

การบริหารคุณภาพโครงการ
Project Quality Management

หัวข้อ

- ▶ ความสำคัญของการบริหารคุณภาพโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ▶ ความหมายของการบริหารคุณภาพโครงการและเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของคุณภาพกับส่วนประกอบต่างๆ ของโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ▶ การวางแผนคุณภาพ กับการบริหารขอบเขตงานโครงการ
- ▶ เครื่องมือและเทคนิคด้านการควบคุมคุณภาพกับโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

คุณภาพ หมายถึง

- ▶ คุณสมบัติทั้งหมดของโครงการหรืองานที่ได้พัฒนา สินค้าหรือบริการที่ส่งผลให้สินค้าหรือบริการสามารถตอบสนอง ความต้องการทั้งที่ได้กำหนดไว้ และที่ไม่ได้กำหนดไว้ในการเสนอโครงการ

สิ่งที่ควรคำนึงถึงคุณภาพมีดังนี้

- ▶ การปฏิบัติตามความต้องการของลูกค้าที่ได้ตกลงไว้โดยคำนึงถึงขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ และผลลัพธ์ที่ได้ ให้เป็นไปตามที่ได้กำหนดรายละเอียดไว้เป็นลายลักษณ์อักษร
- ▶ ความเหมาะสมในการใช้งานในการพัฒนาจากโครงการ สามารถนำไปใช้งานได้ตามที่ได้ตกลงกันไว้

คุณภาพโครงการประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน

1. การวางแผนคุณภาพ (Quality planning)
2. การประกันคุณภาพ (Quality assurance)
3. การควบคุมคุณภาพ (Quality control)

1. การวางแผนคุณภาพ (QUALITY PLANNING)

- ▶ เป็นการกำหนดมาตรฐานคุณภาพให้กับโครงการ และแนวทางที่จะดำเนินโครงการให้ เป็นไปตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้
- ▶ หัวใจของการวางแผนคุณภาพ คือ การผลักดันให้โครงการมีมาตรฐาน มีคุณภาพ เป็นส่วน หนึ่งของการออกแบบโครงการ มาตรฐาน คุณภาพสำหรับโครงการทางเทคโนโลยี สารสนเทศ ได้แก่ การสนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง การวางแผนสำหรับ เวลาตอบกลับหรือการโต้ตอบของระบบที่เหมาะสม หรือการควบคุมให้ระบบสามารถผลิต สารสนเทศที่สม่ำเสมอ และถูกต้องเที่ยงตรงตามที่ได้ตกลงกันไว้

ประเด็นหลักของการจัดการคุณภาพ

- ▶ คือ การป้องกันไม่ให้เกิดความบกพร่องเสียหายขึ้น ด้วยการให้ความสำคัญกับการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนประกอบที่เหมาะสมและให้ได้มาตรฐาน การฝึกอบรม และการสร้างจิตสำนึกที่ดีเกี่ยวกับคุณภาพให้กับบุคคล และการวางแผน ขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ได้ผลผลิตที่เหมาะสม

ผลกระทบต่อการวางแผนคุณภาพของโครงการ ได้แก่

- ▶ การวางแผนขอบเขตโครงการมักจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของโครงการได้แก่ หัวข้อดังต่อไปนี้
 - ▶ ความสามารถในการปฏิบัติการอาจไม่เป็นที่ได้คาคหมายไว้ และรูปแบบของการออกแบบอาจไม่เป็นที่ได้กำหนดไว้
 - ▶ ผลลัพธ์จากระบบไม่มีประสิทธิภาพ (System outputs)
 - ▶ ผลการทำงานหรือสมรรถนะไม่ได้มาตรฐาน (Performance)
 - ▶ ทำให้เกิดความไม่น่าเชื่อถือ (Reliability)
 - ▶ ความสามารถในการดูแลรักษาต้องคำนึงถึงสิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาต่อในอนาคตด้วย (Maintainability)

2. การประกันคุณภาพ (QUALITY ASSURANCE)

- ▶ เป็นการประเมินผลการดำเนินโครงการโดยรวม เป็นระยะๆ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าโครงการดังกล่าวเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพที่ได้กำหนดไว้
- ▶ เป้าหมายสำคัญอีกอย่างหนึ่งของการประกันคุณภาพคือ การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง โดยมีเครื่องมือที่มักถูกนำไปใช้ในการประกันคุณภาพได้แก่
 - ▶ การกำหนดเป้าหมาย (Benchmarking)
 - ▶ การตรวจสอบคุณภาพ (Quality audit)

การกำหนดเป้าหมาย (Benchmarking)

- ▶ เป็นวิธีที่ก่อให้เกิดแนวทางในการพัฒนาคุณภาพ โดยการเปรียบเทียบกิจกรรมหรือคุณสมบัติเฉพาะอย่างของโครงการกับกิจกรรมหรือคุณสมบัติอื่นๆ ของโครงการอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันทั้งภายในและภายนอกองค์กร

การตรวจสอบคุณภาพ (Quality audit)

- ▶ เป็นการทบทวนอย่างเป็นระบบให้กับกิจกรรมด้านการจัดการคุณภาพ เพื่อที่จะทราบถึงข้อบกพร่อง และบทเรียนที่ได้รับเพื่อนำไปปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการปัจจุบัน หรือโครงการในอนาคตต่อไป
- ▶ บุคคลที่จะทำหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพต้องมีความเชี่ยวชาญเฉพาะ ซึ่งจะเป็นบุคลากรภายในองค์กรหรือบุคคลจากภายนอกก็ได้

3. การควบคุมคุณภาพ (QUALITY CONTROL)

- ▶ เป็นการตรวจสอบผลลัพธ์ของโครงการแต่ละชุด เพื่อให้มั่นใจได้ว่า ผลลัพธ์ที่ได้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพ และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาคุณภาพโดยรวม
- ▶ เป้าหมายหลักของการควบคุมคุณภาพ คือการพัฒนาคุณภาพ สิ่งที่ผู้จัดการโครงการและทีมงานควรจะคาดหวังเป็นผลลัพธ์จากระบบการควบคุมคุณภาพสามารถแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อคือ
 - ▶ การตัดสินใจยอมรับ (Acceptance decisions)
 - ▶ การทำซ้ำ (Rework)
 - ▶ การปรับปรุงกระบวนการทำงาน (Process adjustments)

การตัดสินใจยอมรับ (Acceptance decisions)

- ▶ เป็นการพิจารณาว่าสินค้าหรือบริการที่ถูกผลิตขึ้นมาจากโครงการดีเพียงพอในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ ถ้าผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการไม่ยอมรับสินค้าหรือบริการบางอย่างของโครงการ นั่นหมายความว่า จะต้องมีการทำซ้ำ

การทำซ้ำ (Rework)

- ▶ คือเป็นนำสินค้าหรือบริการของโครงการที่ถูกปฏิเสธการยอมรับมาทำซ้ำอีกครั้ง เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการหรือคุณลักษณะที่ได้กำหนดไว้ หรือความคาดหวังของผู้ที่เกี่ยวข้อง การทำซ้ำบางครั้งมีต้นทุน/มูลค่าสูง ดังนั้น ผู้จัดการโครงการควรให้ความสำคัญและตั้งใจดำเนินขั้นตอนการวางแผนคุณภาพ และการประกันคุณภาพให้ดียิ่งแต่แรกเพื่อหลีกเลี่ยงการทำซ้ำ

การปรับปรุงกระบวนการทำงาน (Process adjustments)

- ▶ เป็นการแก้ไขหรือป้องกันการเกิดปัญหาด้านคุณภาพต่อไปอีกในอนาคต โดยอาศัยการตรวจวัด การหาวิธีการแก้ไข
- ▶ ยกตัวอย่าง เช่นระบบช้าทำงานไม่ได้ ดังนั้นเราจะต้องทำการจัดหา Server ที่มีความเร็วมากกว่าเดิม เพื่อแก้ปัญหาด้านความเร็วในการโต้ตอบบนระบบที่ทำให้ระบบล่าช้า เป็นต้น

เครื่องมือและเทคนิคในการควบคุมคุณภาพ

(TOOLS AND TECHNIQUES FOR QUALITY CONTROL)

16

□ จะเห็นได้ว่า

1. ผู้ใช้ได้ทำการร้องทุกข์เกี่ยวกับปัญหาการเข้าสู่ระบบไม่ได้ (Log-in) บ่อยมากที่สุด ถัดมาคือ

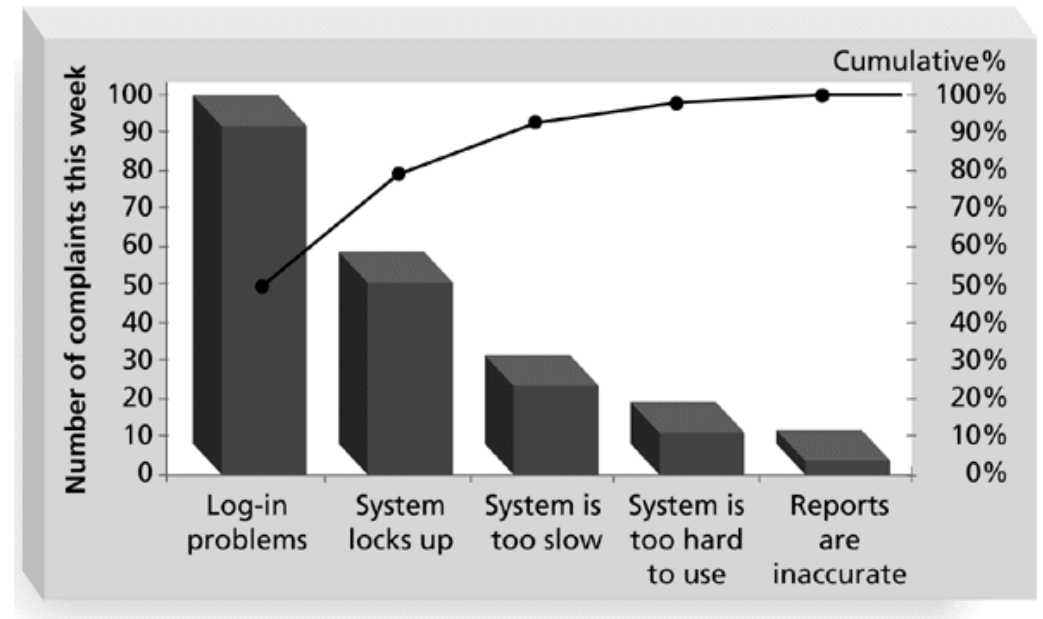
2. ระบบค้าง (Locks up)

3. ระบบช้าเกินไป

4. ระบบยากเกินไปที่จะใช้งาน

5. และรายงานไม่ถูกต้องเที่ยงตรง ตามลำดับ

□ นั้นหมายความว่า ปัญหา 2 ปัญหานี้ เป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดการร้องทุกข์ถึง 80% ดังนั้น ผู้จัดการโครงการควรจะให้ความสำคัญกับการแก้ไขระบบให้สามารถเข้าได้ (Log-in) ง่ายขึ้นกว่าเดิมเพื่อที่จะเป็นการปรับปรุงคุณภาพ เนื่องจากจำนวนการร้องทุกข์ส่วนใหญ่อยู่ที่ปัจจัยกลุ่มนี้ หลังจากนั้น ผู้จัดการโครงการควรจะค้นหาสาเหตุที่ระบบค้าง (Locks up) อีกด้วยเป็นขั้นถัดไป



เครื่องมือและเทคนิคในการควบคุมคุณภาพ

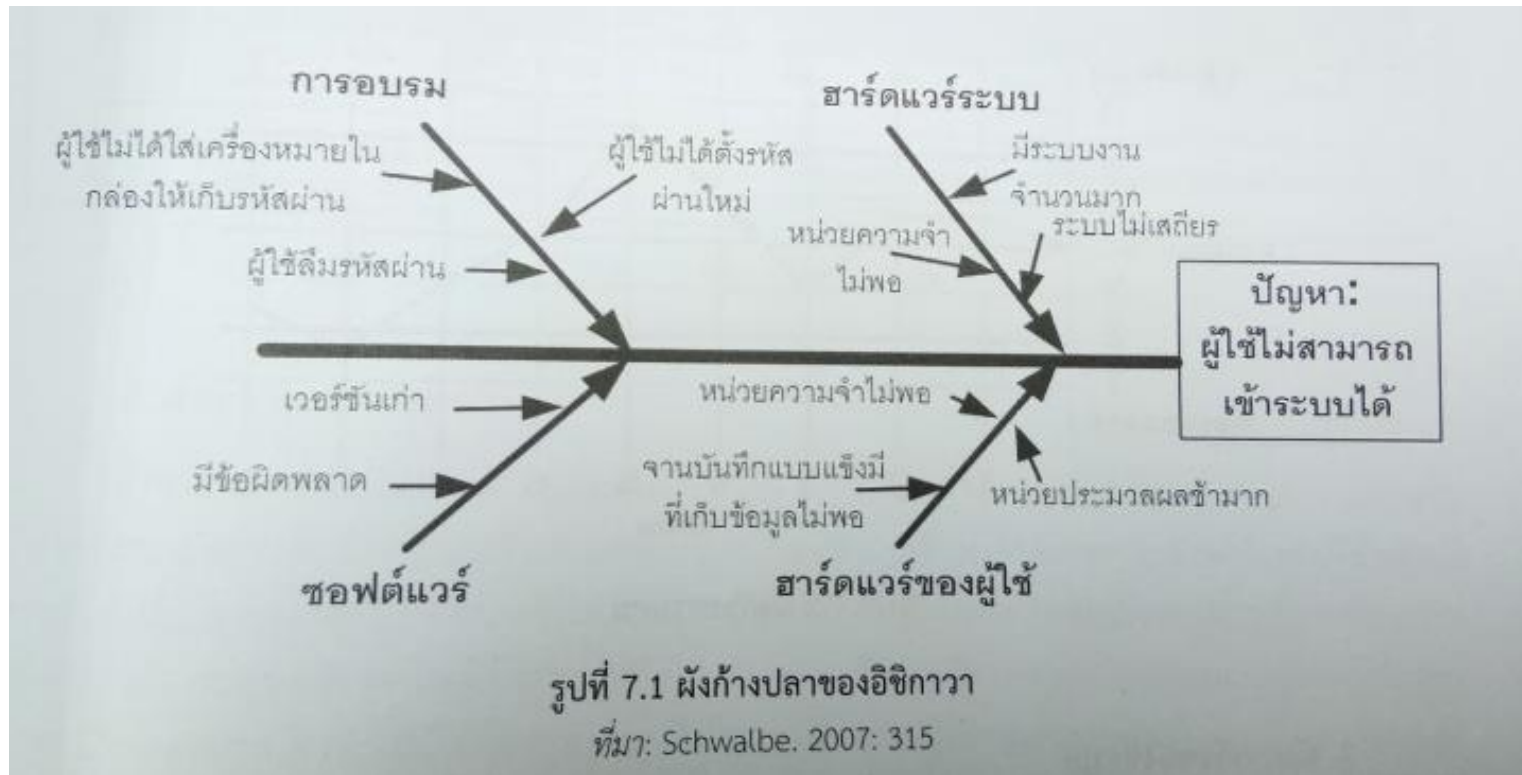
(TOOLS AND TECHNIQUES FOR QUALITY CONTROL)

- ▶ 1. Statistical Sampling การสุ่มตัวอย่างทางสถิติ เป็นเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการเลือกบางส่วน ของประชากรทั้งหมดที่เรากำลังให้ความสนใจอยู่เพื่อที่จะ นำมาตรวจสอบและนำไปแก้ไข
- ▶ 2. Six Sigma เป็นระบบที่มีรายละเอียดครอบคลุมกว้างขวางและยืดหยุ่นได้ ไว้ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ให้บรรลุคงไว้ โครงการที่ใช้หลักการของ Six Sigma ในการควบคุม คุณภาพ จะยึดตามขั้นตอนการพัฒนา 5 ช่วง ที่เรียกว่า DMAIC

ขั้นตอนการพัฒนา 5 ช่วง DMAIC ประกอบด้วย

- ▶ **Define:** การระบุถึงปัญหา/โอกาส กระบวนการ และความต้องการของลูกค้า เครื่องมือหลักๆ
- ▶ **Measure:** การกำหนดวิธีการตรวจวัดผล เก็บรวบรวมและแสดงข้อมูล โดยวิธีการตรวจวัดผลนั้นจะอยู่ในรูปของจำนวนข้อบกพร่องเสียหายต่อโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้ทั้งหมด
- ▶ **Analyze:** การตรวจสอบรายละเอียดของกระบวนการทำงานอย่างใกล้ชิด และระมัดระวัง เพื่อค้นหาโอกาสความเป็นไปได้ในการปรับปรุงพัฒนา โดยสำรวจและตรวจสอบข้อมูลเพื่อพิสูจน์หาต้นเหตุข้อสงสัยของปัญหาด้านคุณภาพที่แท้จริง ซึ่งเทคนิคที่มักจะถูกนำมาใช้ในช่วงนี้คือ แผนก้างปลา (Fishbone หรือ Ishikawa diagram)

- สาเหตุแรกเกิดจากการที่ผู้ใช้ไม่สามารถเข้าสู่ (Log-in) ปัญหาเกิดจากการฝึกอบรมหรือ Hardware
- ถ้าผู้ใช้หลายคนไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำตัวมีหน่วยความจำไม่เพียงพอ แนวทางการแก้ไขก็ควรจะเป็นการเพิ่มหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มากขึ้น ขณะที่ถ้าผู้ใช้หลายคนไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้เนื่องจากผู้ใช้นั้นลืมรหัสผ่านของตนเอง



เครื่องมือและเทคนิคในการควบคุมคุณภาพ

(TOOLS AND TECHNIQUES FOR QUALITY CONTROL) (ต่อ)

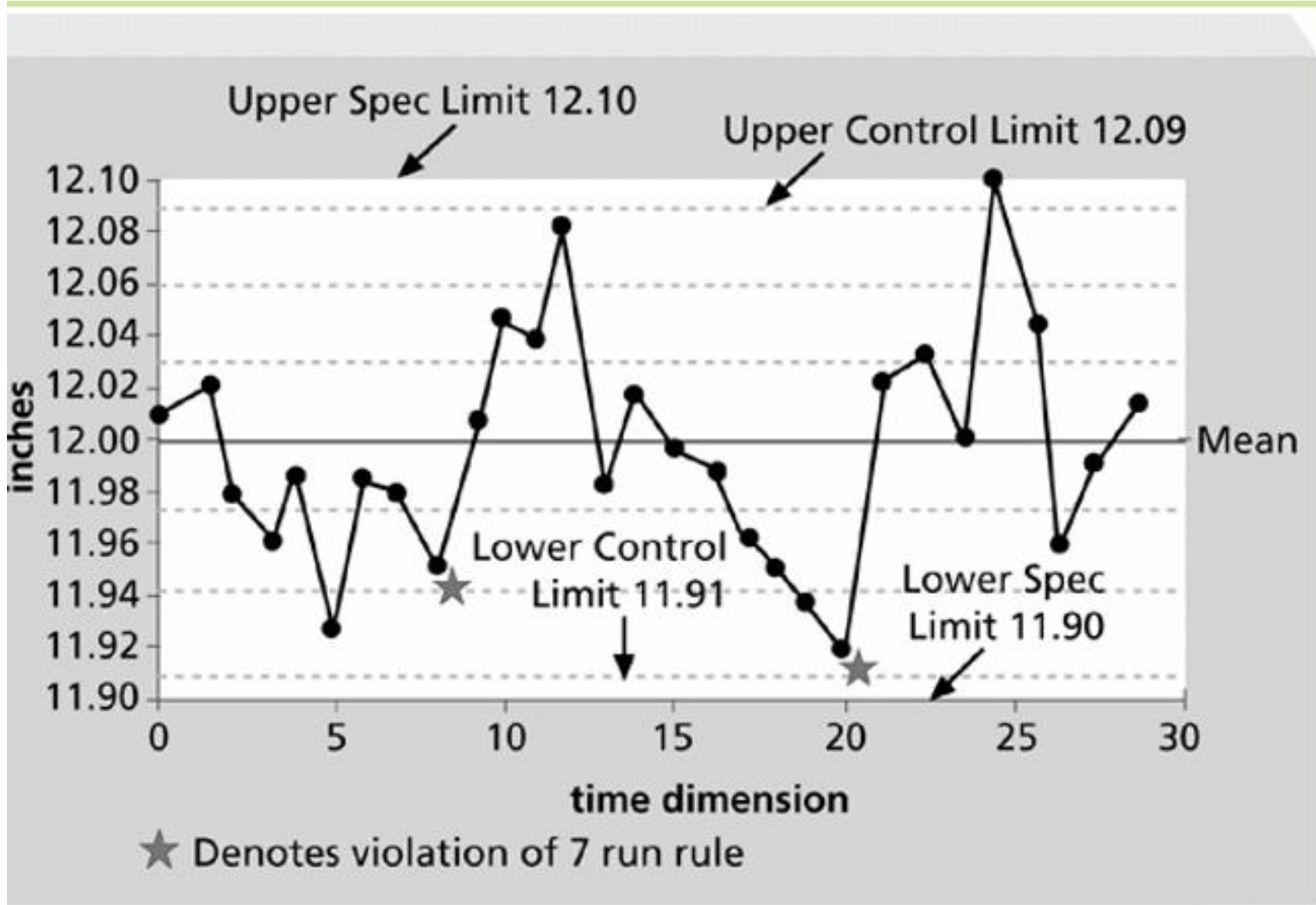
- ▶ **Improve:** การค้นหาแนวทางการแก้ไข และแนวคิดใหม่ๆ ในการปรับปรุงแก้ไขปัญหา
- ▶ **Control:** การติดตามและยืนยันความสามารถในการปรับปรุงพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ และความสามารถในการคาดการณ์ แนวทางการแก้ไข ซึ่ง Control chart ถือเป็นเทคนิคหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในขณะนี้

ทฤษฎี กฎ 7 จุดที่ต่อเนื่องกัน (The seven run rule)

▶ กฎ 7 จุดที่ต่อเนื่องกัน (The seven run rule) ที่กำหนดไว้ว่า ถ้ามีจุดข้อมูล 7 จุดใดๆ ที่ต่อเนื่องกัน เกิดขึ้นในตำแหน่งต่อไปนี้

1. อยู่ใต้เส้นค่าเฉลี่ย (Mean) หรือ
2. อยู่เหนือเส้นค่าเฉลี่ย หรือ
3. แสดงค่าเพิ่มขึ้น หรือ

4. แสดงค่าลดลง แสดงว่าขั้นตอนการดำเนินงานนั้น จำเป็นที่จะต้องได้รับการตรวจสอบเพื่อค้นหาปัญหาที่น่าจะเกิดขึ้นได้ ดังตัวอย่างง่ายๆ ที่แสดงไว้ในรูป ซึ่งจากรูปจะเห็นได้ว่า จุดบนเส้นกราฟสามารถแสดงสัญญาณเตือนภัยได้ โดยปรากฏให้เห็นเป็น 2 ช่วง ในบริเวณที่แสดงให้เห็นด้วยเครื่องหมาย “ดาว” นั่นคือ กฎ 7 จุดที่ต่อเนื่องกันอยู่ใต้เส้นค่าเฉลี่ยในช่วงแรก ขณะที่กฎ 7 จุดที่ต่อเนื่องกันแสดงค่าลดลงในช่วงที่ 2 ผู้จัดการโครงการที่สามารถเห็นความผิดปกติของข้อมูลเหล่านี้บนเส้นกราฟ จะต้องพยายามค้นหาสาเหตุของความผิดปกตินั้น และป้องกันหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างทันที่



The End