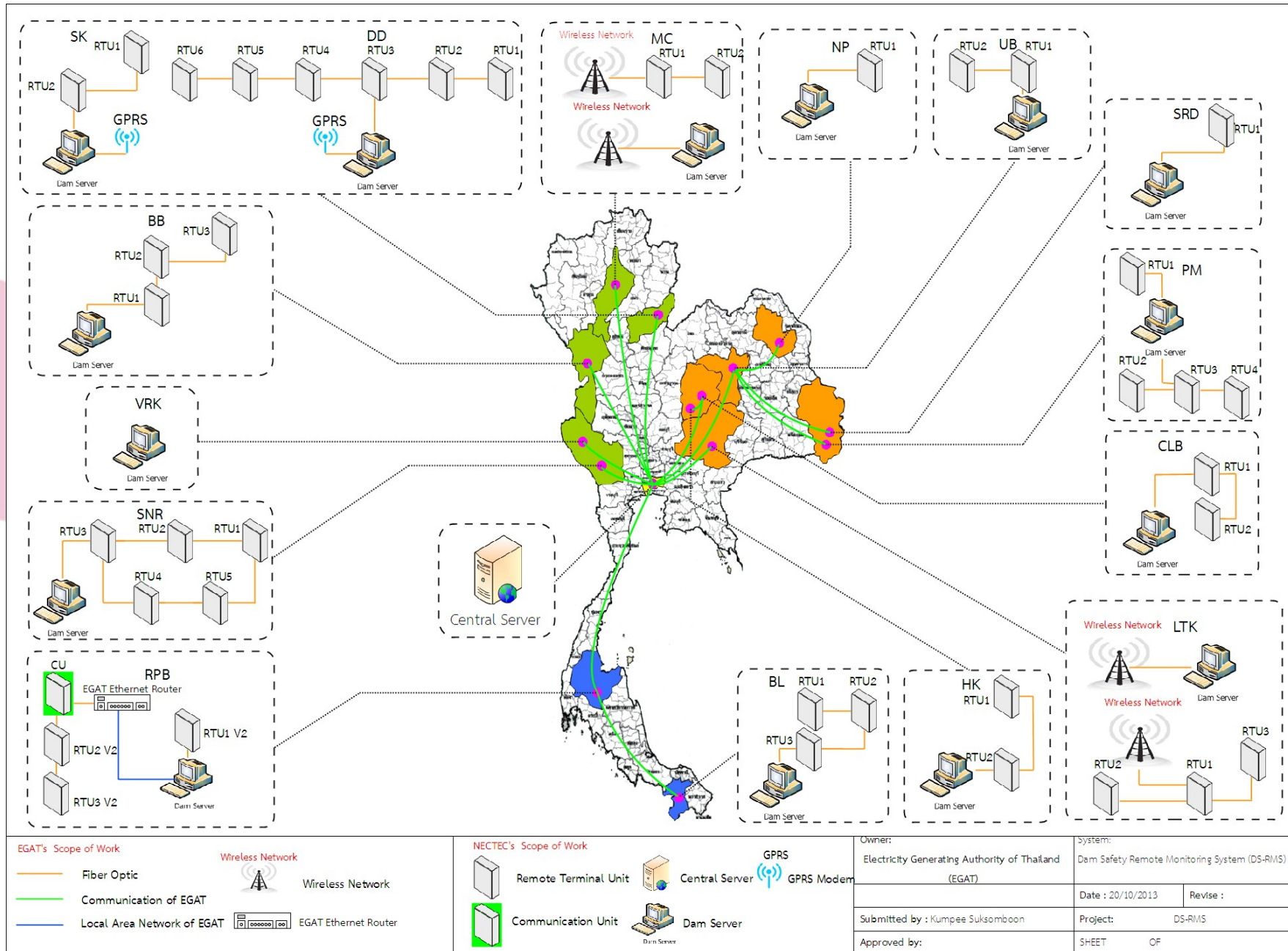
เขื่อนศรีนครินทร์



Dam Safety Remote Monitoring System



แผนผังเบื้องต้นของการเชื่อมโยงข้อมูลเขื่อนต่าง ๆ



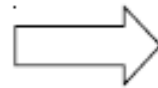
Requirements of Remote Terminal Unit

1.1.1.2 แหล่งจ่าย
ไฟฟ้ากระแสสลับ

1.1.1.5 แบตเตอรี่
สำรอง



1.1.1.3 ส่วนรับสัญญาณจากเครื่องมือตรวจวัด
1.1.1.3.1 เครื่องมือตรวจวัดพฤติกรรมเชื่อม
1.1.1.3.2 เครื่องมือตรวจวัดอุตุ-อุทกวิทยา
1.1.1.3.3 อินพุตอื่นๆ

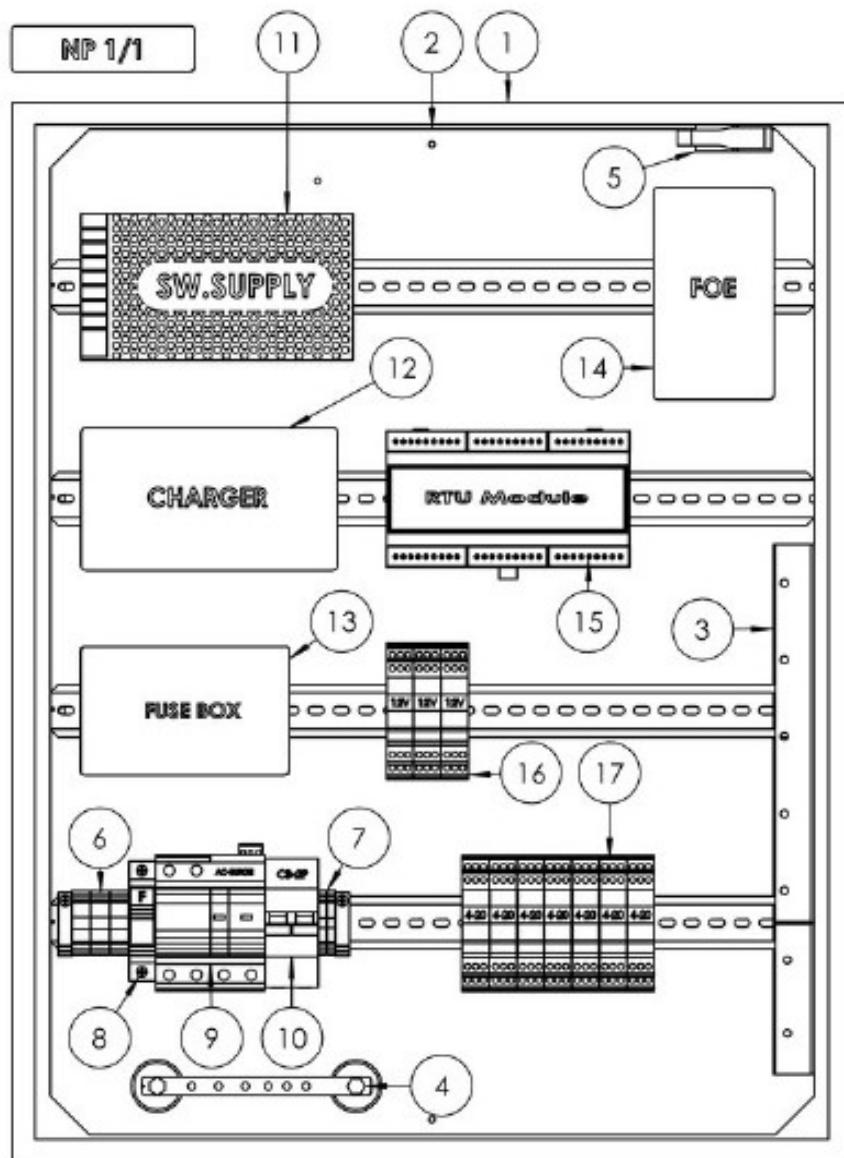


1.1.1.1 ตู้เหล็ก
หน่วยตรวจวัดระยะไกล
(Remote Terminal Unit: RTU)



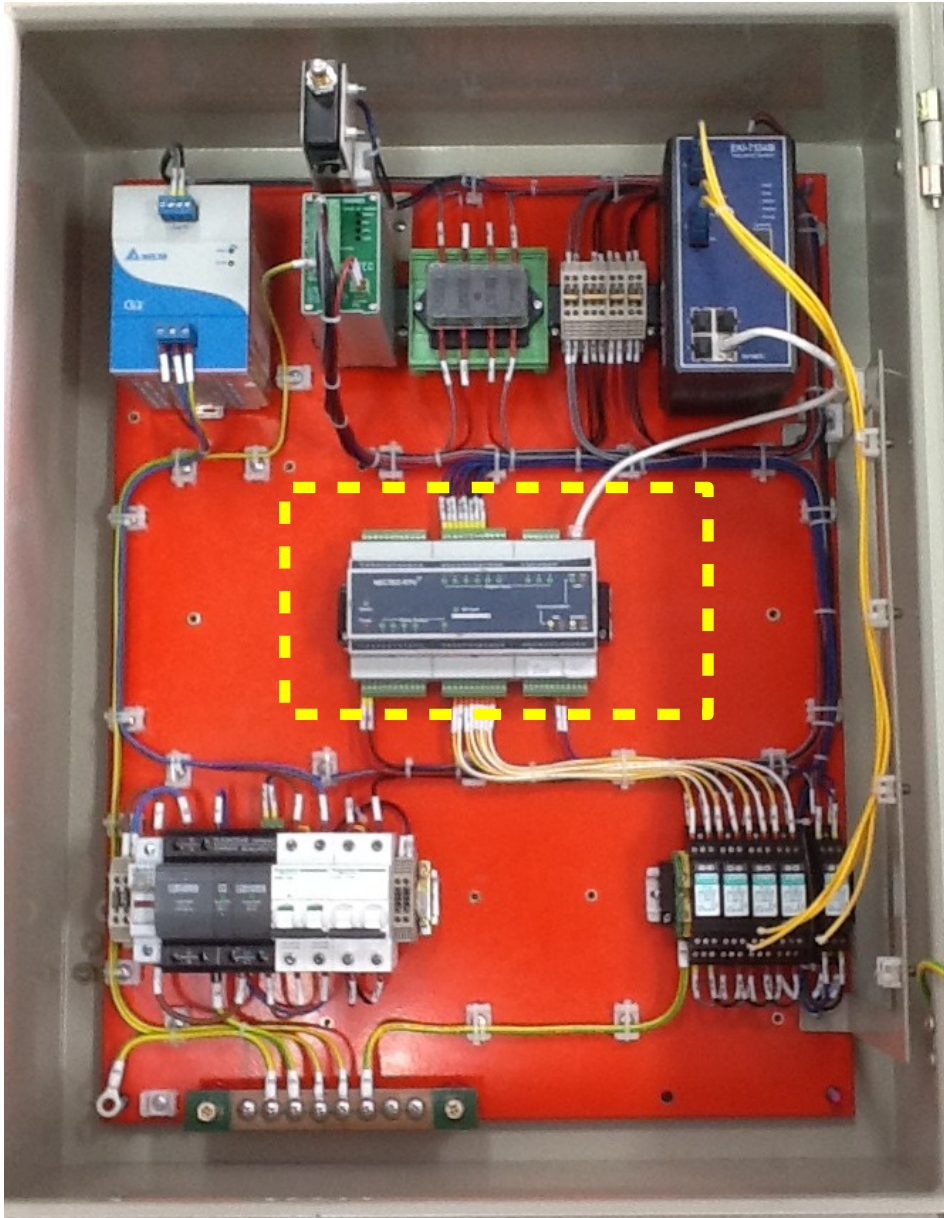
1.1.1.4 สายใยแก้วนำแสง

Preliminary design of RTU



Item No.	Part Name (NP 1/1)	Qty.
1	Enclosure IP65	1
2	Installation Plate	1
3	Fiber Optic Cable Support	1
4	Ground Bar	1
5	Door Open Switch	1
6	Terminal – AC (L, N, E)	1
7	Terminal – Battery 12Vdc	1
8	AC Fuse – AC Line 1 Pole	1
9	Surge Protection (Power Line)	1
10	Circuit Breaker 2 Pole	1
11	Switching Power Supply	1
12	Charger	1
13	Fuse Box	1
14	Fiber Optic Managed Ethernet Switch (FOE)	1
15	RTU Module	1
16	Surge Protection 12Vdc	3
17	Surge Protection 4-20mA	7
24	Battery 12Vdc 100A-h + Stand	1

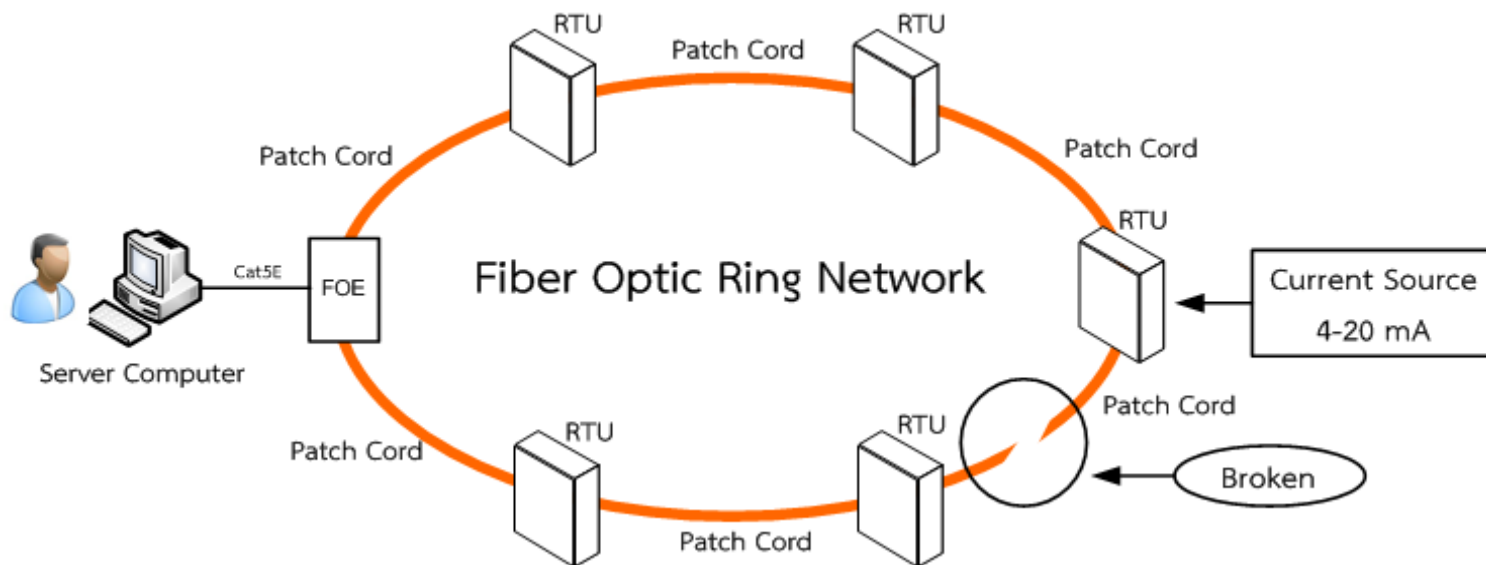
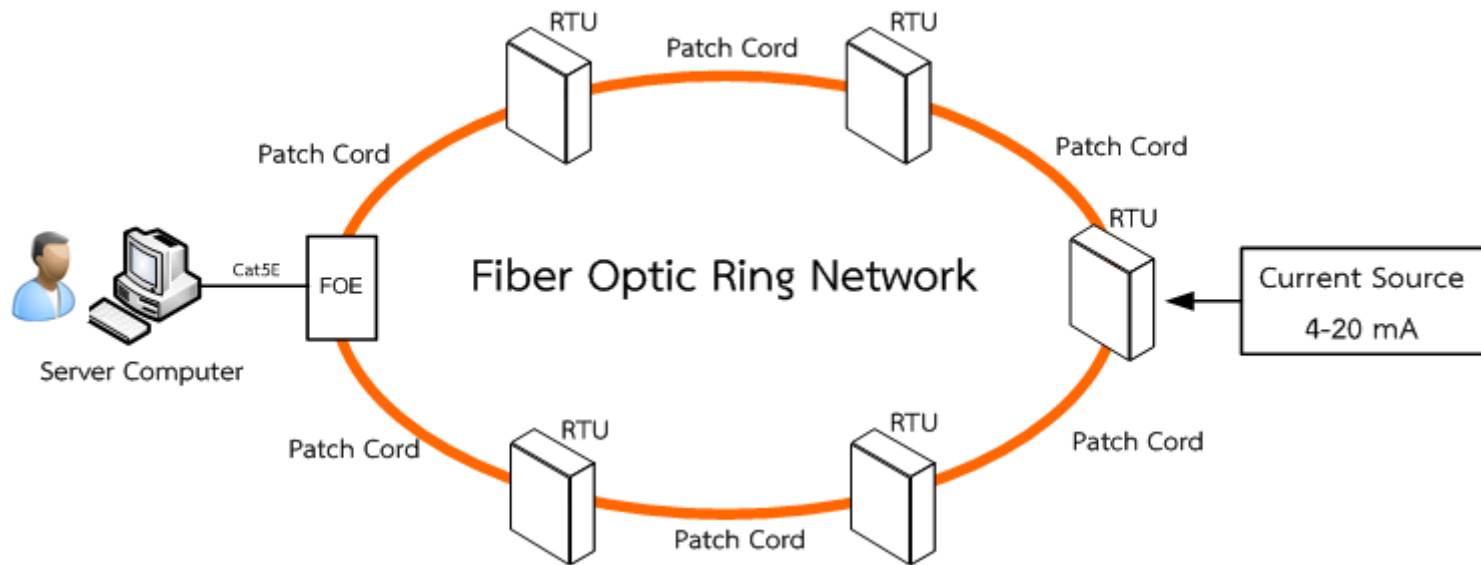
Remote Terminal Unit



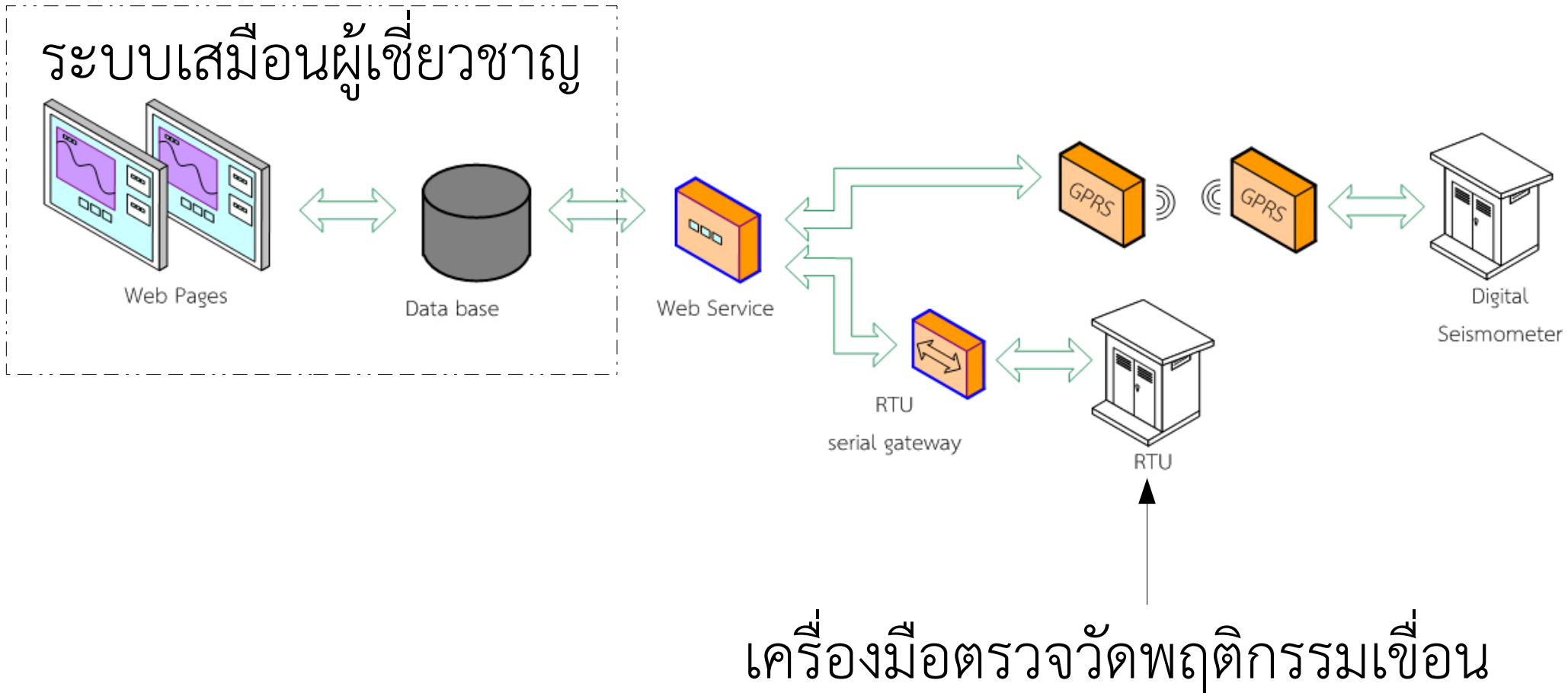
Main functions:

- 1) 4-20mA inputs
- 2) Data logger
- 3) TCP/IP communication

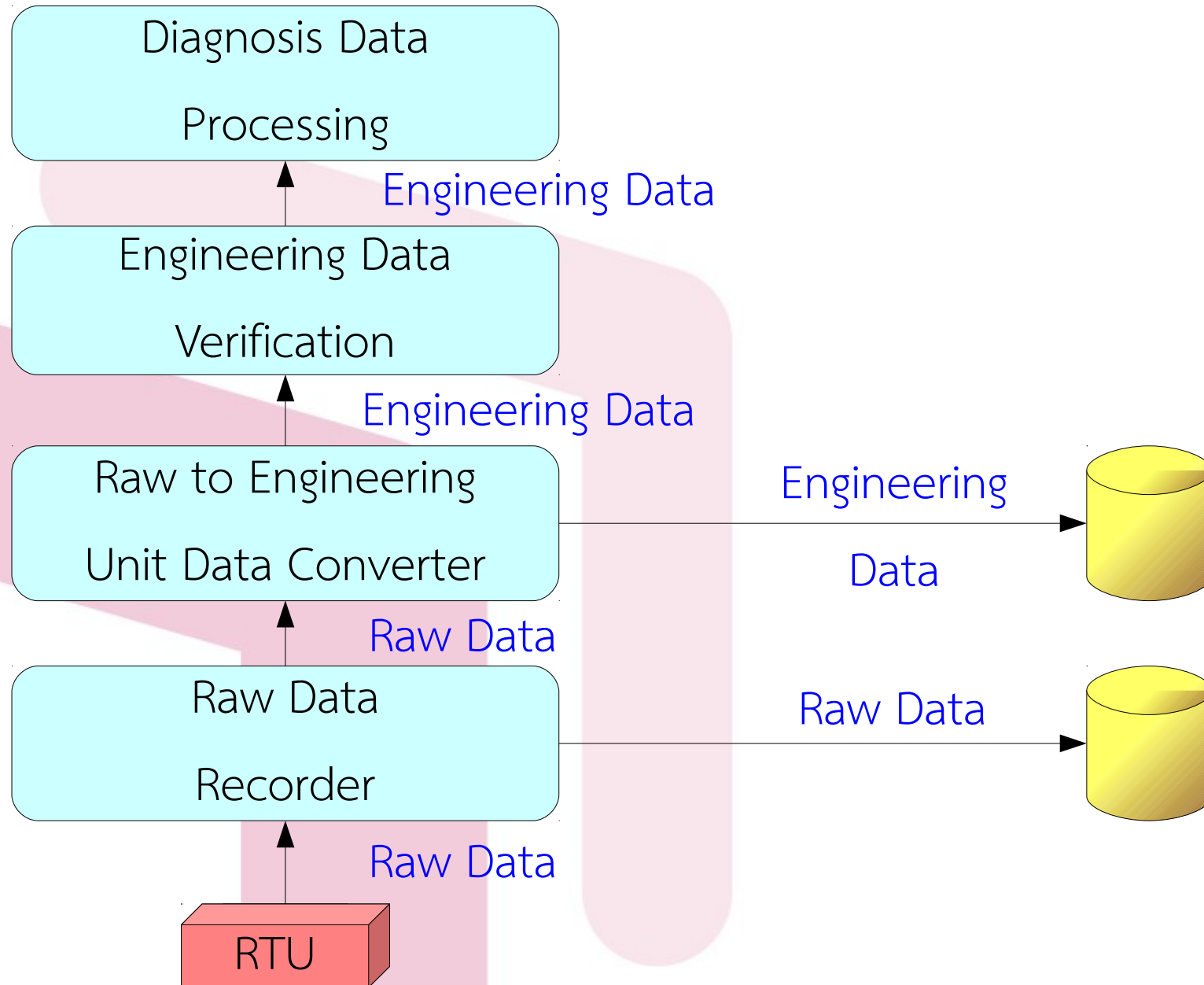
ช่องทางการสื่อสาร



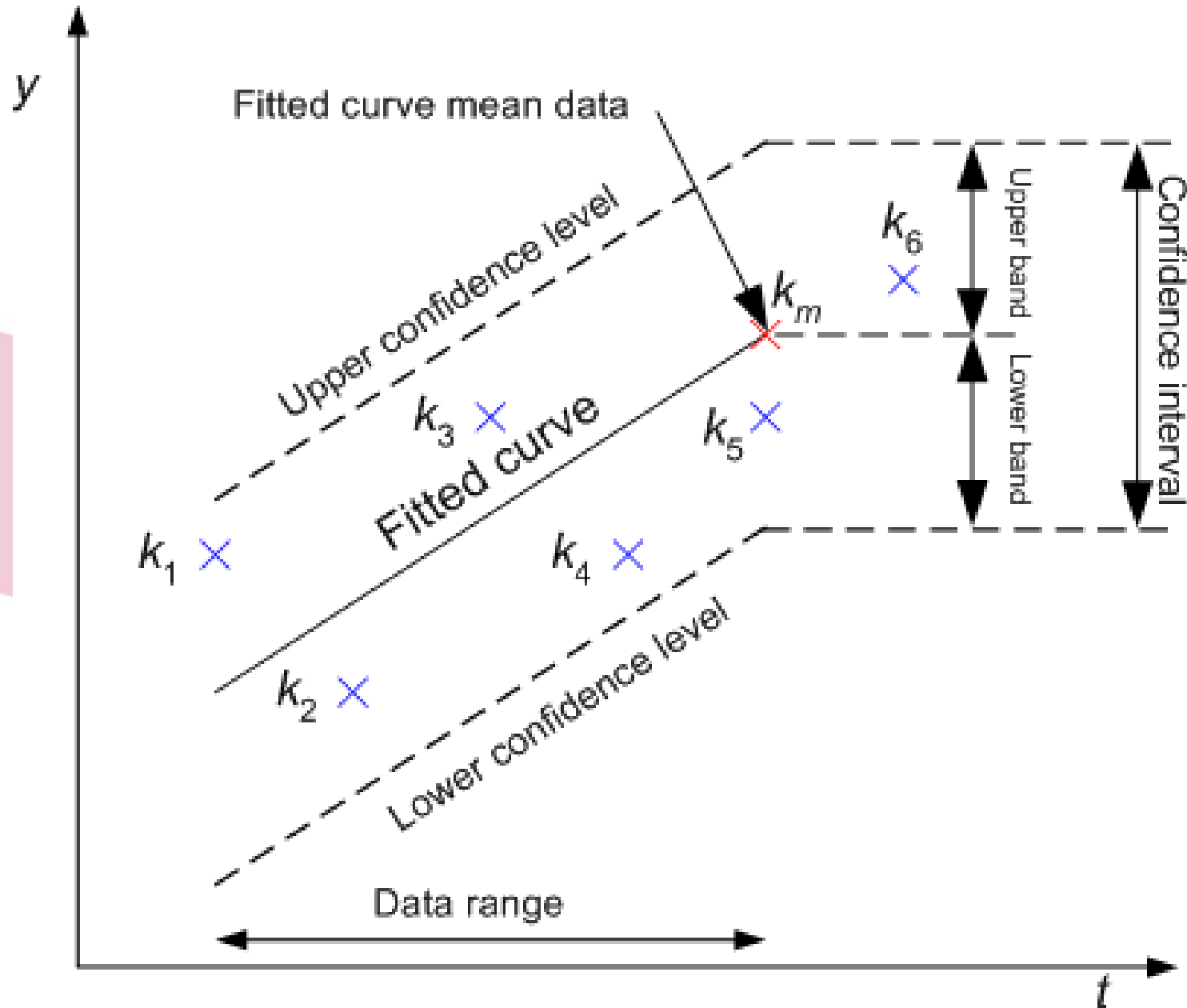
ช่องทางการสื่อสาร



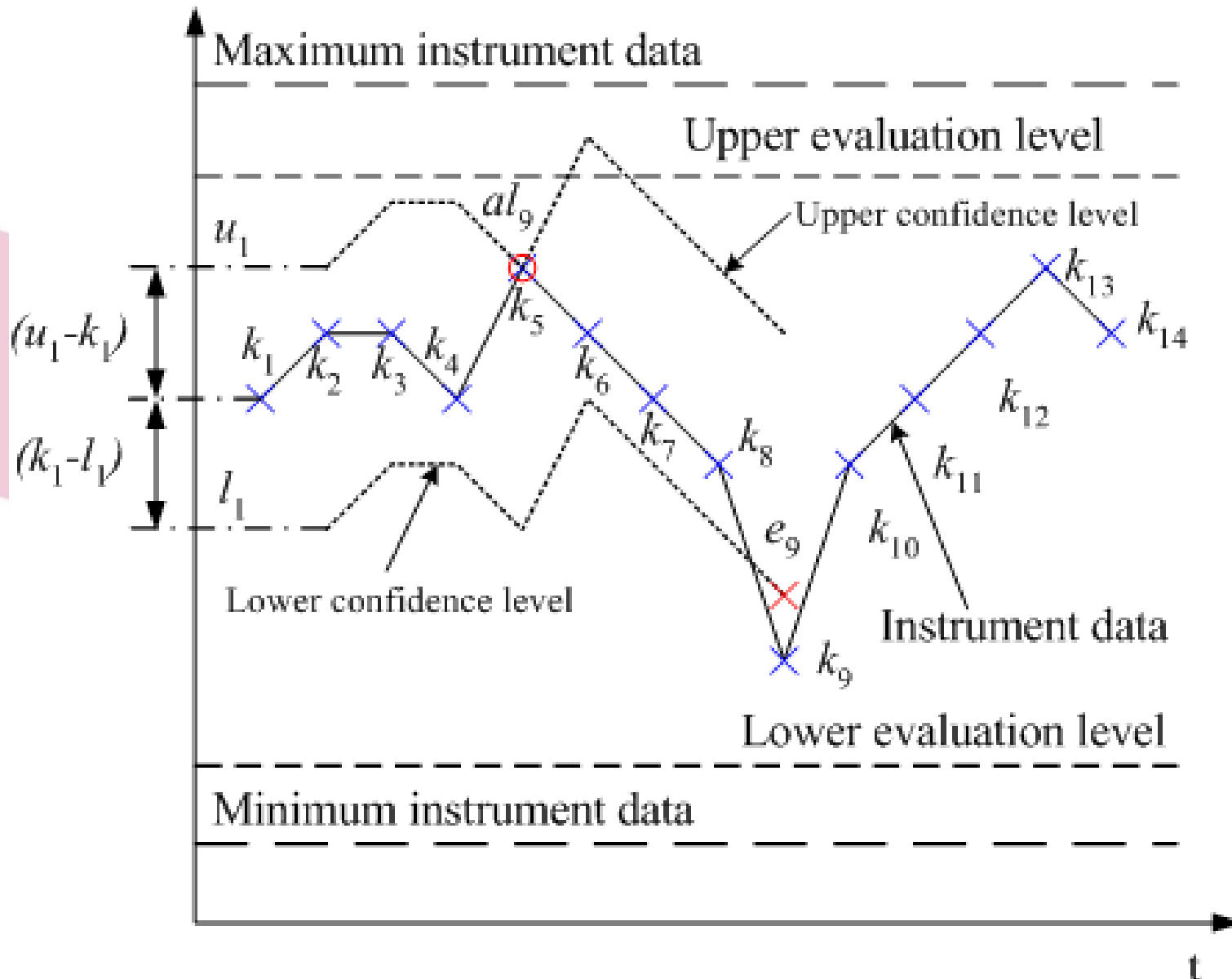
Data Recorder Diagram



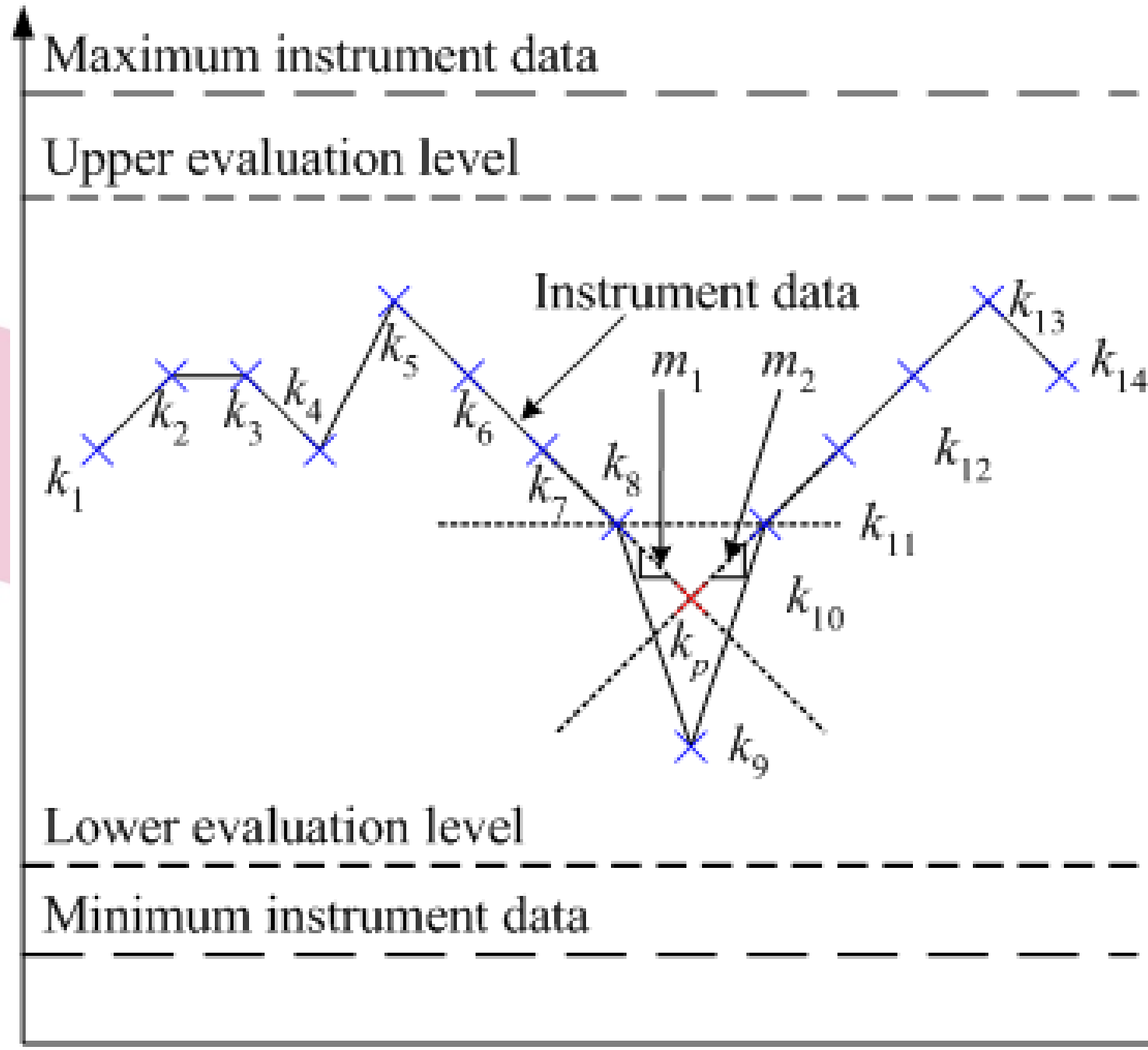
Confidence interval theorem



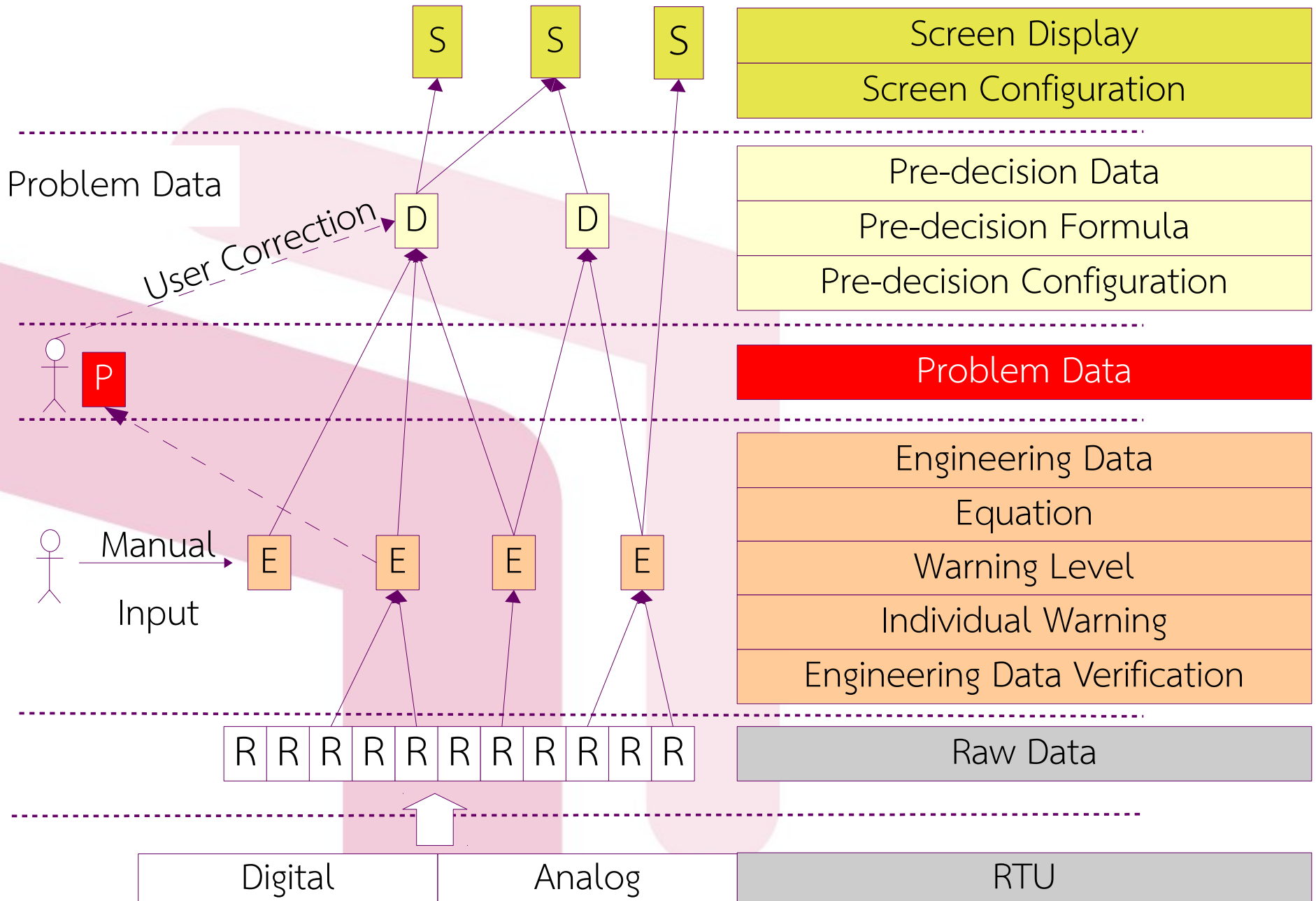
Two-sided confidence interval



Engineering data verification



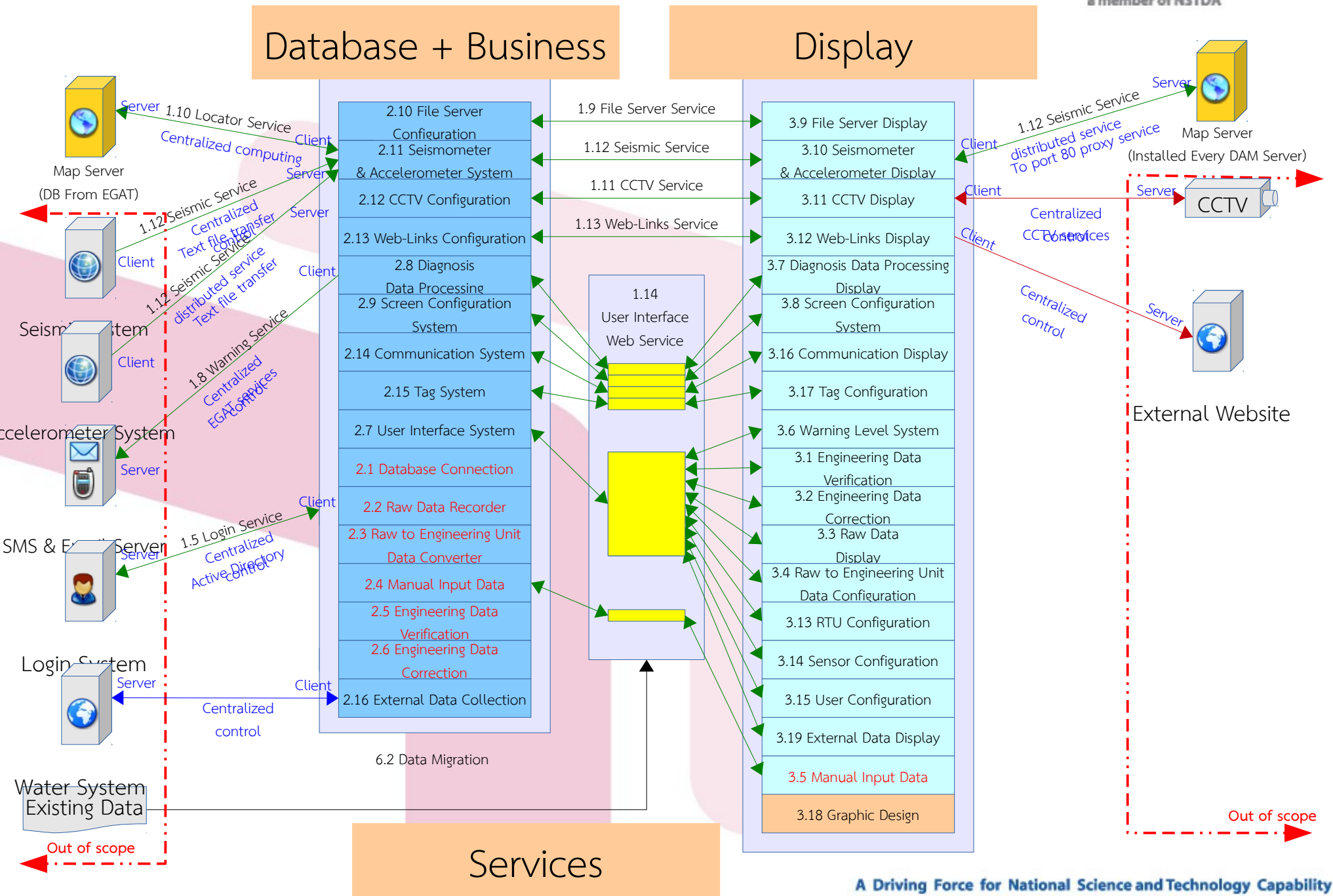
Data Flow Diagram



Process Diagram

Database + Business

Display



- รายชื่อเขื่อน
 - เขื่อนลำนาดองชลภาวัฒนา
 - เขื่อนจุฬาภรณ์
 - เขื่อนน้ำพุง
 - เขื่อนบางลาง
 - เขื่อนปากมูล
 - เขื่อนภูมิพล
 - เขื่อนแม่จาง
 - เขื่อนรัชชประภา
 - เขื่อนวชิราลงกรณ์
 - เขื่อนศรีนครินทร์
 - เขื่อนสิริกิติ์
 - เขื่อนสิริธร
 - เขื่อนห้วยกุ่ม
 - เขื่อนอุบลรัตน์

DS-RMS > Dashboard

Overview

