



มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส

THAI SMEs STANDARD

มอก. เอส 236-2566

การบริการติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์

SCIENTIFIC EQUIPMENT INSTALLATION AND REPAIR SERVICES

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 03.080.99

ISBN 978-616-595-249-1

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส  
การบริการติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์

มอก. เอส 236-2566

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400  
โทรศัพท์ 0 2430 6826

ปัจจุบันมีผู้ประกอบการซึ่งเป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และกลุ่มธุรกิจเกิดใหม่ (Startup) ได้มีการทำธุรกิจบริการติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์จำนวนมากหลายราย เพื่อเป็นการส่งเสริม พัฒนาผู้ประกอบการ และช่วยสร้างความน่าเชื่อถือต่อผู้ใช้บริการ โดยได้นำข้อกำหนดระบบการบริหารงาน คุณภาพ ตามที่ระบุไว้ใน มอก. 9001-2552 มาใช้ในการพิจารณากำหนดมาตรฐานนี้ และข้อกำหนด ด้านกฎหมาย รวมทั้งข้อกำหนดต่าง ๆ ของการติดตั้งเครื่องมือ เพื่อใช้ในการรับรองผู้ประกอบการตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส ซึ่งจะเป็นการส่งเสริม และยกระดับงานบริการประเภทนี้ให้มีคุณภาพที่ดีและสม่ำเสมอ จึงกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส การบริการติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ นี้ขึ้น

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ จัดทำขึ้นโดยภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (หากเอกสารที่ใช้มีการปรับปรุง ให้ใช้เอกสารปรับปรุงฉบับล่าสุด)

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส งานบริการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า มาตรฐานเลขที่ มอก. เอส 162-2564

พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2565

พระราชบัญญัติจดทะเบียนเครื่องจักร พ.ศ. 2514 และ พ.ศ. 2530

และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๑๗ (พ.ศ. ๒๕๖๖)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส  
การบริการติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส การบริการติดตั้งและซ่อมแซม  
เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มาตรฐานเลขที่ มอก. เอส 236-2566

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐาน  
อุตสาหกรรมเอส การบริการติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ มาตรฐานเลขที่ มอก. เอส 236-2566  
ดังมีรายละเอียดตามท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลนับแต่วันที่ประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๙ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

นายบรรจง สุกรีธา

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

# มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส

## การบริการติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์

### 1. ขอบข่าย

#### 1.1 ทั่วไป

มาตรฐานนี้ระบุข้อกำหนดของระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับการบริการติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่

(1) ต้องการแสดงถึงความสามารถในการส่งมอบการบริการที่เป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้าและข้อกำหนดด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ

(2) มุ่งที่จะเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า โดยการประยุกต์ใช้ระบบที่มีประสิทธิผล รวมทั้งกระบวนการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง และการทำให้ลูกค้าวางใจในความเป็นไปตามข้อกำหนดและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

#### 1.2 การนำไปใช้

ข้อกำหนดในมาตรฐานนี้เป็นข้อกำหนดทั่วไปและมุ่งที่จะให้สามารถใช้ได้กับทุกประเภทของการบริการติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ โดยไม่จำกัด ประเภท ขนาด และลักษณะของเครื่องมือ ในกรณีที่ข้อกำหนดใดของมาตรฐานนี้ไม่สามารถประยุกต์ใช้ได้ อันเนื่องมาจากลักษณะของเครื่องมือ สามารถพิจารณาละเว้นข้อกำหนดได้เฉพาะที่อยู่ภายใต้ข้อ 3.4 ขั้นตอนการบริการ เท่านั้น และต้องไม่กระทบต่อความสามารถหรือความรับผิดชอบของผู้ประกอบการหรือองค์กรในการส่งมอบการบริการติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือที่เป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้าและข้อกำหนดด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

### 2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 คุณภาพ หมายถึง ระดับของลักษณะเฉพาะที่ตอบสนองข้อกำหนด
- 2.2 ระบบการบริหารงานคุณภาพ หมายถึง ระบบการบริหารงานที่กำหนดทิศทางและควบคุมการดำเนินงานขององค์กรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ
- 2.3 หลักฐานอนุญาต หมายถึง เอกสารการอนุญาตให้ประกอบธุรกิจบริการติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์
- 2.4 เครื่องมือ หมายถึง เครื่องมือชนิดหนึ่งที่ประกอบขึ้นจากส่วนหนึ่งหรือส่วนต่างๆ หลายส่วน ซึ่งถูกสร้างขึ้นมาเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายเฉพาะเจาะจงอย่างหนึ่ง

### 3. ข้อกำหนดคุณภาพการให้บริการ

#### 3.1 ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้ประกอบการ ต้อง

- 3.1.1 กำหนดขอบข่ายการให้บริการ จัดทำระบบการจัดการคุณภาพ
- 3.1.2 จัดทำระบบการจัดการคุณภาพ นำไปปฏิบัติ รักษาไว้ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้และต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.1.3 จัดให้มีผังกระบวนการครอบคลุมทุกการให้บริการ

3.1.4 มีเอกสารและข้อมูลที่จำเป็นในการสนับสนุนการดำเนินการให้บริการ และรักษาข้อมูลที่จำเป็นเพื่อความมั่นใจว่าการบริการเป็นไปตามกระบวนการที่กำหนด

### 3.2 ผู้ประกอบการต้อง

3.2.1 มีความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น

(1) รับผิดชอบต่อระบบการจัดการคุณภาพ

(2) กำหนดนโยบายคุณภาพเป็นเอกสาร ที่แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นต่อการให้บริการ ต่อกฎหมาย ระเบียบปฏิบัติของหน่วยงานราชการ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และสื่อสารให้เป็นที่เข้าใจ และนำไปใช้ภายในองค์กร

3.2.2 ผู้ประกอบการต้องให้ความสำคัญแก่ลูกค้า

(1) ทำความเข้าใจ ตอบสนองความต้องการ และข้อกำหนดของลูกค้า

(2) มีการให้ความสนับสนุนการให้ความสำคัญแก่ลูกค้าทั่วทั้งองค์กร

3.2.3 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

ต้องมีการจัดทำผังองค์กร มีการมอบหมายอำนาจ หน้าที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสื่อสารให้เป็นที่เข้าใจ ภายในองค์กร (กรณีเป็นนิติบุคคล)

### 3.3 การบริหารทรัพยากร

3.3.1 ทรัพยากรบุคคล

ผู้ประกอบการต้องจัดให้มีบุคลากรที่เพียงพอในการให้บริการ โดยมีคุณสมบัติเป็นไปตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) จัดให้บุคลากรที่มีความสามารถอย่างเพียงพอในการให้บริการ

(2) ระดับการศึกษาและคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนด

(3) กำหนดความสามารถที่จำเป็นของบุคลากรที่ปฏิบัติงานซึ่งมีผลกระทบต่อความสอดคล้องกับข้อกำหนดของการให้บริการและข้อควรปฏิบัติของบุคลากรที่ให้บริการ และกำหนดหัวข้อการฝึกอบรมหรือประสบการณ์ที่เหมาะสม และเก็บหลักฐานไว้

(4) ฝึกอบรมให้บุคลากรมีความสามารถตามที่กำหนด หรือมีใบรับรองตามที่กฎหมายกำหนด เช่น วิศวกร มีคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนด กรณีมีใบรับรองคุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาแสดงแทนฝึกอบรมและประเมินผลได้

(5) เก็บประวัติและบันทึกการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องไว้เป็นหลักฐานตลอดอายุการทำงาน เช่น การศึกษา การฝึกอบรม ทักษะ และประสบการณ์ของบุคลากร

3.3.2 โครงสร้างพื้นฐาน

ผู้ประกอบการต้องจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการบริการ ดังนี้

(1) จัดสถานที่ที่เป็นสัดส่วน และเหมาะสมทั้งภายในและภายนอก

(2) ต้องจัดให้มีเครื่องมือ หรืออุปกรณ์สำหรับงานติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์

(3) มีการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันโรค มีการควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคที่ถูกละเลย และพร้อมให้ตรวจสอบเมื่อจัดกิจกรรม

- (4) กรณีติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ในสถานที่ของผู้ให้บริการ ต้องจัดให้มีเนื้อที่ที่ใช้สอยสำหรับส่วนประกอบอื่นๆ ที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอ เช่น ห้องน้ำ สถานที่จอดรถ ระบบรักษาความปลอดภัย

### 3.3.3 สภาพแวดล้อมสำหรับดำเนินการ

ผู้ประกอบการต้อง

- (1) กำหนดและจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงานที่จำเป็นเพื่อให้ได้การบริการติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของลูกค้า ข้อกำหนดของกฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- (2) ต้องพิจารณาจัดสรร และรักษาสภาพแวดล้อมที่จำเป็นต่อการบริการเพื่อความสอดคล้องต่อข้อกำหนดของการบริการ
- (3) ต้องจัดให้บริเวณปฏิบัติงานมีอากาศถ่ายเทได้ดี และมีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณที่มีการ ตรวจสอบคุณภาพด้วยสายตา

หมายเหตุ คำว่า “สภาพแวดล้อมในการทำงาน” จะเกี่ยวข้องกับสภาวะของการดำเนินงาน ที่รวมถึงปัจจัยต่างๆ ในด้านกายภาพ สภาพแวดล้อม และอื่นๆ ได้แก่ เสียง อุณหภูมิ ความชื้น ความสว่าง หรือสภาพอากาศ

## 3.4 ขั้นตอนการบริการ

### 3.4.1 การวางแผนการบริการและการควบคุม

ผู้ประกอบการ ต้องวางแผน นำไปปฏิบัติ และควบคุมกิจกรรมต่างๆ ที่จำเป็นเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดในการส่งมอบการบริการโดย

- (1) จัดทำข้อกำหนดของการบริการของผู้ประกอบการ หรือข้อกำหนดในการส่งมอบการบริการลูกค้า หรือทั้งสองอย่าง
- (2) กำหนดเกณฑ์การยอมรับการบริการและควบคุมกิจกรรมในการบริการให้เป็นไปตามเกณฑ์

### 3.4.2 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า

#### 3.4.2.1 กำหนดข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับบริการ ได้แก่

- (1) ข้อกำหนดที่เฉพาะเจาะจงตามที่ลูกค้ากำหนด เช่น ข้อกำหนดที่คำนึงถึงความหลากหลายของผู้บริโภค ได้แก่ ข้อจำกัดด้านการเดินทางมาติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือ ข้อจำกัดด้านความปลอดภัย
- (2) ข้อกำหนดต่างๆ ในการส่งมอบและหลังการส่งมอบ เช่น ระยะเวลาการส่งมอบ การรับประกันสินค้า และการบริการหลังการขาย

#### 3.4.2.2 การสื่อสารกับลูกค้า

ผู้ประกอบการต้องมีการเตรียมการสำหรับการสื่อสารกับลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ ที่เกี่ยวข้องกับ

- (1) ข้อมูลเกี่ยวกับการบริการและอัตราค่าบริการ โดยมีรายละเอียดและกำหนดไว้ชัดเจน
- (2) การตอบข้อซักถาม การทำข้อตกลง หรือการรับคำสั่งซื้อ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อเสนอ
- (3) ข้อมูลย้อนกลับจากลูกค้า รวมทั้งข้อร้องเรียนจากลูกค้า

### 3.4.2.3 การทบทวนข้อตกลงกับลูกค้า

ทบทวนข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ การทบทวนต้องดำเนินการก่อนที่ผู้ประกอบการจะทำข้อผูกพันกับลูกค้า เช่น ก่อนยื่นประมูลรับข้อตกลง สัญญา หรือคำสั่งซื้อ การรับการเปลี่ยนแปลงข้อตกลงสัญญา หรือคำสั่งซื้อ และต้องมั่นใจว่า

- (1) มีการระบุข้อกำหนดของการออกแบบและติดตั้งไว้อย่างชัดเจน
- (2) ข้อกำหนดของข้อตกลงและคำสั่งซื้อที่แตกต่างจากที่เคยระบุไว้ก่อนหน้านี้ได้รับการแก้ไขจนได้ข้อยุติ
- (3) ผู้ประกอบการมีความสามารถดำเนินการได้ตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ บันทึกผลการทบทวน และการดำเนินการที่เป็นผลจากการทบทวนต้องจัดเก็บรักษาไว้

กรณีที่ลูกค้าไม่ระบุรายละเอียดข้อกำหนดไว้เป็นเอกสารข้อกำหนดของลูกค้าต้องได้รับการยืนยันโดยองค์กรหรือผู้ประกอบการก่อนรับข้อตกลง กรณีที่ข้อกำหนดของการให้บริการที่มีการเปลี่ยนแปลง ผู้ประกอบการต้องมั่นใจว่าเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้รับการแก้ไข และผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดเหล่านั้น

หมายเหตุ ในบางสถานการณ์ เช่น การขายผ่านทางอินเทอร์เน็ต การทบทวนอย่างเป็นทางการอาจไม่สามารถทำได้สะดวก ดังนั้น การทบทวนอาจครอบคลุมเพียงข้อมูลของการออกแบบและติดตั้ง เช่น สมุดแจ้งรายการสินค้า หรือ สื่อโฆษณา

### 3.4.3 การทบทวนการติดตั้งและซ่อมแซม

ผู้ประกอบการต้องทบทวนการติดตั้งและซ่อมแซมอย่างเป็นระบบตามแผนที่ได้กำหนดไว้

- (1) เพื่อที่จะประเมินผลการติดตั้งและซ่อมแซม ว่าเป็นไปตามข้อกำหนด
- (2) ระบุปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไขที่จำเป็น

บุคคลผู้เข้าร่วมทบทวนติดตั้งและซ่อมแซม ต้องประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับขั้นตอนการติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่กำลังดำเนินการอยู่นี้ บันทึกผลการดำเนินงานที่จำเป็น ต้องมีการเก็บรักษา

## 3.5 การจัดซื้อ

ผู้ประกอบการต้อง

- (1) จัดซื้ออุปกรณ์และบริการ ที่ใช้ในการให้บริการตรงตามข้อกำหนด หรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องที่ระบุในการจัดซื้อ หรือทั้งสองอย่าง เช่น เครื่องมือ บรรจุภัณฑ์ สารเคมี การขนส่ง การเข้าที่จัดเก็บ การสอบเทียบ การซ่อมบำรุงรักษา เป็นไปตามข้อกำหนดของการจัดซื้อ วิธีการและความเข้มงวดในการควบคุมผู้ส่งมอบ และผลิตภัณฑ์และบริการที่จัดซื้อขึ้นอยู่กับผลกระทบต่อขั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการทำให้เกิดการติดตั้งเครื่องมือวิทยาศาสตร์ในขั้นตอนสุดท้าย
- (2) ทวนสอบอุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่จัดซื้อ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่สั่งซื้อ เป็นไปตามข้อกำหนดที่สั่งซื้อ ต้องมีปริมาณคงเหลือเพียงพอในการให้บริการ และมีการจัดเก็บที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพ และเป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ รวมทั้งต้องประเมินและคัดเลือกผู้ส่งมอบบนพื้นฐานของความสามารถในการส่งมอบผลิตภัณฑ์และ บริการตามข้อกำหนด ต้องกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบ รวมถึงวิธีการประเมิน และการประเมินซ้ำ บันทึกผลการประเมินและการดำเนินการต่างๆ ที่จำเป็นอันเนื่องมาจากผลการประเมิน ต้องเก็บรักษาไว้



เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์และ บริการที่จัดซื้อเป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุ กรณีที่ผู้ประกอบการ หรือลูกค้า ตั้งใจให้มีการทวนสอบ ณ สถานที่ของผู้ส่งมอบ ต้องมีการระบุความต้องการที่จะทวนสอบและวิธีการตรวจ ปลดปล่อยผลิตภัณฑ์และบริการ ไว้ในข้อมูลการจัดซื้อ

### 3.6 ข้อกำหนดของการบริการ

ผู้ประกอบการต้อง

#### 3.6.1 ควบคุมการให้บริการ

- (1) จัดให้มีคู่มือการปฏิบัติงานตามความเหมาะสมในแต่ละขั้นตอนการบริการ
- (2) ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม ถูกต้อง ในการควบคุมการให้บริการตามข้อกำหนด ของลูกค้า กฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (3) มีการตรวจสอบการบริการตามแผนที่กำหนดไว้ หรือการตรวจสอบการบริการภายหลังการส่งมอบ พร้อมทั้ง จัดเก็บประวัติของผู้ใช้บริการ

#### 3.6.2 การชี้แจงและสอบถามได้

ชี้แจงสถานะของการบริการที่เหมาะสมทุกขั้นตอนการบริการ และสามารถสอบถามได้

#### 3.6.3 การยอมรับการส่งมอบการบริการ

ทวนสอบการบริการให้สอดคล้องกับข้อกำหนด ตามแผนที่กำหนดไว้ หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดต้องไม่ส่งมอบการบริการให้กับลูกค้า ยกเว้นจะต้องได้รับการอนุมัติจากลูกค้าและต้องเก็บเอกสารข้อมูลที่แสดงถึง การยอมรับการบริการ

- (1) มีหลักฐานของความสอดคล้องตามเกณฑ์ที่ยอมรับ
- (2) สอบกลับได้ถึงผู้ที่ยอมรับ

### 3.7 ทรัพย์สินของลูกค้า

ผู้ประกอบการต้องดูแลทรัพย์สินของลูกค้าในระหว่างกระบวนการให้บริการจนถึงการส่งมอบคืนให้กับลูกค้า หาก ทรัพย์สินของลูกค้าชำรุด เสื่อมสภาพ สูญหายหรือถูกทำลาย ต้องรายงานให้ลูกค้าทราบและเก็บรักษาบันทึกไว้ หมายเหตุ ทรัพย์สินของลูกค้า หมายถึงรวมถึง ทรัพย์สินทางปัญญา และข้อมูลส่วนบุคคล

### 3.8 การควบคุมผลการบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและการปฏิบัติการแก้ไข

ผู้ประกอบการต้อง

#### 3.8.1 มั่นใจว่าผลของการบริการที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดได้รับการชี้แจงและควบคุม เพื่อป้องกันไม่ให้ถูกส่งมอบโดยไม่ตั้งใจ โดยต้องจัดการกับผลที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

- (1) แก้ไข เช่น เปลี่ยนแปลงรูปแบบการให้บริการ รับประกันหลังการให้บริการ แผนดำเนินการประจำปี
- (2) งดให้บริการ
- (3) แจ้งให้ลูกค้าทราบเพื่อยอมรับตามผลที่พบ
- (4) กำหนดอำนาจในการยอมรับภายใต้เงื่อนไข

#### 3.8.2 การกำจัดสาเหตุของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำโดย

- (1) ทบทวนและวิเคราะห์สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
- (2) พิจารณาส่งสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ใกล้เคียงหรือมีโอกาสเกิดขึ้น

3.8.3 เก็บเอกสารข้อมูลดังต่อไปนี้

- (1) ลักษณะของความไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
- (2) การดำเนินการกับผลที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
- (3) การยอมรับอย่างมีเงื่อนไข
- (4) ผู้มีอำนาจในการจัดการความไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

3.9 ความพึงพอใจของลูกค้า

ผู้ประกอบการต้อง ต้องสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าเพื่อทราบความต้องการและความคาดหวังว่าสามารถตอบสนองต่อข้อกำหนดของลูกค้าหรือไม่ และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการประเมินระดับความพึงพอใจของลูกค้า แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการให้บริการ

3.10 การร้องเรียนของลูกค้า

ผู้ประกอบการต้อง จัดให้มีช่องทางในการรับข้อร้องเรียนของลูกค้า เช่น กล่องรับข้อร้องเรียน ทางโทรศัพท์ ทางสื่อออนไลน์ และมีการดำเนินการกับข้อร้องเรียนนั้นอย่างเหมาะสม

3.11 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ผู้ประกอบการต้อง นำข้อมูลจากผลการทวนสอบการบริการ ผลลัพธ์จากการควบคุมผลการบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ผลการประเมินความพึงพอใจของลูกค้า และข้อร้องเรียนของลูกค้า เพื่อพิจารณาความจำเป็นหรือโอกาสเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

3.12 การควบคุมเอกสารและข้อมูล

3.12.1 เอกสารระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับผู้ประกอบการติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ ต้องรวมถึง

- (1) เอกสารคู่มือคุณภาพ
- (2) เอกสารขั้นตอนการดำเนินงานและบันทึกตามข้อกำหนด
- (3) เอกสารรวมถึงบันทึกต่างๆ ที่จำเป็น เพื่อให้มั่นใจถึงประสิทธิผลของการวางแผนการดำเนินการ และการควบคุมกระบวนการ

หมายเหตุ 1 เอกสารขั้นตอนการดำเนินงาน หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินงานที่ได้มีการจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้ เอกสารฉบับหนึ่งอาจระบุข้อกำหนดสำหรับหนึ่งขั้นตอนการดำเนินงานหรือมากกว่า ข้อกำหนดสำหรับ เอกสารขั้นตอนการดำเนินงานอาจถูกครอบคลุมโดยเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานมากกว่าหนึ่งฉบับ

หมายเหตุ 2 ขอบเขตของเอกสารระบบการบริหารงานคุณภาพของผู้ประกอบการแต่ละรายอาจมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับ

- (1) ขนาดของธุรกิจ และประเภทของกิจกรรม
- (2) ความซับซ้อนและความสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆ
- (3) ความสามารถของบุคลากร

หมายเหตุ 3 เอกสารสามารถอยู่ในรูปแบบสื่อประเภทใดก็ได้ ผู้ประกอบการต้องจัดทำและรักษาไว้ซึ่งคู่มือคุณภาพ ที่แสดงถึง

- (1) ขอบข่ายของระบบการบริหารงานคุณภาพ และในกรณีที่มีการละเว้นข้อกำหนด ต้องระบุรายละเอียด พร้อมทั้งเหตุผลความจำเป็น
  - (2) เอกสารขั้นตอนการดำเนินงานที่ได้มีการจัดทำขึ้นเพื่อใช้ในระบบการบริหารงานคุณภาพ หรือการอ้างอิงถึง
  - (3) การอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการต่างๆ ในระบบการบริหารงานคุณภาพ
- 3.12.2 เอกสารและข้อมูลที่ดำเนินการตามข้อกำหนดของระบบจัดการคุณภาพตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส ฉบับนี้ ต้อง
- (1) มีเพียงพอและเหมาะสมในการใช้งานตามความจำเป็นในแต่ละกระบวนการและขั้นตอน
  - (2) ได้รับการป้องกันอย่างเหมาะสม เช่น เสี่ยงต่อการถูกเปิดเผย นำไปใช้อย่างไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน
  - (3) ได้รับการควบคุมและปรับปรุงให้ทันสมัย
-