

- ความหมายและมีติของคุณภาพ
- การควบคุมและการปรับปรุงคุณภาพ
- เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 อย่าง
- แผนภูมิควบคุมสำหรับข้อมูลแบบหน่วยวัดและหน่วยนับ
- การวิเคราะห์สมรรถภาพ กระบวนการผลิต และเครื่องจักร
- การชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ
- ความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์
- TQM และซิกซ์ซิกม่าเบื้องต้น

การควบคุมคุณภาพ

Quality Control

$$\frac{C}{C_p \text{ (Low)}} = 1.10$$

$$C = C_p \text{ (Low)} \times 1.10$$

$$= 1.33 \times 1.10$$

$$= 1.46$$



QUALITY

CONTROL

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



ห้องสมุดเทวศร์



401017078

ลัยมหิดล

ซีเอ็ด

คำนำ

ในปัจจุบัน งานควบคุมและงานการปรับปรุงคุณภาพเพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า ต้องอาศัยวิธีการประยุกต์ทางสถิติเพื่อการตัดสินใจต่อปัญหา ไม่ว่าจะป็นงานทางธุรกิจหรืองานทางอุตสาหกรรม

เนื้อหาของหนังสือเล่มนี้ เริ่มจากการอธิบายถึงความหมายและแนวคิดของการควบคุมและการปรับปรุงคุณภาพ เนื่องจากคุณภาพเป็นกลยุทธ์อย่างหนึ่งสำหรับธุรกิจและองค์กร เพราะสามารถเพิ่มผลิตผลและใช้เป็นจุดขายทางการตลาดได้ จากนั้นจะอธิบายถึงพื้นฐานของสถิติอย่างละเอียดสำหรับการควบคุมและการปรับปรุงคุณภาพ เครื่องมือควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุมคุณภาพทั้งสำหรับข้อมูลแบบหน่วยวัดและหน่วยนับ ซึ่งประกอบด้วยแผนภูมิควบคุมหลายชนิดด้วยกัน แม้ว่าแผนภูมิควบคุมจะไม่ใช่เครื่องมือใหม่ แต่ก็เป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในหลายๆ อุตสาหกรรมและในหลายๆ ประเทศ ตลอดจนการวิเคราะห์สมรรถภาพกระบวนการและเครื่องจักร ซึ่งจะทำให้ทราบถึงสมรรถภาพของกระบวนการและเครื่องจักรว่าตรงตามข้อกำหนดที่ลูกค้าต้องการหรือไม่ การชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับทั้งสำหรับข้อมูลที่ได้จากการนับและการวัดค่า ซึ่งจะทำให้เข้าใจถึงวิธีการยอมรับผลิตภัณฑ์หรือบริการ โดยอาศัยสารสนเทศจากกลุ่มตัวอย่างที่ถูกชักมาตรวจสอบ ความน่าเชื่อถือซึ่งเกี่ยวข้องกับ การวิเคราะห์ความน่าจะเป็น ที่ผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่งจะสามารถทำงานได้ตามรายละเอียดที่กำหนดตลอดช่วงของอายุผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะแวดล้อมที่กำหนด และบทสุดท้าย เป็นการนำเสนอถึงเทคนิคการจัดการคุณภาพเบื้องต้น เพื่อให้ธุรกิจสามารถอยู่รอดได้ในภาวะตลาดที่มีแต่การแข่งขัน

วัตถุประสงค์ของหนังสือ **การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)** เล่มนี้คือ การให้แนวคิดพื้นฐานทั้งทางทฤษฎีและทางปฏิบัติที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพโดยอาศัยหลักการประยุกต์ทางสถิติต่อการจัดการคุณภาพ

นอกจากนี้ยังใช้เป็นตำราประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาการควบคุมคุณภาพ ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยต่างๆ หรือใช้สำหรับอบรมเจ้าหน้าที่และพนักงานฝ่ายต่างๆ ในบริษัท

ผู้เขียนขอขอบคุณ ฝ่ายผลิตหนังสือตำราวิชาการ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน) ที่ได้จัดพิมพ์หนังสือเล่มนี้ออกมาเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ไว้ ณ โอกาสนี้

สุดท้ายนี้ ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเนื้อหาของหนังสือเล่มนี้คงก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งถ้ามีข้อบกพร่องหรือข้อเสนอแนะประการใด ผู้เขียนยินดีน้อมรับเพื่อนำไปปรับปรุงและแก้ไขในการจัดพิมพ์ครั้งต่อไป

รศ. ศุภชัย นาทะพันธ์

สารบัญ

บทที่ 1



บทนำสู่คุณภาพ

9

นิยามคุณภาพ 9

ความรับผิดชอบต่อในเรื่องคุณภาพ 10

การควบคุมคุณภาพ 15

การปรับปรุงคุณภาพ 16

บทที่ 2



พื้นฐานของสถิติ

21

นิยามของสถิติ 21

การเก็บรวบรวมข้อมูล 22

การนำเสนอข้อมูล 23

การวิเคราะห์ข้อมูล 37

การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่องที่สำคัญ 48

การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องที่สำคัญ 55

แบบฝึกหัดบทที่ 2 63

เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 2 65

บทที่ 3



เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 อย่าง

69

ใบตรวจสอบ 70

ฮิสโทแกรม 79

แผนภาพพาเรโต (Pareto Diagram) 81

แผนผังก้างปลา 85

แผนภูมิควบคุม 90

แผนภาพการกระจาย	102
กราฟ	104
แบบฝึกหัดบทที่ 3	109
เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 3	111

บทที่ 4**แผนภูมิควบคุมสำหรับข้อมูลแบบหน่วยวัด 115**

แผนภูมิควบคุม $\bar{X} - R$	115
แผนภูมิควบคุม $\bar{X} - S$	134
แผนภูมิควบคุม $X - MR$	142
แผนภูมิควบคุมแบบผลบวกสะสม	146
แบบฝึกหัดบทที่ 4	153
เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 4	157

บทที่ 5**แผนภูมิควบคุมสำหรับข้อมูลแบบหน่วยนับ 165**

แผนภูมิควบคุม p	165
แผนภูมิควบคุม np	174
แผนภูมิควบคุม c	177
แผนภูมิควบคุม u	180
แบบฝึกหัดบทที่ 5	185
เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 5	189

บทที่ 6**การวิเคราะห์สมรรถภาพของกระบวนการผลิตและเครื่องจักร 197**

การวิเคราะห์สมรรถภาพของกระบวนการผลิต	197
การวิเคราะห์สมรรถภาพเครื่องจักร	216
การวิเคราะห์ระบบการวัด	221
แบบฝึกหัดบทที่ 6	227
เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 6	230

บทที่ 7**การชักตัวอย่างเพื่อการยอมรับ _____ 235**

การชักตัวอย่างเพื่อการยอมรับ	236
การชักตัวอย่างเพื่อการยอมรับโดยวิธีการนับ	236
การชักตัวอย่างเพื่อการยอมรับโดยวิธีการวัดค่า	283
แบบฝึกหัดบทที่ 7	303
เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 7	305

บทที่ 8**ความน่าเชื่อถือ _____ 315**

ความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์	316
เทคนิคการเพิ่มค่าความน่าเชื่อถือ	318
การแจกแจงความน่าจะเป็น	319
รูปแบบของอัตราความขัดข้อง	323
เส้นโค้ง OC	327
แบบฝึกหัดบทที่ 8	331
เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 8	333

บทที่ 9**การจัดการคุณภาพ _____ 337**

การจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร	337
ซีคซ์ซิกมา	344
แบบฝึกหัดบทที่ 9	351
เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 9	352

ภาคผนวก ก. _____ 353

ภาคผนวก ข. _____ 375

ดัชนี _____ 389

บรรณานุกรม _____ 395

สามารถยืมและติดตามหนังสือใหม่ได้ที่ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Walai Autolib

<https://lib.rmutp.ac.th/bibitem?bibid=b00108405>



การควบคุมคุณภาพ = Quality control / สุภชัย นาคะพันธ์.
สุภชัย นาคะพันธ์.

My list



Subject

[Production management -- Quality control](#)
[การควบคุมการผลิต](#)
[การควบคุมกระบวนการผลิต](#)
[การควบคุมคุณภาพ](#)

Details

Published กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2566.
Detail 393 หน้า : ภาพประกอบ ; 26 ซม.
ISBN 9786160847679

0 278 0

MARC

Export

Save

Share

สำหรับเพื่อการใช้งานและอ้างอิงเท่านั้น