

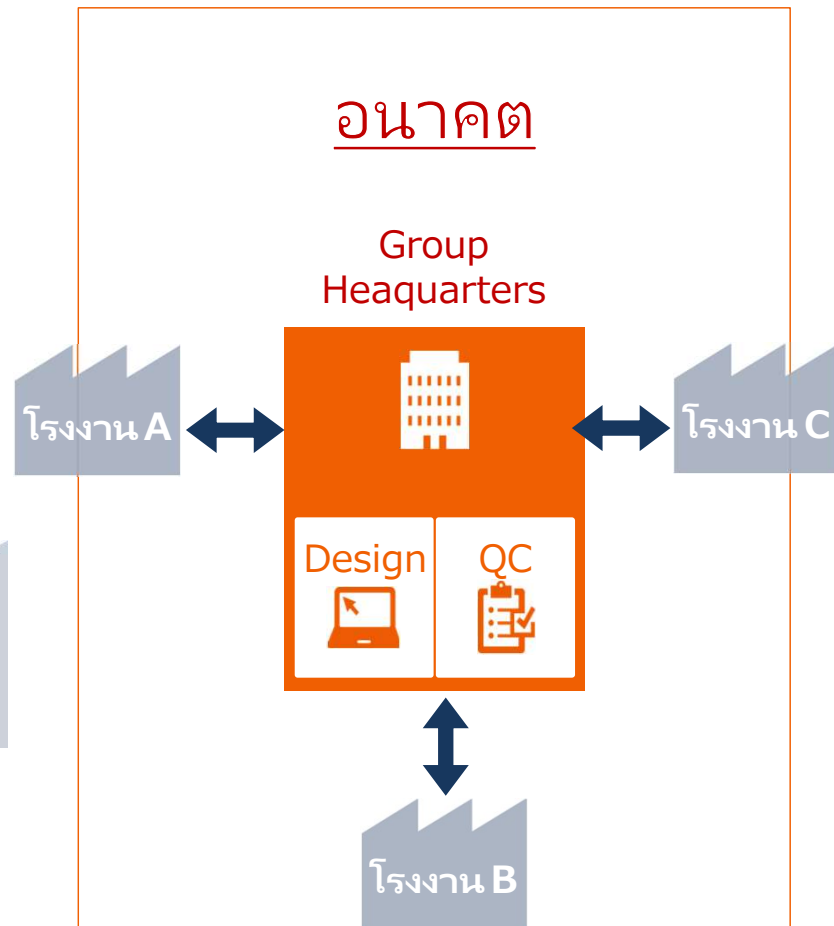
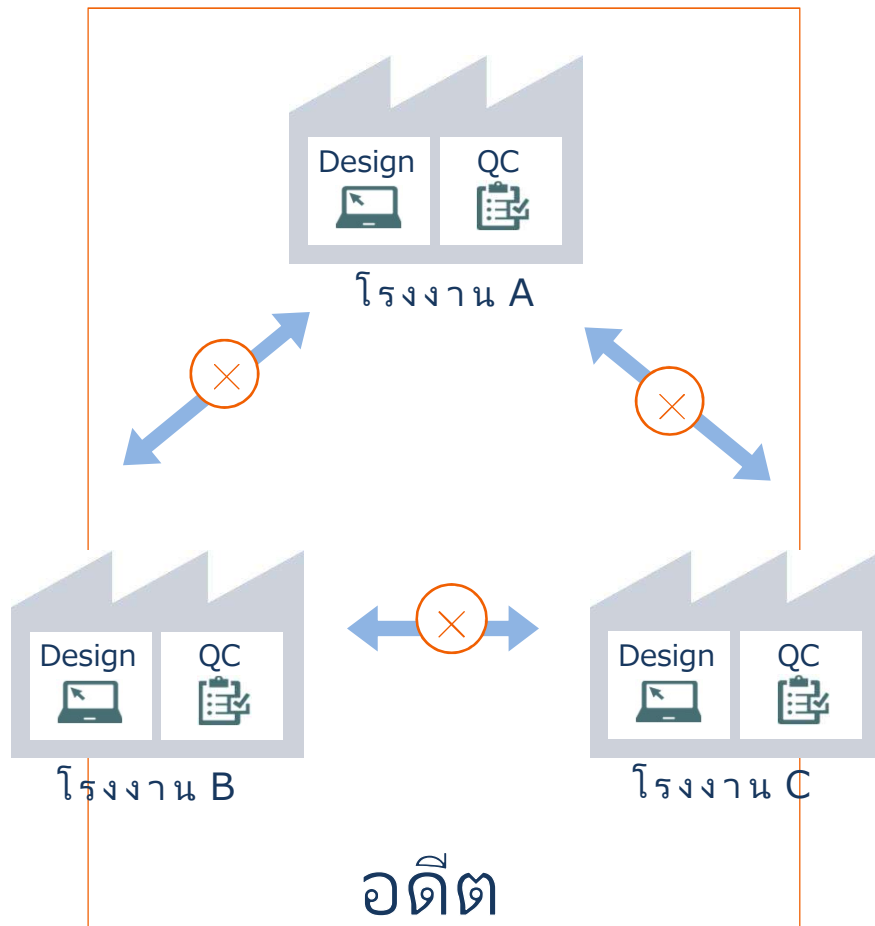


MeasurLink

Measuring data network system

การจัดการข้อมูล

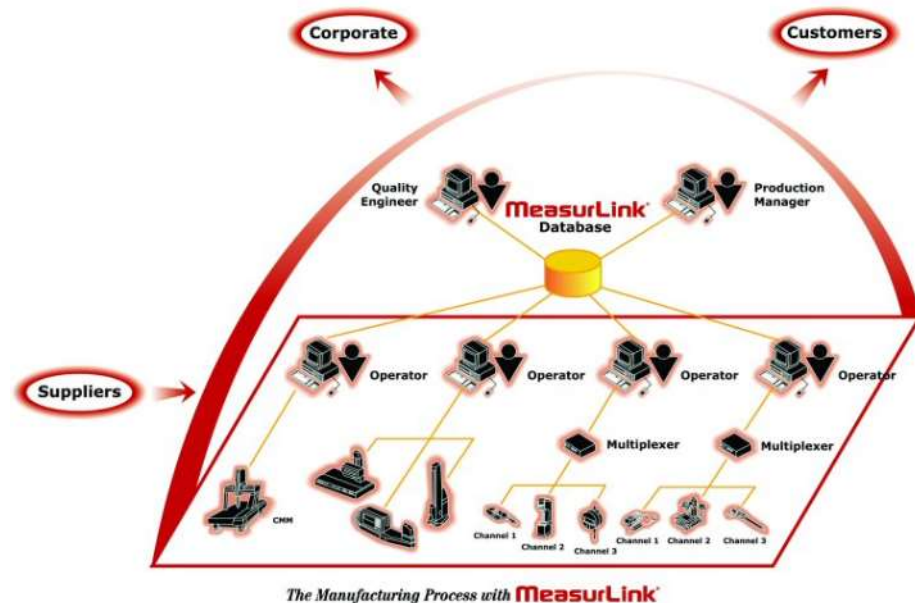
ศูนย์กลางการควบคุม และ
การเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวม



โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการบันทึกผลการวัด และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

MeasurLink

- ใช้บันทึกผลการวัดที่ได้จากเครื่องมือวัดทั้งแบบดิจิทัลขนาดเล็ก และเครื่องมือขนาดใหญ่
- ใช้การบันทึกผลแบบทันที
- ข้อมูลจะถูกบันทึกในรูปแบบ database
- ประมวลผลค่าทางสถิติอัตโนมัติ



www.measurlink.com

MEASURLINK SUITE OF SOFTWARE

5 module in Measurlink software

Real-Time

สำหรับเก็บข้อมูลผลการวัดจากเครื่องมือวัด

Process Analyzer

สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลจากหลายเครื่องผ่านระบบเครือข่าย

Process Manager

สำหรับเฝ้าสังเกตพฤติกรรมข้อมูลแบบภาพรวม

Gage R&R

สำหรับวิเคราะห์ระบบการวัด, ความสามารถในการวัดซ้ำ, ความสามารถในการให้ผลซ้ำ

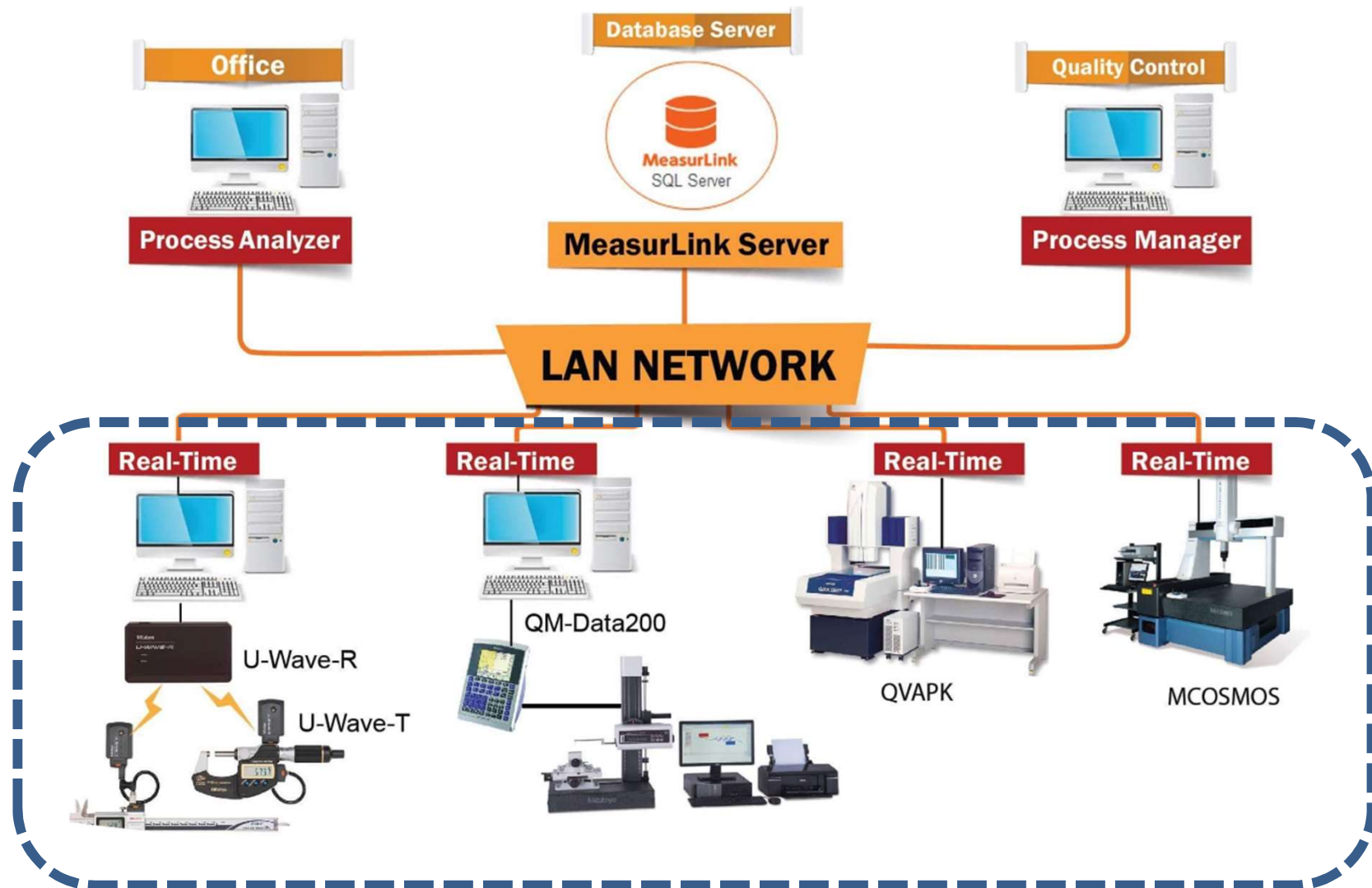
Gage Management

สำหรับควบคุมการสอบเทียบ และการนำเครื่องมือหรือเกจออกไปใช้งาน

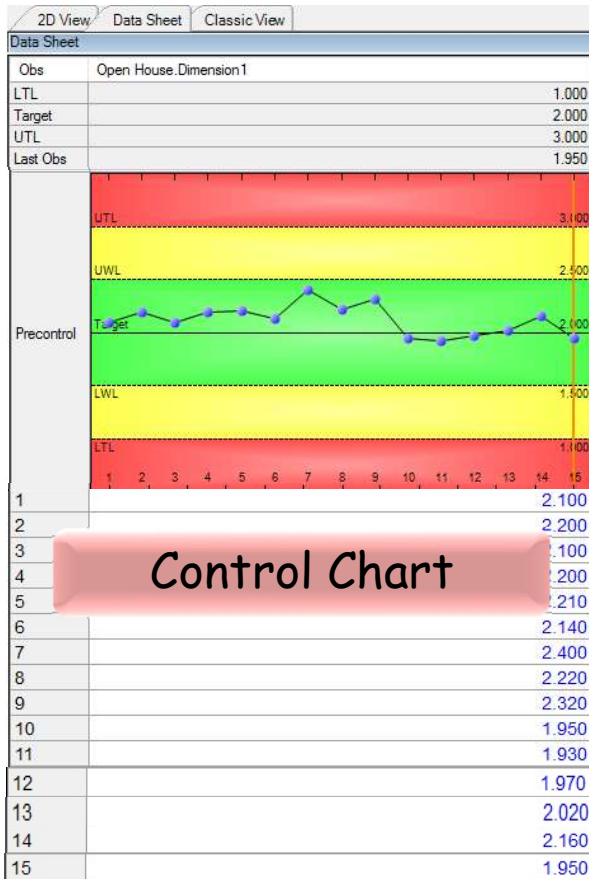
Real-Time

สำหรับเก็บข้อมูลผลการวัดจากเครื่องมือวัด

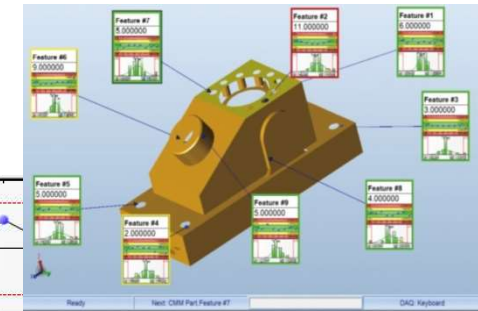
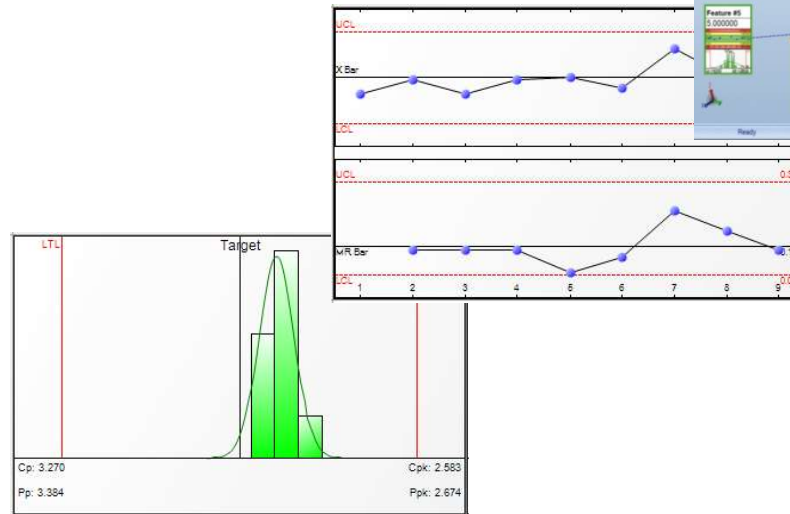
เครือข่าย MEASURLINK



REAL-TIME MODULE



Control Chart

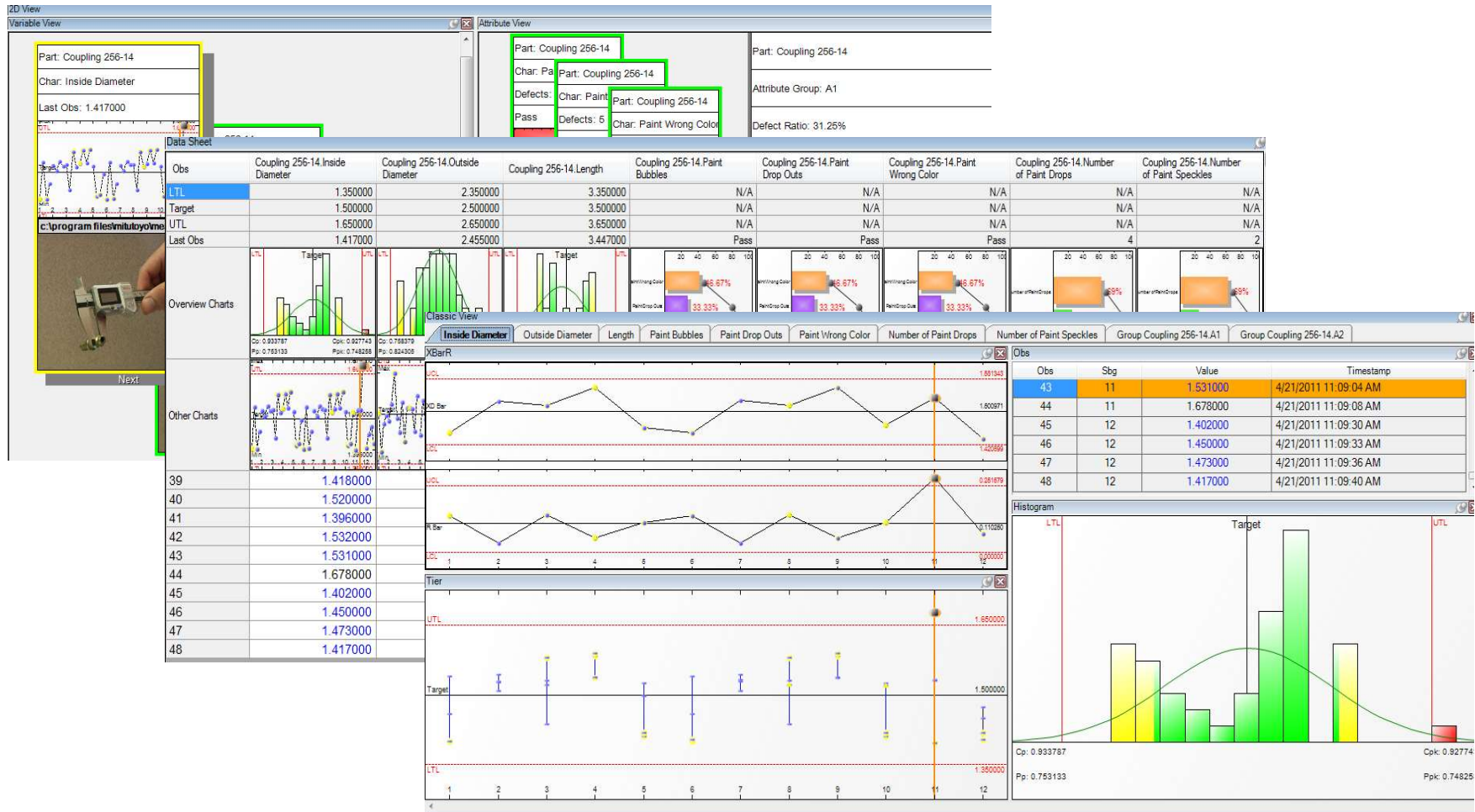


Histogram, Cp, Cpk



REAL-TIME MODULE

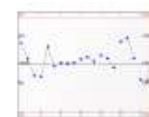
รูปแบบการจัดเก็บข้อมูล



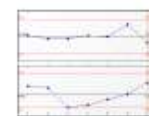
REAL-TIME MODULE

○ การวิเคราะห์ผล และกราฟทางสถิติ

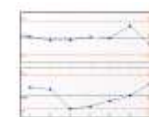
Station Name	Part Name	Characteristic Name
Revision	Characteristic Type	Routine Name
Run Name	Serial Number	Last Obs
Difference	Subgroup Size	Subgroup Count
Obs Count	Obs In Sbg	Unit
Target	LTL	UTL
LWL	UWL	Cp
Cp Method	Cpk	Cpk Method
Pp	Pp Method	Ppk
Ppk Method	Cm	Cm Method
Cmk	Cmk Method	Minimum
Maximum	Range	CPL
CPU	XD Bar	MRBar
S(all)	MRBar/d2	PPM
QU	QL	Skewness
Kurtosis	Att Group Name	Defects
Defect Ratio	Group Defectives	Defective Ratio
Total Passed	Custom Text	Run Begin Timestamp
Run End Timestamp	Last Updated Timestamp	Traceability
Current User	LCL (X)	UCL (X)
LCL (R)	UCL (R)	Part Custom Field
Characteristic Custom Field	Routine Custom Field	



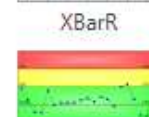
Run



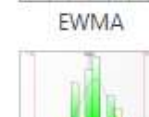
Tier



IMR



XBarR



EWMA



XBarS



Precontrol



Histogram



Precontrol-Histogram



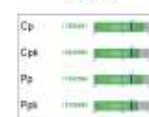
Meter



Box and Whisker



IndicatorBar



Capability Bar



Assignable Cause Pareto



Statistics



Image



Video



Audio



Document

REAL-TIME MODULE

สามารถเชื่อมต่อ รับส่งข้อมูลได้กับอุปกรณ์เกือบทุกชนิด

เก็บข้อมูลแบบ real time (ข้อมูลเชิงคุณภาพ และ ข้อมูลเชิงปริมาณ)

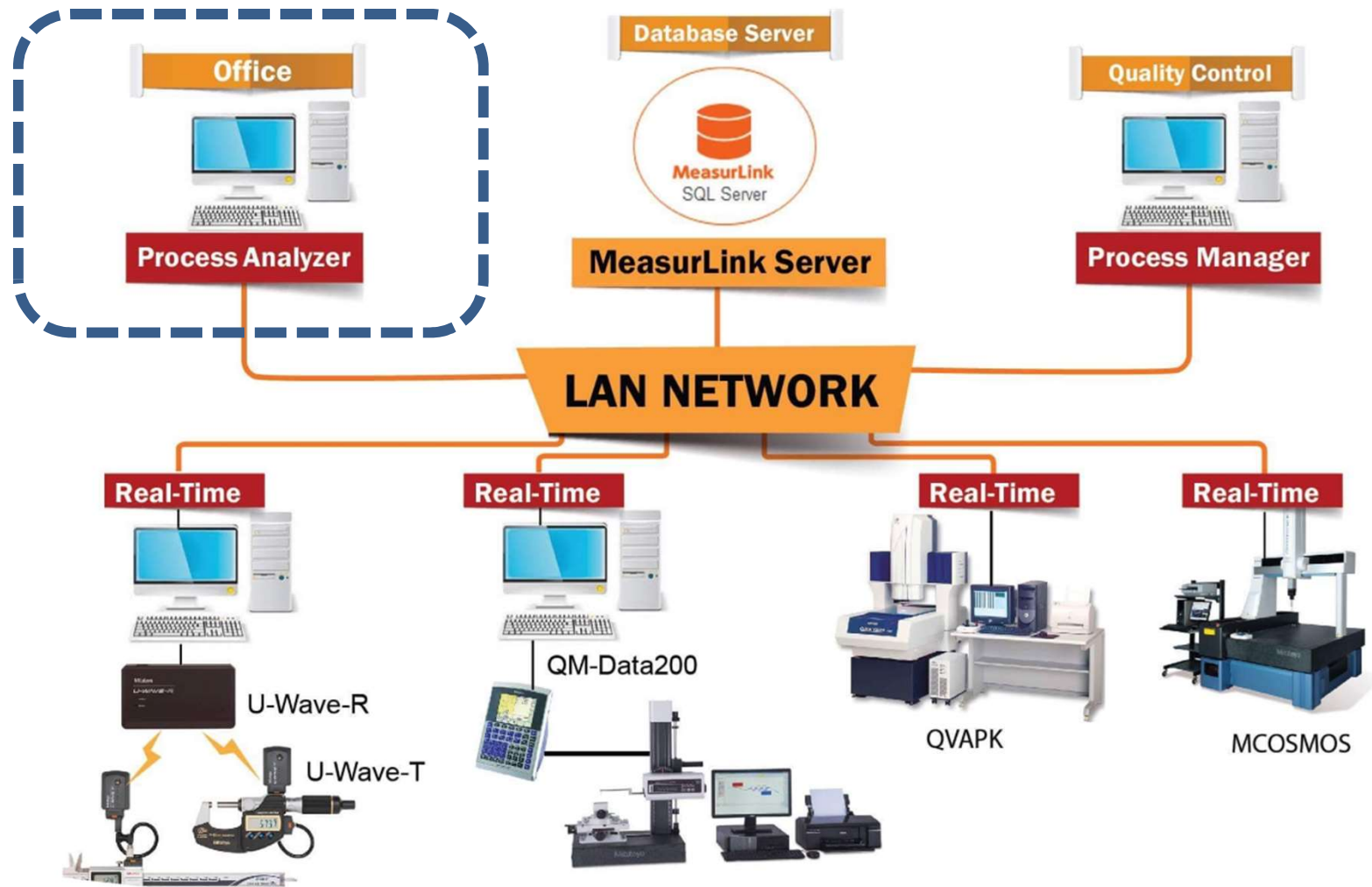
คำนวณค่าสถิติใหม่ทุกครั้งเมื่อมีข้อมูลใหม่

ส่ง e-mail หรือแจ้งเตือนเมื่อกระบวนการมีความผิดปกติ หรือออกนอกเขตควบคุม

Process Analyzer

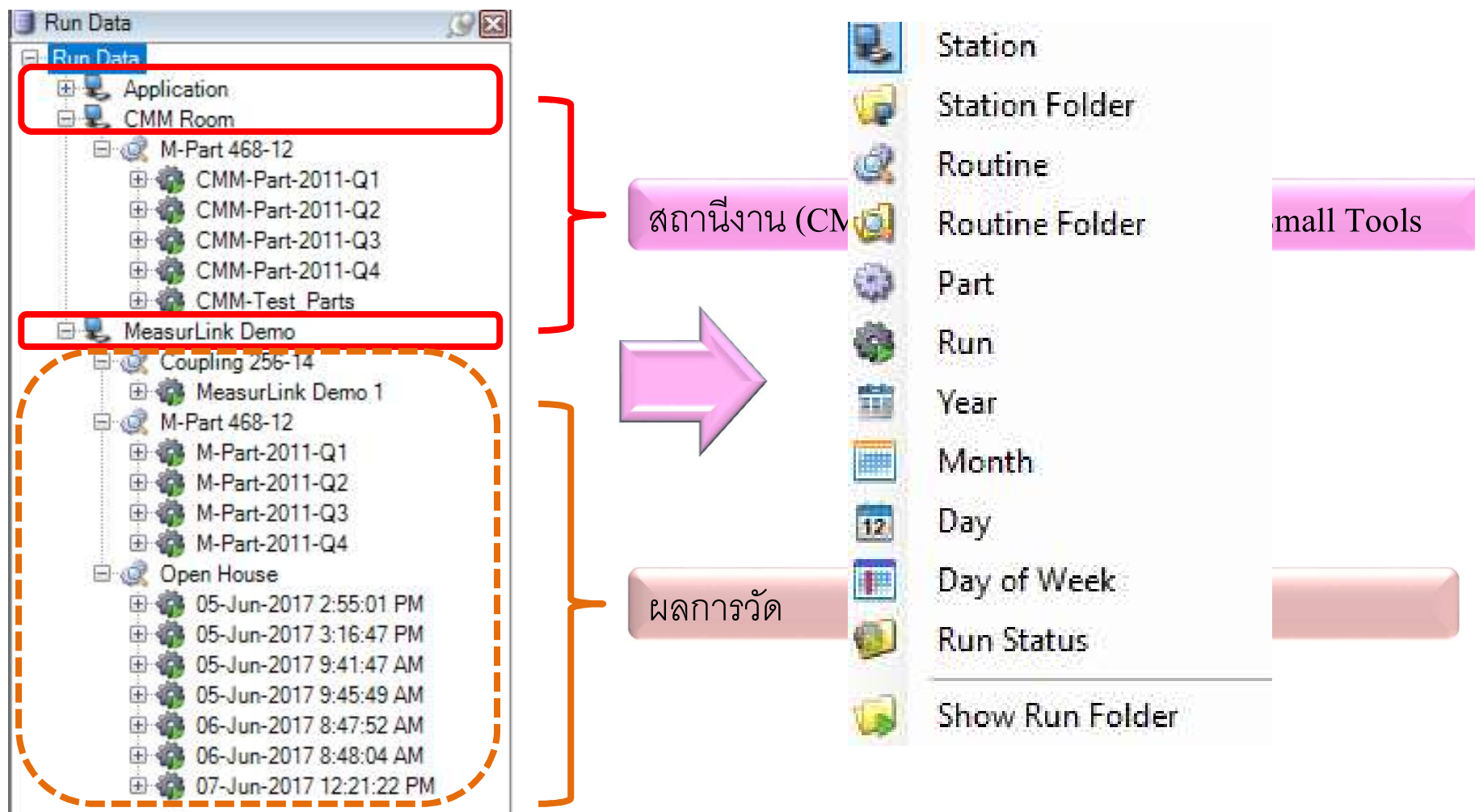
สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลจากหลายเครื่องผ่านระบบเครือข่าย

เครือข่าย MEASURLINK



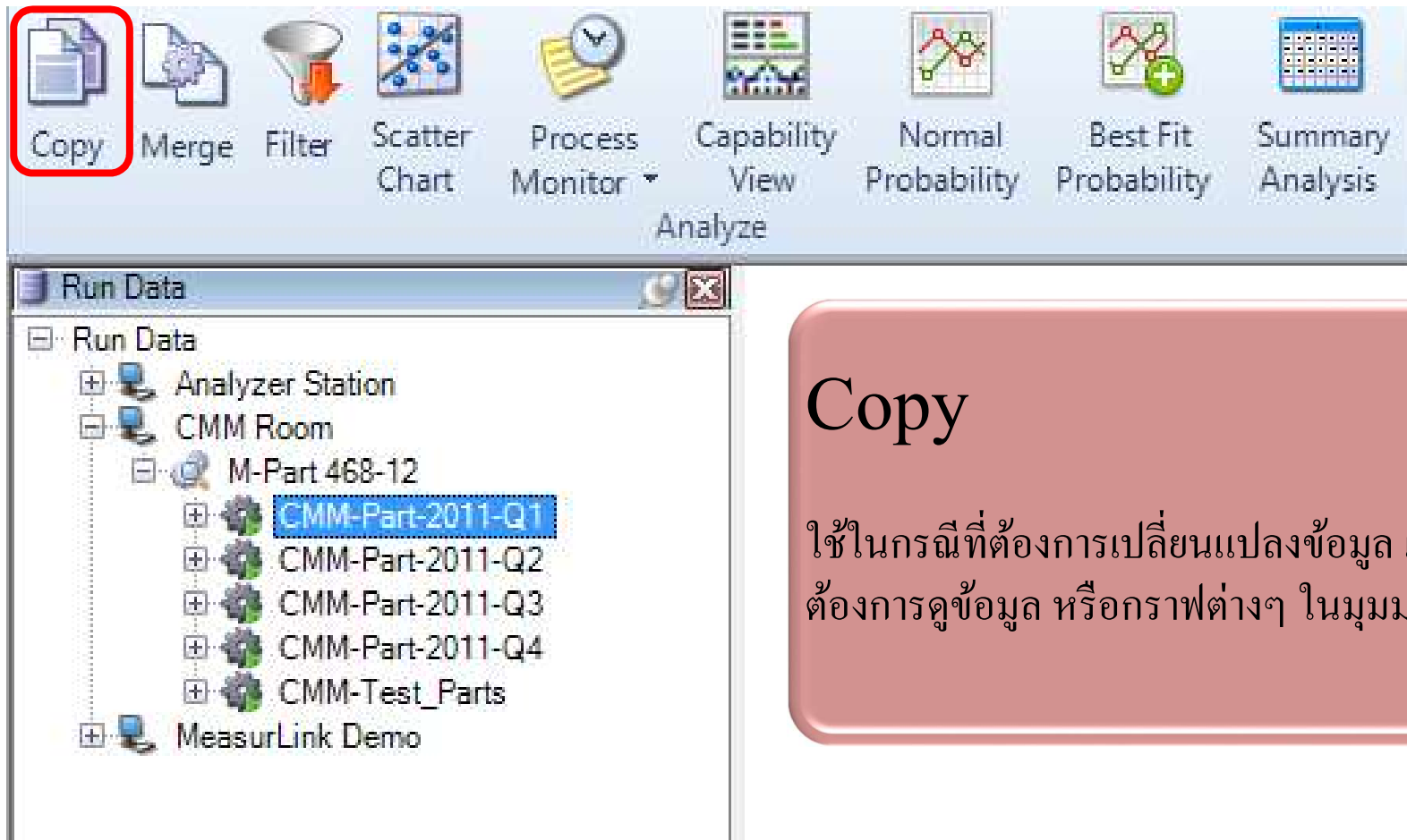
PROCESS ANALYZER MODULE

○ แสดงข้อมูลจากทุกสถานี่งาน



PROCESS ANALYZER MODULE

○ ฟังก์ชันการวิเคราะห์

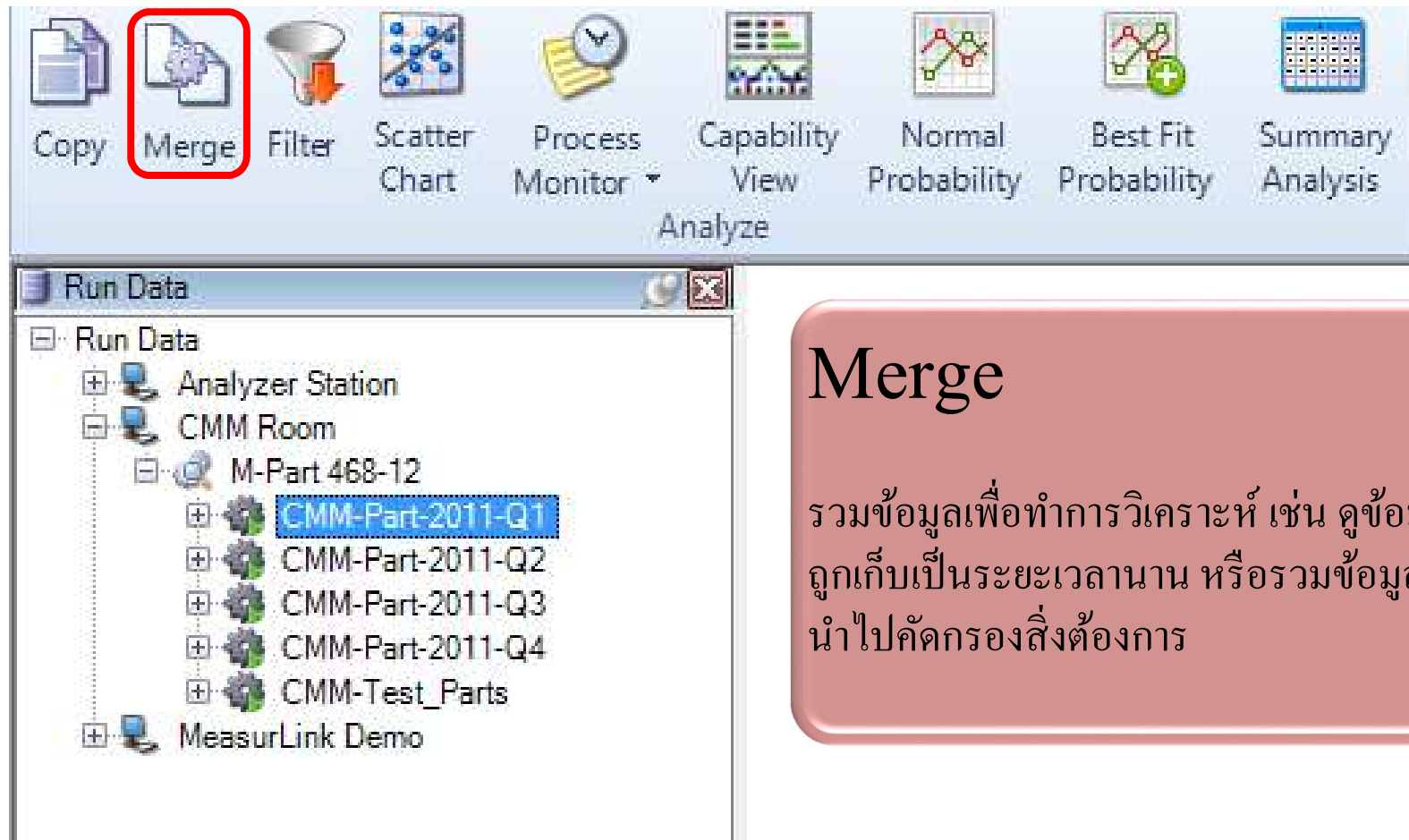


Copy

ใช้ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูล เมื่อต้องการดูข้อมูล หรือกราฟต่างๆ ในมุมมองอื่น

PROCESS ANALYZER MODULE

○ ฟังก์ชันการวิเคราะห์

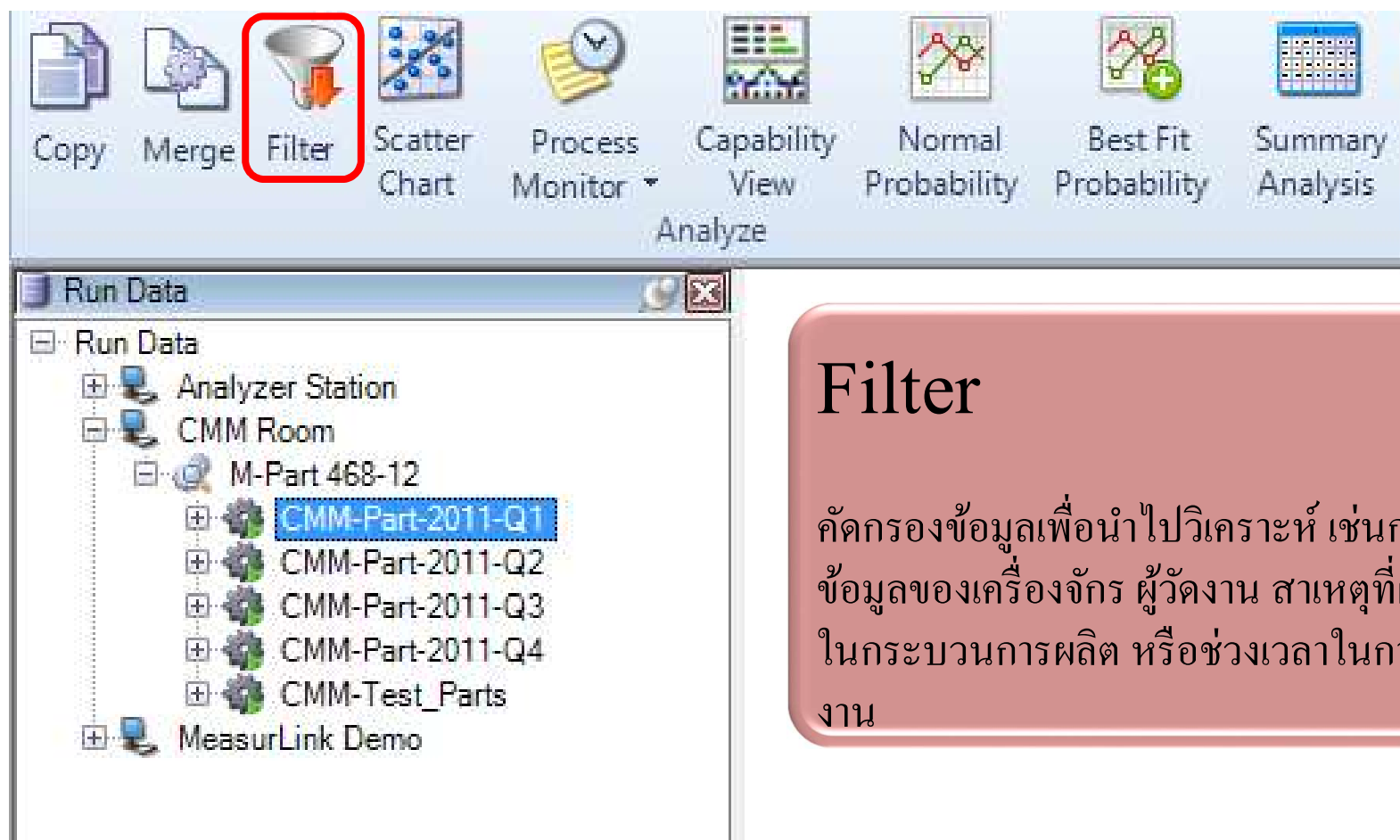


Merge

รวมข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์ เช่น ข้อมูลที่ถูกเก็บเป็นระยะเวลานาน หรือรวมข้อมูลเพื่อนำไปคัดกรองสิ่งต้องการ

PROCESS ANALYZER MODULE

○ ฟังก์ชันการวิเคราะห์

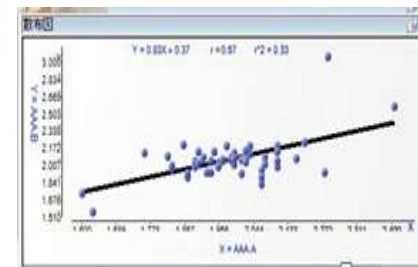
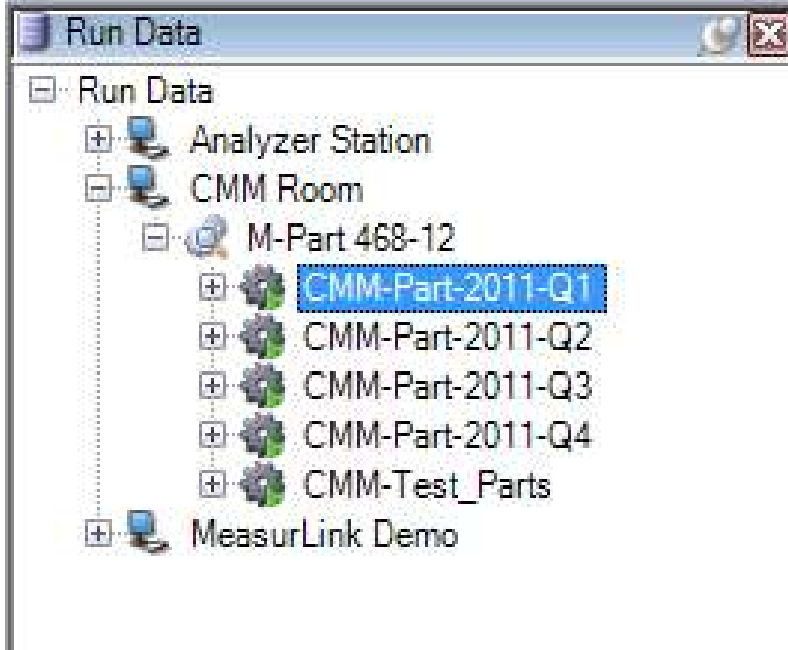


Filter

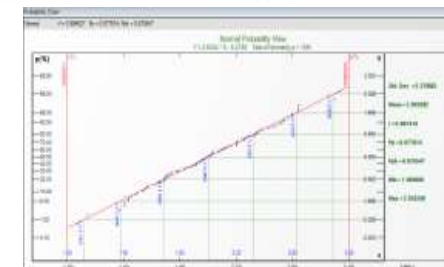
คัดกรองข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ เช่นการกรองข้อมูลของเครื่องจักร ผู้ปฏิบัติงาน สาเหตุที่ผิดปกติในกระบวนการผลิต หรือช่วงเวลาในการวัดงาน

PROCESS ANALYZER MODULE

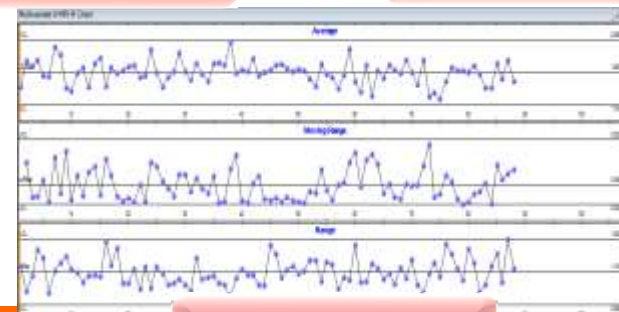
○ ฟังก์ชันการวิเคราะห์



Scatter Chart



Normal Prob

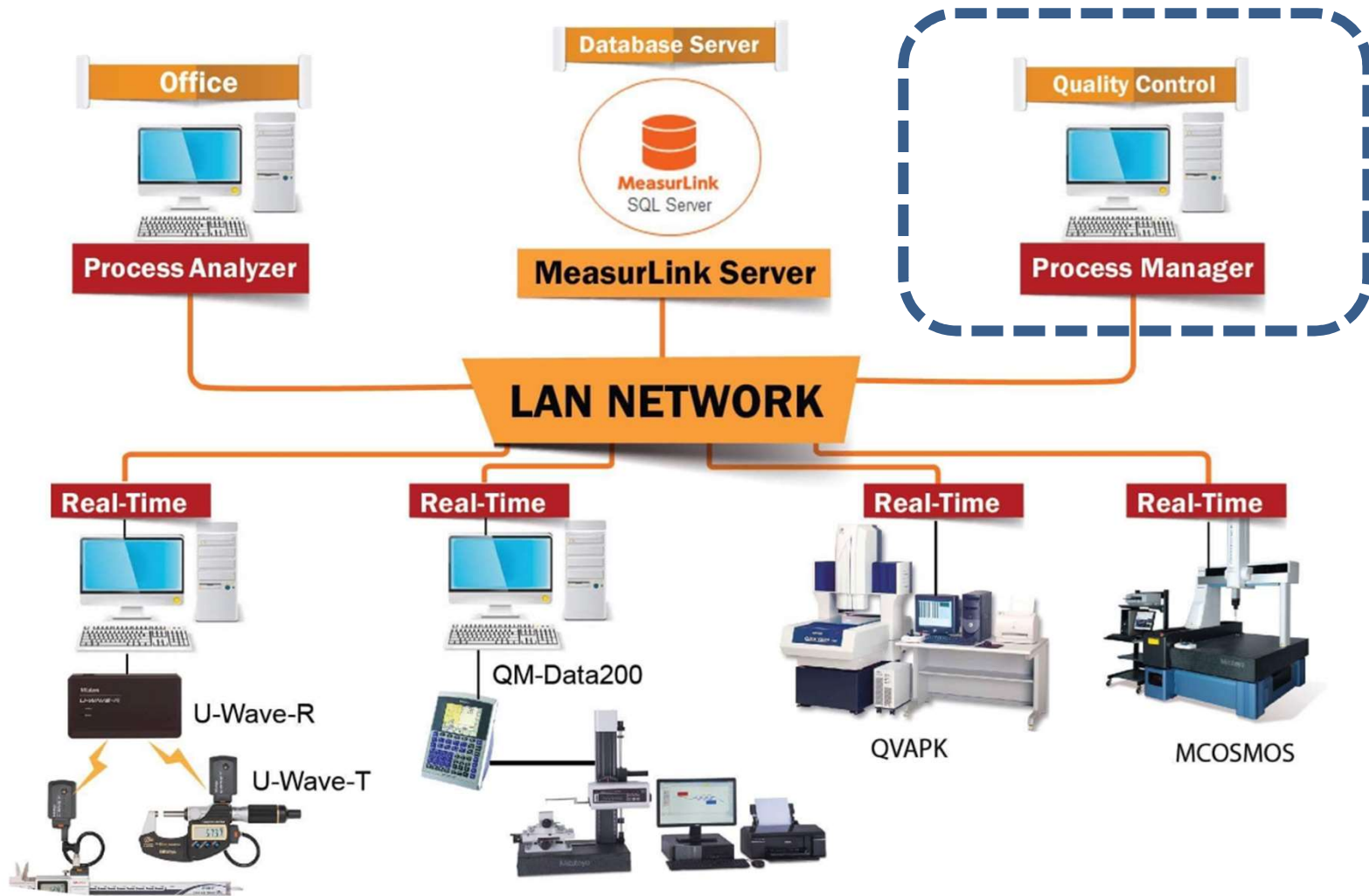


Multivariate

Process Manager

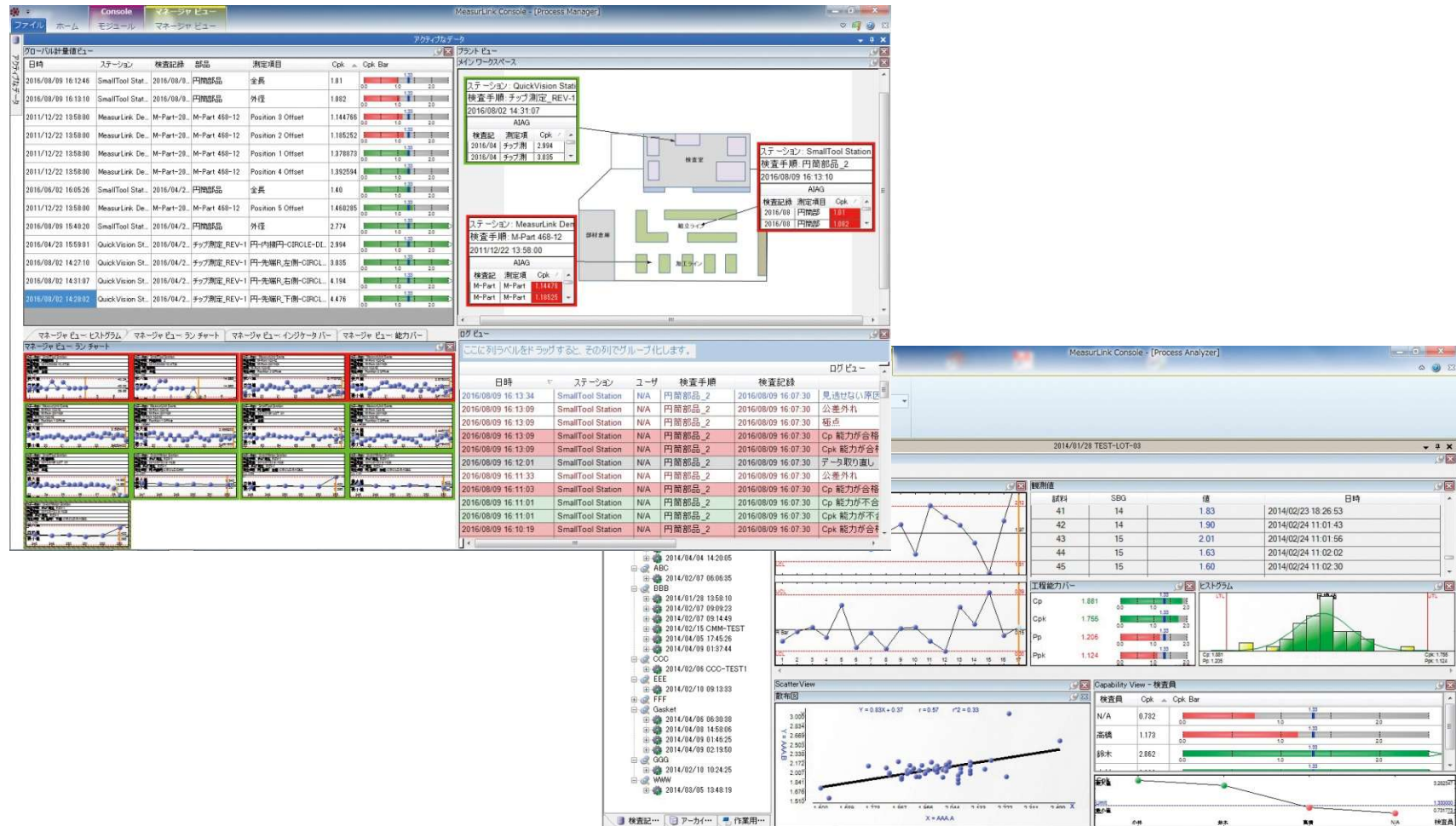
สำหรับเฝ้าสังเกตพฤติกรรมข้อมูลแบบภาพรวม

เครือข่าย MEASURLINK



PROCESS MANAGER MODULE

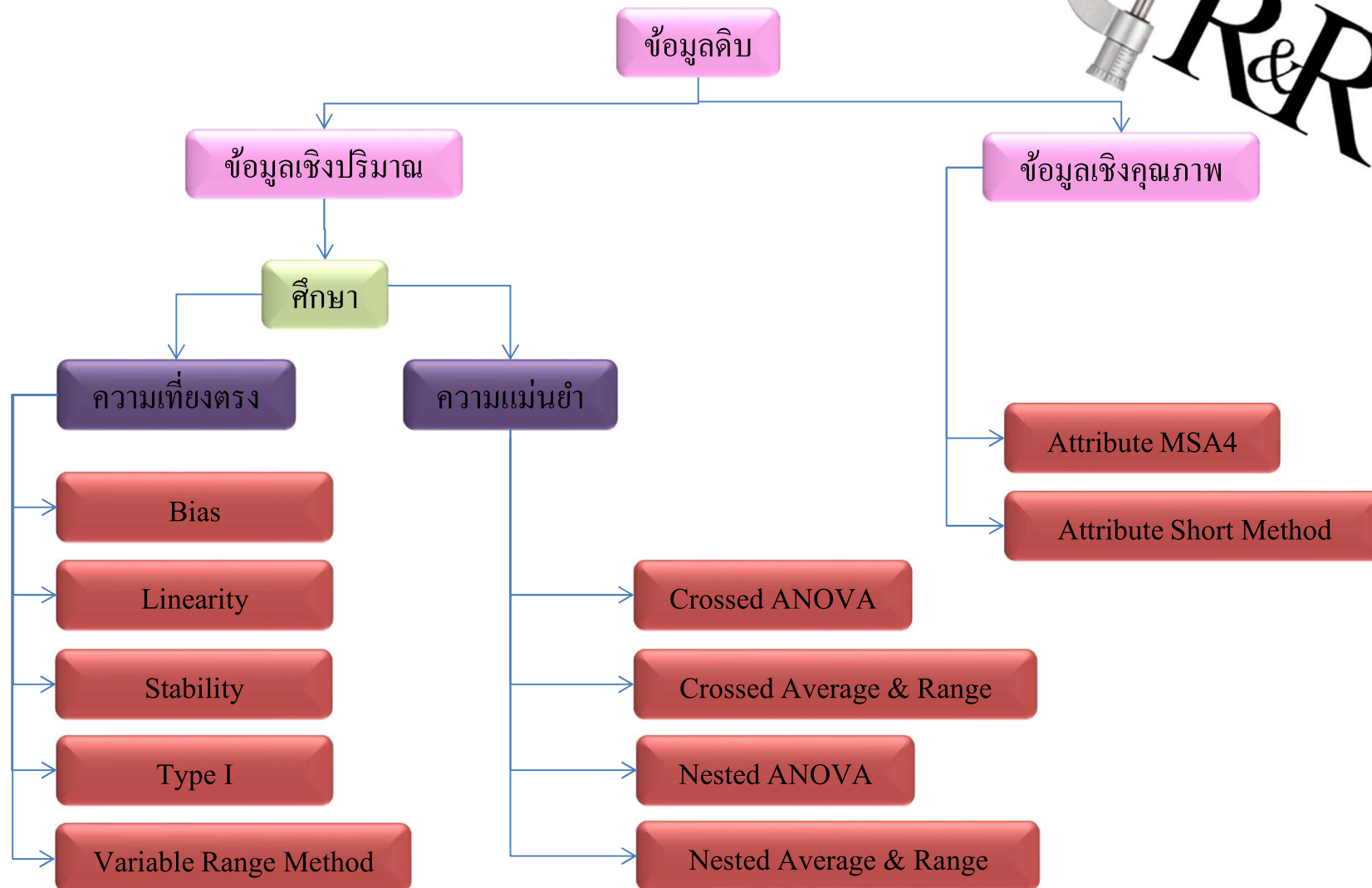
○ ตัวอย่าง - การเฝ้าสังเกตกระบวนการ



Gage G&R

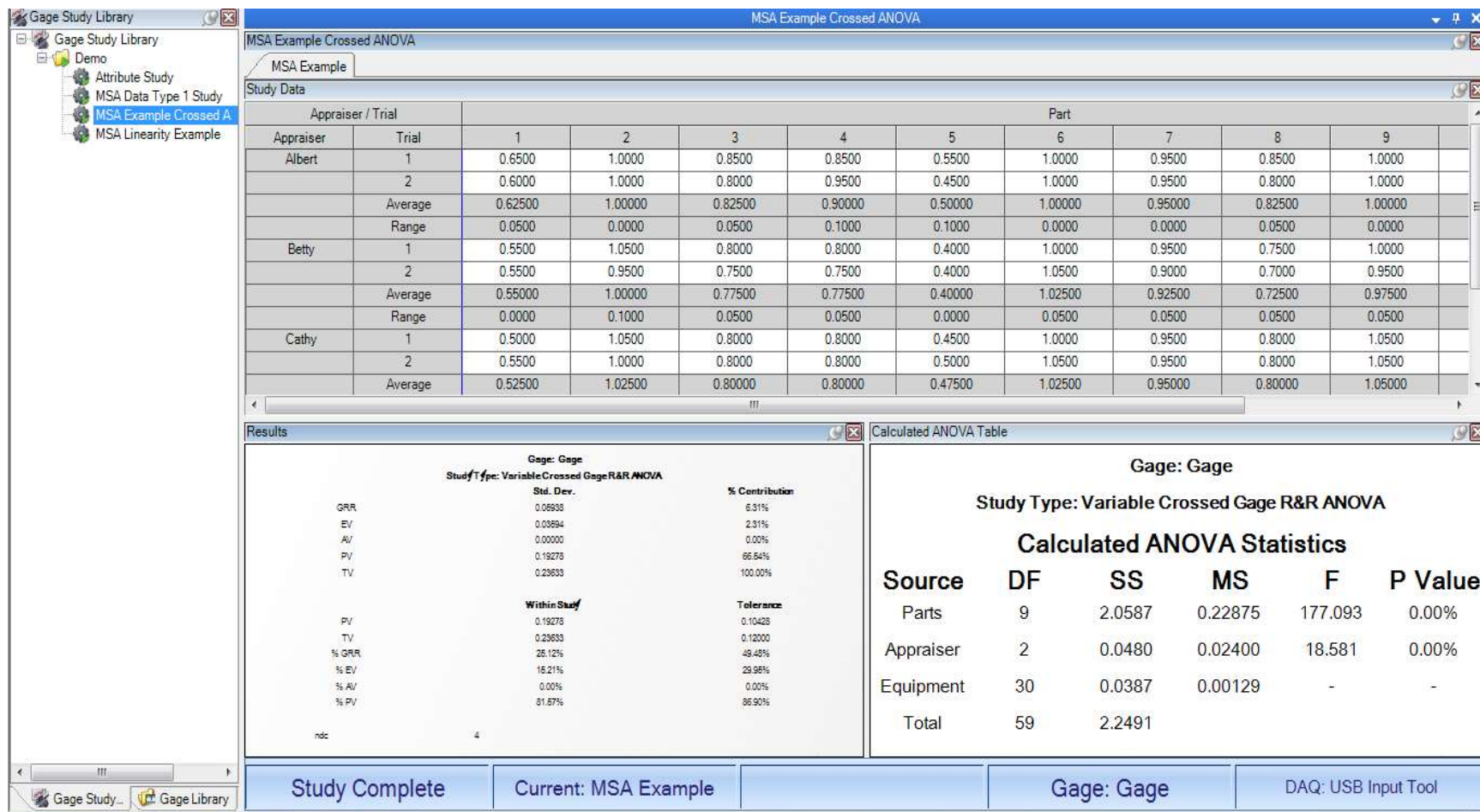
สำหรับวิเคราะห์ระบบการวัด, ความสามารถในการวัดซ้ำ, ความสามารถในการให้ผลซ้ำ

GAGE R&R MODULE



GAGE R&R MODULE

○ ตัวอย่าง – การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)



Gage Management

สำหรับควบคุมการสอบเทียบ และการนำเครื่องมือหรือเกจออกไปใช้งาน

GAGE MANAGEMENT MODULE

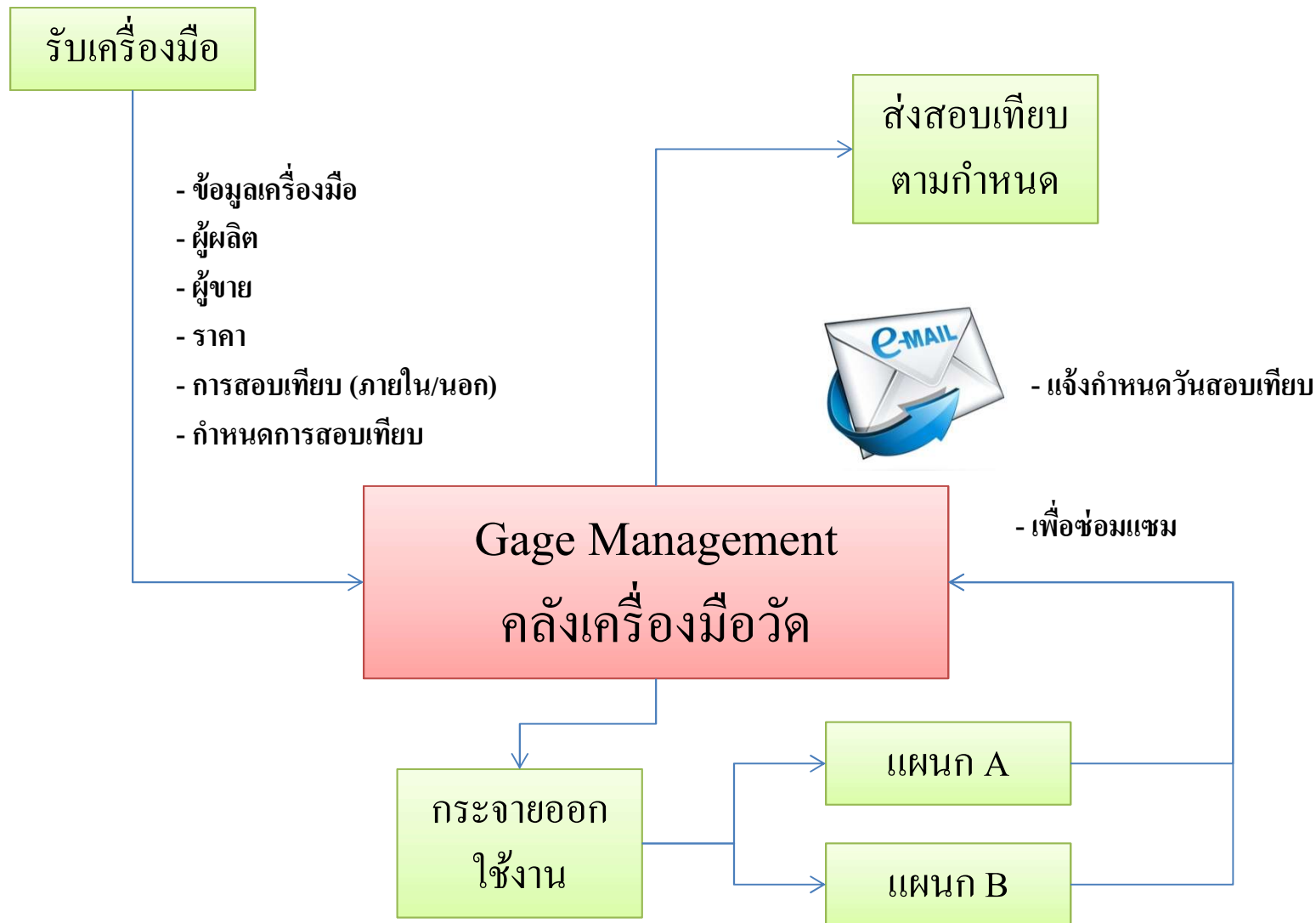
Gage Management

Gage inventory and calibration control

- ✓ Gage inventory
- ✓ Calibration procedures
- ✓ Calibration recall reports
- ✓ Email list of gages due or overdue
- ✓ Gage event history
- ✓ Vendor contacts
- ✓ Find gages
- ✓ Calibration certificates

ระบบควบคุมเครื่องมือวัด

GAGE MANAGEMENT MODULE



ข้อดีของซอฟต์แวร์ MEASURLINK

ลดเวลาการเก็บ บันทึก และการค้นหาข้อมูล

ลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล รวมถึงการคำนวณค่าสถิติ

คำนวณค่าสถิติแบบทันที

สามารถหยุดกระบวนการผลิต และแก้ไขได้ทันเวลาเมื่อเกิดของเสียในระบบ ด้วยการแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้องทางเมล

ข้อมูลไม่สูญหาย เนื่องจาก Measurlink มีระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

MEASURLINK SYSTEM REQUIREMENTS

Software Requirement

- ❖ Database Management System (DBMS)
 - ✓ Microsoft SQL Server 2016
 - ✓ Microsoft SQL Server 2014 (Free in MeasurLink software)
 - ✓ Microsoft SQL Server 2012
 - ✓ Microsoft SQL Server 2008

- ❖ Operating System Requirements
 - ✓ Window 7 versions
 - ✓ Window 8 version
 - ✓ Window 10 version
 - ✓ 32-bit and 64-bit

LICENSE

- Workgroup License

 - 5 Licenses

 - 10 Licenses

 - 15 Licenses

 - 30 Licenses

- Floating License

 - Minimum 5 License (10 Workgroup License)

- Additional License

 - Example : Customer want to use only 7 licenses, should be select group 5 licenses and additional 2 licenses

ตอบข้อซักถาม



จบการนำเสนอ

ขอบคุณค่ะ