คู่มือปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐานระบบการบริหารจัดการคุณภาพ อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ (ISO 13485)

นางสาววิภาภรณ์ ทรายทอง

ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำนำ

คู่มือปฏิบัติงานขั้นตอนการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับเครื่องมือแพทย์ (ISO 13485) เป็นการนำความรู้จากการปฏิบัติงานจริงและการนำข้อมูลความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาเรียบเรียงถ่ายทอดไว้ในคู่มือปฏิบัติงานนี้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้ที่สนใจทั่วไปสามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานการพัฒนาระบบการจัดการประเภทอื่นๆ ได้ ซึ่งจะส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนช่วยให้เกิดผลสัมฤทธิ์ด้านการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ซื้อและผู้ที่มารับบริการต่อไป

การจัดทำคู่มือปฏิบัติงานฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ที่ได้รับมอบหมายในกระบวนการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์ ซึ่งได้ผ่านการทดลองใช้ในการปฏิบัติงานมาแล้ว ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือปฏิบัติงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านทุกท่านและสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วิภาภรณ์ ทรายทอง
ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้จัดทำ

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

- ความเป็นมา 1
- วัตถุประสงค์ 2
- ขอบเขต 2
- นิยามศัพท์เฉพาะ/คำจำกัดความ 3

บทที่ 2 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

- บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง 5
- ลักษณะงานที่ปฏิบัติ 5
- โครงสร้างการบริหารจัดการ 5

บทที่ 3 หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงานและเงื่อนไข

- หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน 8
- วิธีการปฏิบัติงาน 8
- เงื่อนไข/ข้อสังเกต/ข้อควรระวัง/สิ่งที่ควรคำนึงในการปฏิบัติงาน 8
- แนวคิด/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 9

บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน

- กิจกรรม/แผนปฏิบัติงาน 39
- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน 42
- วิธีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน 45
- จรรยาบรรณ/คุณธรรม/จริยธรรมในการปฏิบัติงาน 45

บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ไขและพัฒนางาน

- ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน 48
- แนวทางแก้ไขและพัฒนา 49
- ข้อเสนอแนะ 49

บรรณานุกรม 51

ภาคผนวก 53

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตัวอย่างหนังสือ

- หนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ 54
- สรุปรายการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เป็นรายเดือน 55
- หนังสือขอแจ้งชำระค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ 56

เอกสารอื่นๆ

- ใบแจ้งความประสงค์ซื้อสินค้า (FM-QP-MT-485-07-01) หน้าที่ 1 57
- ใบแจ้งความประสงค์ซื้อสินค้า (FM-QP-MT-485-07-01) หน้าที่ 2 58
- ใบแจ้งความประสงค์ซื้อสินค้า (FM-QP-MT-485-07-01) หน้าที่ 3 59
- ใบแจ้งความประสงค์ซื้อสินค้า (FM-QP-MT-485-07-01) หน้าที่ 4 60
- ใบเสนอราคา (FM-QP-MT-485-07-02) 61
- ใบทบทวนการสั่งซื้อ (FM-QP-MT-485-07-03) 62
- ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-04) - ต้นฉบับ 63
- ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-04) - สำเนา 64
- ใบค้างส่ง (FM-QP-MT-485-07-05) 65
- ใบเสร็จรับเงิน 66

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สาระสำคัญของ ISO 13485:2016	11
2	GMP MD & ISO 13485:2016 Quality Management System for Medical Devices	13
3	ขั้นตอนการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของโรงงานต้นแบบฯ	39
4	ขั้นตอนการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์ของโรงงานต้นแบบฯ	41
5	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	48

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพที่		หน้า
1	โครงสร้างและการบริหารงานของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล	6
2	โครงสร้างการบริหารงานของโรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบน้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์	7
3	โครงสร้างระบบเอกสาร	22
4	วงจรชีวิตของเอกสาร	23
5	ความหมายอักษร SERVICE	25
6	ความสำคัญของการบริการ	27

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมา

ด้วย คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้จัดตั้งโรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบน้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์ ภายใต้สังกัดศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม เพื่อเป็นศูนย์กลางในการต่อยอดผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนาโดยบุคลากรของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีช่องทางการให้คำปรึกษาด้านการผลิต ตลอดจนการหาช่องทางติดต่อกับภาคอุตสาหกรรมและการจับคู่ทางธุรกิจที่เหมาะสม ก่อนนำผลิตภัณฑ์ออกไปสู่การค้าในเชิงพาณิชย์ นอกจากนี้เพื่อเป็นตัวกลางในการรักษาและดูแลผลประโยชน์ทางการตลาดให้แก่ผลิตภัณฑ์หรืองานบริการที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนาโดยบุคลากรของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เป็นผู้สร้างนวัตกรรม พัฒนาผลิตภัณฑ์ วิจัย คิดค้น และจัดทำผลิตภัณฑ์ ให้สามารถต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่ภาคการผลิต การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ และสามารถแข่งขันทางการตลาดระดับสากลได้

ซึ่งธุรกิจของการผลิตเครื่องมือแพทย์นั้นมีเงื่อนไขสูง นอกจากเงื่อนไขทางด้านราคาแล้ว เงื่อนไขทางด้านคุณภาพก็มีบทบาทสำคัญเช่นกัน โดยโรงงานต้นแบบฯ ได้นำมาตรฐานระบบการบริหารจัดการคุณภาพอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ (ISO 13485) มาเป็นมาตรฐานที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต การบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ การลดต้นทุนการผลิต การลดของเสียในกระบวนการผลิต การบริการการจัดจำหน่าย ตลอดจนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน โรงงานต้นแบบฯ จึงมีหน้าที่ที่จะต้องแสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์ทุกชนิดเป็นไปตามความคาดหวังของผู้ซื้อและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีมาตรฐานมากขึ้นเพื่อการตอบสนองความต้องการของผู้ซื้ออย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อการรับรองถึงการจัดจำหน่ายทางการตลาดระดับสากลตามมาตรฐานระบบการบริหารจัดการคุณภาพอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ (ISO 13485) และเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญของการค้าในเชิงพาณิชย์

คู่มือปฏิบัติงานขั้นตอนการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์จึงจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ซื้อผลิตภัณฑ์ของโรงงานต้นแบบฯ ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานระบบการบริหารจัดการคุณภาพอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ (ISO 13485) เพื่อให้กระบวนการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ซื้อเป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิผล ตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้ซื้อ และผู้ปฏิบัติงานสามารถนำไปดำเนินการได้ในแนวทางเดียวกัน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานใช้เป็นแนวทางในการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์แก่ผู้ซื้อผลิตภัณฑ์จากโรงงานต้นแบบฯ ได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และเกิดประโยชน์สูงสุด

2. เพื่อให้เอกสารมีความถูกต้องตรงตามข้อกำหนดของประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล

3. เพื่อพัฒนาการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้เกิดความพึงพอใจของผู้ซื้อได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งในเชิงคุณภาพ ความปลอดภัย และการปฏิบัติถูกต้องตามกฎข้อบังคับต่างๆ ให้เป็นไปอย่างถูกต้อง โปร่งใส มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

4. เพื่อต้นทุนในการดำเนินการจัดทำผลิตภัณฑ์ลดลงจากปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน การจัดการความเสี่ยงได้รับการปรังปรุงให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงการใช้เทคนิคการจัดการความเสี่ยง

5. เพื่อให้สอดคล้องและบรรลุเป้าหมายตามข้อกำหนดของมาตรฐานระบบการบริหารจัดการคุณภาพอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ (ISO 13485)

6. เพื่อศึกษาความคาดหวังของผู้ซื้อ และปรับปรุงคุณภาพให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ซื้ออย่างแท้จริง

7. เพื่อลดความเข้าใจคลาดเคลื่อนระหว่างโรงงานต้นแบบฯ กับผู้ซื้อ

ขอบเขต

คู่มือปฏิบัติงานนี้จะศึกษาเฉพาะรายละเอียดขั้นตอนการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์ ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานระบบการบริหารจัดการคุณภาพอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ (ISO 13485) โดยครอบคลุมนโยบายและระเบียบปฏิบัติในการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ซึ่งประกอบไปด้วยการจัดทำใบเสนอราคา ใบทบทวนการสั่งซื้อ ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ ใบค้างส่ง และหนังสือแจ้งชำระค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ซื้อผลิตภัณฑ์จากโรงงานต้นแบบฯ โดยมีเป้าหมายคือเพื่อให้ผู้ซื้อเกิดความพึงพอใจและเพื่อให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง รวมถึงนำเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานได้

วิสัยทัศน์

หน่วยงานที่สร้างสรรค์นวัตกรรมและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อยกระดับงานวิจัยสู่ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐานระดับสากล

หน้าที่และความรับผิดชอบหลัก

1. พัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ
2. ให้คำปรึกษางานวิจัย เพื่อต่อยอดเชิงธุรกิจ
3. ผลิตชุดตรวจวิเคราะห์แบบแถบสีชนิดรู้ผลรวดเร็ว

พันธกิจ

1. สร้างนวัตกรรมและพัฒนาชุดทดสอบน้ำยาและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ

2. ให้บริการผลิตชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์ภายให้การผลิตที่ได้มาตรฐานระดับชาติและสากล

3. ให้คำปรึกษาด้านการต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่ภาคการผลิตและการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

นิยามศัพท์เฉพาะ/คำจำกัดความ

คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์ หมายถึง ผู้มีอำนาจหน้าที่พิจารณาลงนามในหนังสือขอแจ้งชำระค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

รองคณบดีฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ หมายถึง ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการให้คำปรึกษา พิจารณา หารือกับผู้ซื้อ หรือร่วมตัดสินใจในกระบวนการจัดทำใบเสนอราคา ใบทบทวนการสั่งซื้อ ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้

รองคณบดีฝ่ายพัฒนาสุขภาวะ งบประมาณและการคลัง หมายถึง ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดในหนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

หัวหน้าศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม หมายถึง ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาลงนามในหนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

โรงงานต้นแบบฯ หมายถึง โรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์ สังกัดศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ซื้อ หมายถึง ผู้ซื้อผลิตภัณฑ์ของโรงงานต้นแบบฯ โดยรวมถึงความหมายของผู้ซื้ออย่างกว้างๆ ครอบคลุมถึงผู้ซื้อในปัจจุบัน ผู้ซื้อในอนาคต และผู้ซื้อของคู่แข่งด้วย

เจ้าหน้าที่ หมายถึง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปซึ่งเป็นบุคลากรของโรงงานต้นแบบฯ ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่บริหารจัดการในขั้นตอนการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ได้แก่ จัดทำใบเสนอราคา ใบทบทวนการสั่งซื้อ ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ ใบค้างส่ง และหนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ รวมถึงการรับส่งข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลการบริการของโรงงานต้นแบบฯ และการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดหาข้อมูล แก้ไขปัญหาและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ซื้อ

นักวิทยาศาสตร์ หมายถึง นักวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นบุคลากรของโรงงานต้นแบบฯ ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่จัดทำผลิตภัณฑ์ ตรวจสอบวัสดุวิทยาศาสตร์ ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ และตรวจสอบผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และการส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ซื้อ

นักวิชาการเงิน หมายถึง เจ้าหน้าที่ซึ่งดำรงตำแหน่งที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการเงิน โดยมีหน้าที่จัดทำหนังสือขอแจ้งชำระค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และจัดทำใบเสร็จรับเงินให้แก่ผู้ซื้อ

ใบแจ้งความประสงค์ซื้อผลิตภัณฑ์ หมายถึง เอกสารแสดงรายการของผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายโดยโรงงานต้นแบบฯ เพื่อให้ผู้ซื้อผลิตภัณฑ์แจ้งความประสงค์ซื้อผลิตภัณฑ์

ใบเสนอราคา หมายถึง เอกสารที่เจ้าหน้าที่จัดทำเพื่อเสนอให้กับผู้ซื้อ ซึ่งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรายการผลิตภัณฑ์ เงื่อนไข และราคา เพื่อให้ผู้ซื้อนำข้อมูลไปประกอบการพิจารณาก่อนตัดสินใจซื้อ

ใบทบทวนการสั่งซื้อ หมายถึง เอกสารที่เจ้าหน้าที่จัดทำเพื่อทบทวนการสั่งซื้อ ซึ่งอ้างอิงจากใบสั่งซื้อ Purchase Order (PO) จากผู้ซื้อ และใบเสนอราคา โดยมีรายละเอียดเงื่อนไขการสั่งซื้อ การประมาณการผลิต และการส่งมอบผลิตภัณฑ์

ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ หมายถึง เอกสารที่เจ้าหน้าที่จัดทำเพื่อเป็นหลักฐานของการส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ซื้อเป็นการถูกต้องและสำเร็จแล้ว

ใบค้างส่ง หมายถึง เอกสารที่เจ้าหน้าที่จัดทำในกรณีที่มีผลิตภัณฑ์ค้างส่งให้แก่ผู้ซื้อ

บทที่ 2
บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ผู้จัดทำได้กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ตลอดจนการบริหารจัดการภายในโรงงานต้นแบบฯ ซึ่งจะอธิบายตามหัวข้อดังนี้

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป โรงงานต้นแบบฯ มีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในขั้นตอนการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐานระบบการบริหารจัดการคุณภาพอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ (ISO 13485) โดยมีหน้าที่ตั้งแต่จัดทำใบเสนอราคา ใบทบทวนการสั่งซื้อ ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ และใบค้างส่ง รวมถึงหนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ การรับส่งข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลการบริการของโรงงานต้นแบบฯ และการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดหาข้อมูล แก้ไขปัญหา และอำนวยความสะดวกให้กับผู้ซื้อ

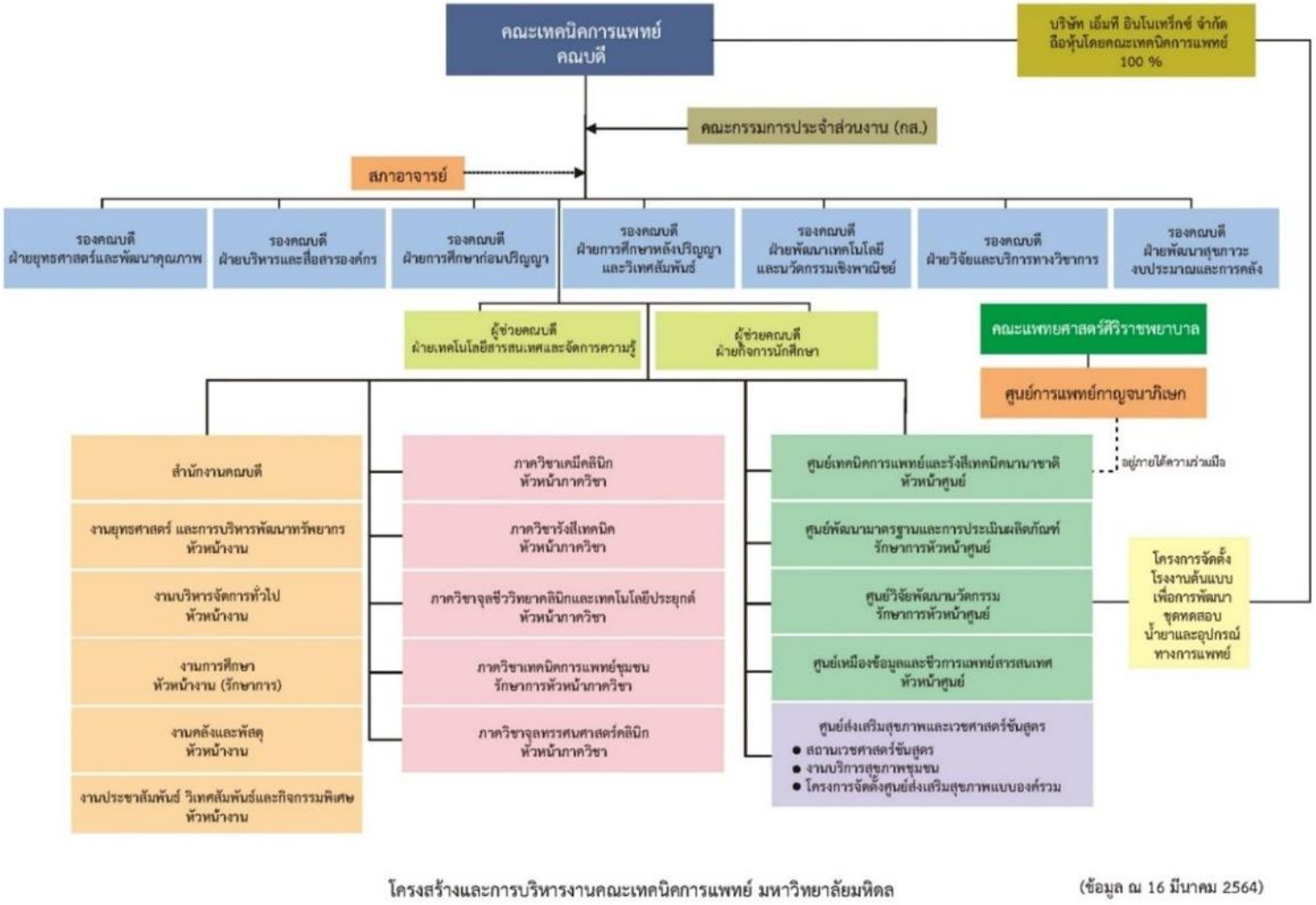
ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ลักษณะงานการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐานระบบการบริหารจัดการคุณภาพอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ (ISO 13485) ซึ่งมีการปฏิบัติงาน 8 ขั้นตอนสำคัญ โดยเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปเป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการภายในโรงงานต้นแบบฯ ซึ่งต้องดำเนินการในแต่ละขั้นตอนอย่างครบถ้วนเพื่อทำให้ขั้นตอนการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์ดำเนินไปอย่างเป็นระบบ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

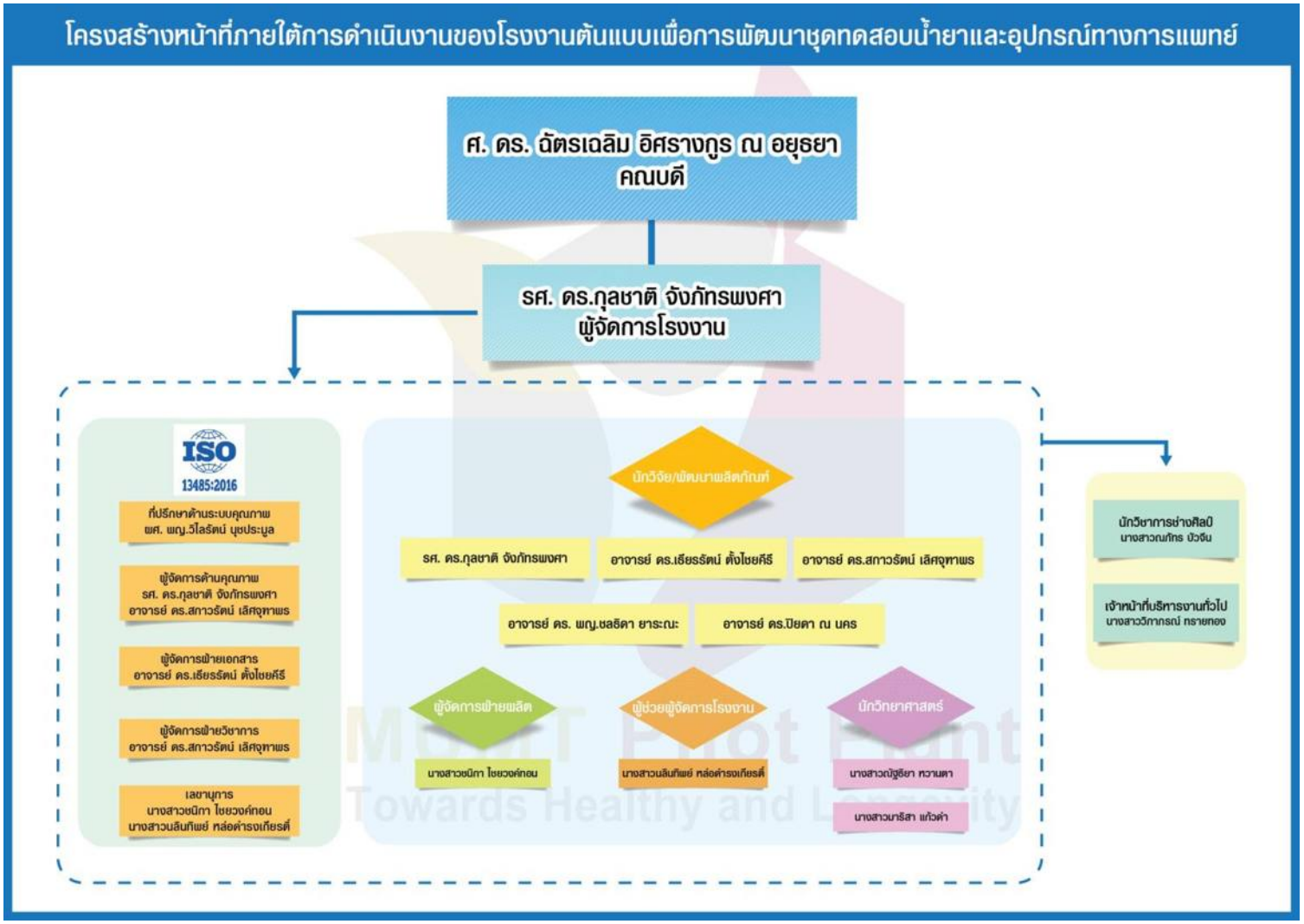
ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำใบเสนอราคา (FM-QP-MT-485-07-02)
ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำใบทบทวนการสั่งซื้อ (FM-QP-MT-485-07-03)
ขั้นตอนที่ 3 การจัดทำใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-04)
ขั้นตอนที่ 4 การจัดทำใบค้างส่ง (FM-QP-MT-485-07-05)
ขั้นตอนที่ 5 การดูแลการจัดส่งผลิตภัณฑ์
ขั้นตอนที่ 6 การสรุปรายการจำหน่ายผลิตภัณฑ์
ขั้นตอนที่ 7 การจัดทำหนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์
ขั้นตอนที่ 8 การจัดเก็บเอกสาร

โครงสร้างการบริหารจัดการ

การให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เป็นภารกิจหลักสำคัญของการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานต้นแบบฯ อยู่ภายใต้สังกัดศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีโครงสร้างการบริหารจัดการ ดังนี้



รูปภาพที่ 1 โครงสร้างการบริหารงานของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล



รูปภาพที่ 2 โครงสร้างการบริหารงานของโรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์

บทที่ 3
หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงานและเงื่อนไข

หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงานและเงื่อนไข ผู้จัดทำได้กล่าวถึงหลักเกณฑ์วิธีการในการปฏิบัติงาน กฎ ระเบียบ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการในขั้นตอนการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐานระบบการบริหารจัดการคุณภาพอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ (ISO 13485) ตลอดจนการบริหารจัดการภายในโรงงานต้นแบบฯ ซึ่งจะอธิบายตามหัวข้อดังนี้

หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน

การให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์ของโรงงานต้นแบบฯ มีหลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน คือ การบริหารจัดการขั้นตอนการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์อย่างเป็นระบบ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบการบริหารจัดการคุณภาพอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ (ISO 13485) และเพื่อให้กระบวนการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ซื้อเป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิผล ซึ่งในแต่ละขั้นตอนการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์จะมีรายละเอียดในเรื่องวิธีการดำเนินงานเอกสารที่เกี่ยวข้องต่างๆ โดยจะกล่าวในลำดับต่อไป

วิธีการปฏิบัติงาน

ในการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานต้องมีหลักการและวิธีการปฏิบัติงานการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานต้นแบบฯ เมื่อได้รับการแจ้งความประสงค์จะสั่งซื้อผลิตภัณฑ์จากผู้ซื้อ เจ้าหน้าที่จะจัดทำใบเสนอราคาเพื่อเสนอราคาของผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ซื้อ จากนั้นจะดำเนินการแจ้งนักวิทยาศาสตร์เพื่อวางแผนในกระบวนการจัดทำผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้ตรงตามที่ผู้ซื้อต้องการ การส่งมอบผลิตภัณฑ์ และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์จากผู้ซื้อ โดยมีกฎ ระเบียบ ที่สำคัญในการปฏิบัติงาน เช่น ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการพัสดุ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงบประมาณและการเงิน และประกาศโรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์ ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง อัตราค่าจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

เงื่อนไข/ข้อสังเกต/ข้อควรระวัง/สิ่งที่ควรคำนึงในการปฏิบัติงาน

1. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2551
2. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการพัสดุ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551
3. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงบประมาณและการเงิน พ.ศ. 2551
4. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงบประมาณและการเงิน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556
5. ประกาศโรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์ ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง อัตราค่าจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์

6. ประกาศคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานด้านการตรวจสอบและรับรอง ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2562) ออกตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการตรวจสอบและรับรองแห่งชาติ เครื่องมือแพทย์ - ระบบการบริหารงานคุณภาพ - ข้อกำหนดเพื่อการกำกับดูแล (มาตรฐานเลขที่ มตช. 13485-2562)

แนวคิด/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการระบบคุณภาพ (อ้างอิงจาก [1])

การนำหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องมือแพทย์ไปประยุกต์ใช้จะเกิดประโยชน์กับองค์กรและพัฒนาไปสู่ระบบคุณภาพที่เป็นมาตรฐานในระดับสากลได้ ขึ้นกับการสนับสนุนจากฝ่ายบริหารและความร่วมแรงร่วมใจจากทุกคนในองค์กร มีการควบคุมกระบวนการต่างๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนด และแก้ไขปัญหาที่พบอย่างเป็นระบบ สิ่งที่องค์กรควรคำนึงถึง ได้แก่

1. ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรต้องกำหนดนโยบายและเป้าหมายขององค์กรให้ชัดเจน และสื่อสารให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทราบและเข้าใจ ผลักดันให้เกิดความร่วมมือร่วมใจจากทุกๆ ฝ่าย ผู้บริหารต้องติดตามผลการทำงานเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ทราบสถานการณ์ขององค์กร เมื่อพบปัญหาก็ต้องหาแนวทางร่วมกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขและป้องกันไม่ให้ปัญหานั้นเกิดซ้ำอีก

2. ผู้บริหารสามารถสร้างบรรยากาศ และวัฒนธรรมในองค์กรให้เกิดความรู้สึกถึงการมีส่วนร่วมในองค์กรได้หลายวิธี เช่น การให้ความรู้เพื่อให้พนักงานเกิดความเข้าใจในการปฏิบัติงาน เปิดรับความคิดเห็นของทุกฝ่ายเพื่อนำมาปรับปรุงการทำงานในองค์กร สร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ภายในองค์กรเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพที่นำมาประยุกต์ใช้ในองค์กร แจ้งให้ทุกคนทราบหน้าที่และความสำคัญในการมีส่วนร่วมกับการนำระบบคุณภาพไปประยุกต์ใช้ เนื่องจากความสำเร็จของการจัดทำระบบคุณภาพต้องมาจากทุกคน

3. การควบคุมกระบวนการ เริ่มตั้งแต่การควบคุมคุณภาพของสิ่งที่เข้ามาทำให้กระบวนการเกิดขึ้น Input ได้แก่ วัตถุดิบ ข้อมูลต่างๆ เครื่องมือ อุปกรณ์ ผู้รับผิดชอบกระบวนการ และการกำหนดวิธีการที่เหมาะสม เมื่อสิ่งที่เข้ามามีคุณภาพแล้วก็ต้องมีการควบคุมกระบวนการต่างๆ นั้น โดยกำหนดให้มีการตรวจสอบจุดควบคุมต่างๆ รวมทั้งตรวจสอบผลที่ได้จากกระบวนการ (Output) ว่าเป็นไปตามความต้องการหรือไม่ ถ้ากระบวนการเบี่ยงเบนไปจากเกณฑ์ที่กำหนดหรือผลที่ได้จากกระบวนการไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ก็ต้องมีการแก้ไขและปรับปรุงกระบวนการนั้นๆ

ผู้ผลิตสามารถนำหลักการ PDCA (Plan-Do-Check-Act) มาประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการได้ ซึ่งรายละเอียดของหลักการนี้ไม่ใช่เรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อน สามารถนำมาปรับใช้ได้ในทุกๆ กิจกรรม ไม่ว่าจะเป็นการทำงานในระดับแผนก ฝ่าย หรือในระดับองค์กร

1. Plan หรือ การวางแผน คือ การกำหนดระบบงานวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการกำหนดเป้าหมายหรือเกณฑ์การวัดประสิทธิผลของกิจกรรม ทำให้ผู้ปฏิบัติทราบทั้งแนวทางในการทำงานและเป้าหมายที่ต้องบรรลุ

2. Do หรือ การปฏิบัติ คือ การนำสิ่งที่วางแผนไว้ไปใช้ปฏิบัติ

3. Check หรือ การตรวจสอบ คือ การตรวจสอบประสิทธิภาพของสิ่งได้ดำเนินการไป ซึ่งต้องพิจารณาว่าสามารถบรรลุตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพที่กำหนดไว้หรือไม่ วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบก็เพื่อเป็นการรักษาระบบ (Maintain) ให้คงอยู่

4. Act หรือ การแก้ไขปรับปรุง คือ เมื่อตรวจสอบแล้วถ้าพบปัญหาก็ต้องทำการแก้ไขเพื่อไม่ให้ระบบเสียหาย หรือขาดการเอาใจใส่จนระบบล้มเหลว นอกจากนี้ถ้าผู้ผลิตมีการกำหนดเป้าหมายไว้แล้ว เมื่อพบว่าสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ก็ควรกำหนดเป้าหมายใหม่ให้ท้าทายมากขึ้น แต่หากติดตามผลแล้วพบว่าไม่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องควรร่วมกันกำหนดการแก้ไขเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด โดยระบุผู้รับผิดชอบในการแก้ไข แนวทางการแก้ไข และวันที่กำหนดการแก้ไขเสร็จ วันที่ติดตามการแก้ไขให้ชัดเจน แต่ไม่ควรลดเป้าหมายลงมา

อย่างไรก็ตาม หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องมือแพทย์ ไม่ได้บังคับให้ผู้ผลิตต้องมีกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ถ้าผู้ผลิตสามารถทำได้ก็จะเกิดประโยชน์ และเป็นพื้นฐานให้เกิดการพัฒนาภายในองค์กรได้

ประโยชน์จากการจัดทำระบบคุณภาพ (อ้างอิงจาก [1])

1. ลูกค้าเกิดความเชื่อมั่นทั้งในด้านคุณภาพ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์และบริการ รวมทั้งมั่นใจในการดูแลหลังจากที่ผู้ผลิตได้ส่งมอบผลิตภัณฑ์หรือบริการแล้ว

2. พนักงานมีแนวทางในการปฏิบัติงานที่สามารถอ้างอิงได้ และการกำหนดงานไว้อย่างเป็นระบบจะช่วยให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่พนักงานที่เข้ามารับผิดชอบงานใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การสอบกลับสามารถตรวจสอบได้ตลอดทั้งกระบวนการ

4. ลดความซ้ำซ้อนของการทำงาน เพราะมีการกำหนดอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบและขั้นตอนการปฏิบัติงานที่จำเป็นไว้ ซึ่งจะมีการกำหนดผู้รับผิดชอบไว้อย่างชัดเจน

5. ลดของเสียที่เกิดจากการจัดเก็บ ขนย้าย การบรรจุ การเก็บรักษาที่ไม่เหมาะสม

6. ลดของเสียในกระบวนการที่เกิดจากการขาดแผนควบคุม และการตรวจติดตามที่จำเป็น

7. สร้างความมั่นใจในการทำงานให้กับพนักงานเพราะมีการกำหนดอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบและระบบการทำงานที่ชัดเจน

8. ทำให้เกิดกระบวนการพัฒนาปรับปรุงที่เป็นระบบ และต่อเนื่อง

ข้อมูลเบื้องต้นของมาตรฐาน ISO 13485 และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (อ้างอิงจาก [19])

รายงานการศึกษาแนวทางปฏิบัติด้านมาตรฐานระบบการจัดการ ISO 13485:2016 โดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ (2563 : 7-10) ได้กล่าวว่า

เครื่องมือแพทย์จัดเป็นกลุ่มสินค้าที่ต้องการการควบคุมทั้งในด้านคุณภาพและความปลอดภัยทั้งแก่ผู้ใช้งานและผู้ผลิต ซึ่งมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือแพทย์ แบ่งเป็น 3 ประเภทหลัก ประกอบด้วย มาตรฐานผลิตภัณฑ์ มาตรฐานการทดสอบ/สอบเทียบ และมาตรฐานระบบการจัดการ ซึ่งมาตรฐานผลิตภัณฑ์

และมาตรฐานการทดสอบ/สอบเทียบ จะมีความแตกต่างกันตามประเภทผลิตภัณฑ์นั้นๆ ส่วนมาตรฐานระบบการจัดการส่วนใหญ่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับองค์กรทุกประเภท ทุกขนาด

ISO 13485 Medical devices - Quality management systems หรือมาตรฐานระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับเครื่องมือแพทย์ ถือเป็นมาตรฐานระบบการจัดการในระดับสากล ซึ่งมีการประยุกต์ใช้กันอย่างแพร่หลาย

ส่วนประเทศไทย โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) มีการประกาศใช้ มอช.13485-2562 มาตรฐานการตรวจสอบและรับรองแห่งชาติ - เครื่องมือแพทย์ - ระบบการบริหารงานคุณภาพ - ข้อกำหนดเพื่อการกำกับดูแล โดยอ้างอิงตามมาตรฐานระหว่างประเทศ ISO 13485:2016

นอกจากนั้น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ซึ่งเป็นหน่วยงานควบคุมและกำกับดูแลการผลิตและการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ได้ประกาศหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องมือแพทย์ พ.ศ. 2548 (หรือ GMP อย.) ซึ่งมีความสอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 13485 ที่เป็นแนวทางการบริหารงานคุณภาพสำหรับการผลิตเครื่องมือแพทย์ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

1. ISO 13485:2016

มาตรฐาน ISO 13485 เป็นมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพสำหรับเครื่องมือแพทย์ที่ประกาศใช้เมื่อเดือนมีนาคม 2016 ซึ่งช่วยในการประกันคุณภาพระบบการผลิตและการตอบสนองความพึงใจของลูกค้าและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

สาระสำคัญของ ISO 13485:2016 โครงสร้างของมาตรฐานแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อกำหนดที่เป็นข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย คำนำ บทนำ ข้อ 1 ขอบข่าย ข้อ 2 เอกสารอ้างอิง ข้อ 3 คำศัพท์และบทนิยาม และข้อกำหนดที่เป็นข้อปฏิบัติ ตั้งแต่ข้อ 4 - ข้อ 8 โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

ตารางที่ 1 สาระสำคัญของ ISO 13485:2016 (อ้างอิงจาก [19])

ข้อกำหนดที่เป็นข้อมูลทั่วไป	ข้อกำหนดที่เป็นข้อปฏิบัติ
บทนำ ข้อ 1 ขอบข่าย ข้อ 2 เอกสารอ้างอิง ข้อ 3 คำศัพท์และบทนิยาม	**ข้อ 4 ระบบการบริหารคุณภาพ** ระบุถึงข้อกำหนดทั่วไป ระบบเอกสาร ประกอบด้วย เอกสารนโยบายคุณภาพ วัตถุประสงค์ คุณภาพ คู่มือคุณภาพ การควบคุมเอกสารและบันทึก **ข้อ 5 ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร** ระบุถึงความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร การให้ความสำคัญกับลูกค้า นโยบายคุณภาพ การวางแผน ความรับผิดชอบอำนาจหน้าที่และการสื่อสาร และการทบทวนของฝ่ายบริหาร

ข้อกำหนดที่เป็นข้อมูลทั่วไป	ข้อกำหนดที่เป็นข้อปฏิบัติ
	ข้อ 6 การบริหารทรัพยากร ระบุถึงการจัดสรรทรัพยากร ทรัพยากรบุคคล โครงสร้างพื้นฐาน และการจัดการกับสภาพแวดล้อมการทำงาน **ข้อ 7 การสร้างผลิตภัณฑ์** ระบุถึงการวางแผนกระบวนการทำให้เกิดผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า การออกแบบและพัฒนา การจัดซื้อ ข้อกำหนดของการผลิตและการบริการ การควบคุมเครื่องมือเฝ้าติดตามและเครื่องมือวัด **ข้อ 8 การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุง** อธิบายข้อกำหนดทั่วไป การเฝ้าติดตามและการวัด การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การวิเคราะห์ข้อมูล และการปรับปรุง
ภาคผนวก A การเปรียบเทียบหัวข้อระหว่าง ISO 13485:2003 และ ISO 13485:2016 ภาคผนวก B ความสอดคล้องกันระหว่าง ISO 13485:2016 และ ISO 9001:2015	

ประโยชน์ของการนำมาตรฐาน ISO 13485 ไปใช้สำหรับผู้ประกอบการ เช่น

- ช่วยในการบริหารงานคุณภาพขององค์กรให้เกิดประสิทธิผล
- เสริมสร้างข้อกำหนดด้านเทคนิคของผลิตภัณฑ์
- เพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า และความเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย
- เพิ่มโอกาสในการแข่งขันทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ

2. มตช.13485-2562

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) มีการประกาศใช้ มตช. 13485-2562 มาตรฐานการตรวจสอบและรับรองแห่งชาติ - เครื่องมือแพทย์ - ระบบการบริหารงานคุณภาพ - ข้อกำหนดเพื่อการกำกับดูแล เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2563 โดยการรับมาตรฐานระหว่างประเทศ ISO 13485:2016 มาใช้เป็นมาตรฐานระดับประเทศ ด้วยวิธีพิมพ์ซ้ำ (reprint) ระดับเหมือนกันทุกประการ โดยจัดทำหน้าปก (ใบปะหน้า) ของมาตรฐานเป็นภาษาไทย ส่วนเนื้อหาของมาตรฐานทั้งหมดเป็นภาษาอังกฤษตามต้นฉบับมาตรฐานสากล

หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องมือแพทย์ พ.ศ. 2548 (ปรับปรุงจาก [3] และ [19])

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ได้มีการประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องมือแพทย์ พ.ศ.2548 (หรือ GMP อย.) ความสอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 13485:2003 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ผลิตใช้เป็นแนวทางในการบริหารงานคุณภาพการผลิตเครื่องมือแพทย์ โดยมีการผลิตเครื่องมือแพทย์ที่มีคุณภาพมาตรฐาน มีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยในการใช้งาน และสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค

GMP MD & ISO 13485:2016 Quality Management System for Medical Devices โดยกล่าวถึงการเชื่อมโยงระหว่าง GMP MD และ ISO 13485:2016 หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องมือแพทย์ พ.ศ. 2548 ประกอบด้วย ข้อ 1 คำศัพท์และบทนิยาม และข้อกำหนดที่ต้องดำเนินการมี 5 หมวด ข้อ 2 - ข้อ 25 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2 GMP MD & ISO 13485:2016 Quality Management System for Medical Devices (อ้างอิงจาก [19])

GMP MD	ISO 13485:2016
หมวดที่ 1 : ระบบการบริหารงานคุณภาพ (Quality management system)	**4. ระบบการจัดการคุณภาพ**
ข้อ 2. ข้อกำหนดทั่วไป (General requirements) ผู้ผลิตต้องจัดทำเอกสารระบบการบริหารงานคุณภาพในการผลิตเครื่องมือแพทย์ โดยมีการกำหนดลำดับขั้นตอนของกระบวนการที่จำเป็น และนำระบบการบริหารงานคุณภาพไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตเครื่องมือแพทย์ได้ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องมือแพทย์	4.1 ข้อกำหนดทั่วไป
ข้อ 3. ข้อกำหนดด้านเอกสาร (Documentation requirements) 1) เอกสารและข้อมูลทางด้านคุณภาพทุกชนิดต้องได้รับการควบคุม เพื่อให้มั่นใจว่ามีการใช้แต่ฉบับที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบันเท่านั้น 2) บันทึกต่างๆ ที่เกิดจากการปฏิบัติตามระบบการบริหารงานคุณภาพที่กำหนดไว้ ต้องได้รับการจัดเก็บเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันที่ผลิต กรณีเครื่องมือแพทย์ที่มีอายุการใช้งาน (shelf-life) ให้จัดเก็บบันทึก เป็นระยะเวลามากกว่าอายุการใช้งาน 1 ปี และต้องไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันที่ผลิต	4.2 ข้อกำหนดด้านเอกสาร 4.2.1 บททั่วไป 4.2.2 คู่มือคุณภาพ 4.2.3 Medical Device File 4.2.4 การควบคุมเอกสาร 4.2.5 การควบคุมบันทึก

GMP MD	ISO 13485:2016
หมวดที่ 2 ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร (Management responsibility)	**5. ความรับผิดชอบของผู้บริหาร**
ข้อ 4. นโยบายคุณภาพ (Quality policy) 1) ผู้บริหารระดับสูงต้องกำหนดนโยบายคุณภาพ โดยจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรและสื่อสารให้บุคลากรในองค์กรเข้าใจ 2) ผู้บริหารระดับสูงต้องพิจารณาทบทวนนโยบายคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่านโยบายคุณภาพนั้นมีความเหมาะสม	5.3 นโยบายคุณภาพ
ข้อ 5. วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ (Quality objectives) ผู้บริหารระดับสูงต้องกำหนดวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพซึ่งสามารถวัดผลได้ให้สอดคล้องกับนโยบายคุณภาพ และกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้	5.4 การวางแผน 5.4.1 วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ 5.4.2 การวางแผนระบบจัดการคุณภาพ
ข้อ 6. อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบ (Authority and responsibility) ผู้บริหารระดับสูงต้องกำหนดอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรในตำแหน่งสำคัญซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพโดยจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรและสื่อสารให้บุคลากรทราบ	5.5 หน้าที่ความรับผิดชอบ อำนาจและการสื่อสาร 5.5.1 อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ
ข้อ 7. ตัวแทนฝ่ายบริหาร (Management representative) ผู้บริหารระดับสูงต้องแต่งตั้งตัวแทนฝ่ายบริหาร ซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษาระบบการบริหารงานคุณภาพ รวมทั้งรายงานให้ผู้บริหารระดับสูงทราบถึงผลการดำเนินงานของระบบการบริหารงานคุณภาพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	5.5.2 ตัวแทนฝ่ายบริหาร
หมวดที่ 3 : การจัดการทรัพยากร (Resource management)	**6. การจัดการทรัพยากร**
ข้อ 8. ทรัพยากรบุคคล (Human resources) 1) ผู้ผลิตต้องกำหนดคุณสมบัติความสามารถรวมทั้งสรรหาและคัดเลือกบุคลากรที่ปฏิบัติงานที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาจากพื้นฐาน การศึกษา การฝึกอบรม ทักษะ และประสบการณ์ 2) บุคลากรที่รับผิดชอบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ ต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอและต่อเนื่องเพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรที่ได้รับมอบหมายมี	6.1 การจัดสรรทรัพยากร 6.2 ทรัพยากรบุคคล

GMP MD	ISO 13485:2016
ความสามารถปฏิบัติงานได้ พร้อมทั้งจัดเก็บบันทึกการฝึกอบรมไว้	
ข้อ 9. โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) 1) ผู้ผลิตต้องจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น เพื่อให้สามารถผลิตเครื่องมือแพทย์ได้ตามข้อกำหนด ได้แก่ อาคาร พื้นที่ปฏิบัติงานเครื่องมือและอุปกรณ์ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ และจัดให้มีการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าว 2) ผู้ผลิตต้องจัดทำเอกสารข้อกำหนดสำหรับการซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐานตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งหากไม่ดำเนินการตามนั้นแล้วอาจมีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ และต้องจัดเก็บบันทึกการซ่อมบำรุงไว้	6.3 โครงสร้างพื้นฐาน
ข้อ 10. สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work environment) 1) ผู้ผลิตต้องกำหนดและควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างเหมาะสมเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการผลิตผลิตภัณฑ์นั้นๆ 2) ผู้ผลิตต้องจัดทำเอกสารข้อกำหนดด้านสุขอนามัย ความสะอาด การแต่งกายของบุคลากร กรณีที่บุคลากรเหล่านั้นต้องสัมผัสกับผลิตภัณฑ์หรือสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ 3) กรณีที่ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมมีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตต้องจัดทำเอกสารข้อกำหนดสำหรับปัจจัยทางสภาพแวดล้อมนั้น รวมถึงจัดทำเอกสารมาตรฐานสำหรับวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเฝ้าติดตาม และควบคุมปัจจัยของสภาพแวดล้อมดังกล่าว 4) บุคลากรทั้งหมดที่ทำงานภายใต้การควบคุมปัจจัยทางสภาพแวดล้อมเป็นพิเศษ ต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือการควบคุมดูแลจากบุคลากร ซึ่งได้รับการฝึกอบรมแล้ว 5) กรณีจำเป็น ผู้ผลิตต้องจัดทำเอกสารเกี่ยวกับการเตรียมการพิเศษสำหรับการควบคุมการปนเปื้อนหรือผลิตภัณฑ์ที่มีแนวโน้มว่าจะปนเปื้อน เพื่อป้องกันการ	6.4 สภาพแวดล้อมในการทำงาน 6.4.1 Work Environment 6.4.2 Contamination control

GMP MD	ISO 13485:2016
ปนเปื้อนกับผลิตภัณฑ์อื่น สภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือบุคลากร	
หมวดที่ 4 : การผลิต (Manufacturing)	**7. การสร้างผลิตภัณฑ์**
ข้อ 11. การวางแผน (Planning) ผู้ผลิตต้องวางแผนกระบวนการผลิต จัดทำข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการควบคุมคุณภาพ จัดหาทรัพยากรตามประเภทของผลิตภัณฑ์ และจัดเก็บบันทึกที่จำเป็นสำหรับแสดงว่ากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ที่ได้เป็นไปตามข้อกำหนด	7.1 การวางแผนการสร้างผลิตภัณฑ์ Risk Management (ISO 14971)
ข้อ 12. ข้อกำหนดที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Requirements related to the product) ผู้ผลิตต้องกำหนด 1) ข้อกำหนดที่กำหนดโดยลูกค้า รวมถึงข้อกำหนดสำหรับการส่งมอบและกิจกรรมหลังการส่งมอบ 2) ข้อกำหนดที่ลูกค้าไม่ได้ระบุไว้ แต่จำเป็นสำหรับการใช้งานในกรณีที่ทราบ 3) กฎระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ 4) ข้อกำหนดเพิ่มเติมอื่นๆ ที่กำหนดโดยผู้ผลิต	7.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า 7.2.1 การกำหนดข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ 7.2.2 การทบทวนข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ 7.2.3 การสื่อสารกับลูกค้า
ข้อ 13. การออกแบบและพัฒนา (Design and development) (ถ้ามี) กรณีที่ผู้ผลิตมีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ 1) วางแผนและควบคุมขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา 2) การออกแบบและพัฒนาต้องอาศัยข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ข้อกำหนดด้านการใช้งานและสมรรถนะของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งกฎระเบียบหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 3) ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการออกแบบและพัฒนาต้องระบุคุณลักษณะและเกณฑ์การยอมรับของผลิตภัณฑ์ 4) ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการออกแบบและพัฒนาต้องได้รับการทวนสอบว่าสอดคล้องกับข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนา 5) ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการออกแบบและพัฒนาต้องได้รับการตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์เป็นไป	7.3 การออกแบบและพัฒนา 7.3.2 การวางแผนการออกแบบและพัฒนา (Planning) 7.3.3 ข้อมูลสำหรับการออกแบบและพัฒนา (Inputs) 7.3.4 ผลที่ได้จากการออกแบบและพัฒนา (Output) 7.3.5 การทบทวนการออกแบบและพัฒนา (Review) 7.3.6 การทวนสอบการออกแบบและพัฒนา (Verification) 7.3.7 การทดสอบความถูกต้องของการออกแบบและพัฒนา (Validation) 7.3.8 การถ่ายทอด การออกแบบและการพัฒนา (Transfer)

GMP MD	ISO 13485:2016
ตามข้อกำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง เสร็จสมบูรณ์ก่อนการส่งมอบหรือนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ 6) จัดเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนา	7.3.9 การควบคุมการเปลี่ยนแปลงการออกแบบและการพัฒนา (Change) 7.3.10 แฟ้มการออกแบบและการพัฒนา (Design History File)
ข้อ 14. การจัดซื้อ (Purchasing) 1) ผู้ผลิตต้องกำหนดคุณลักษณะด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการจะซื้อ 2) ผู้ผลิตต้องคัดเลือกและประเมินผู้ส่งมอบบนพื้นฐานด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ 3) ผู้ผลิตต้องจัดเก็บบันทึกในการควบคุมการจัดซื้อ	7.4 การจัดซื้อ 7.4.1 กระบวนการจัดซื้อ 7.4.2 ข้อมูลการจัดซื้อ 7.4.3 การทวนสอบผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อ
ข้อ 15. การดำเนินการผลิตและการบริการ (Production and service) - ข้อกำหนดทั่วไป 1) ผู้ผลิตต้องกำหนดและจัดทำเอกสารแสดงขั้นตอนการผลิตเครื่องมือแพทย์ รวมทั้งเอกสารมาตรฐานสำหรับวิธีปฏิบัติงานที่จำเป็นพร้อมทั้งระบุสภาวะการควบคุมการผลิตหรือการบริการเพื่อให้เครื่องมือแพทย์ที่ผลิตได้มีคุณภาพเป็นไปตามข้อกำหนด 2) ผู้ผลิตต้องจัดเก็บบันทึกของเครื่องมือแพทย์แต่ละครั้งที่หรือรุ่นที่ผลิต ซึ่งทำให้สามารถสอบกลับได้ตามข้อกำหนด 18 และบ่งชี้ปริมาณการผลิตและปริมาณที่อนุมัติเพื่อจำหน่าย รวมทั้งต้องมีการทวนสอบและอนุมัติบันทึกของครั้งที่หรือรุ่นที่ผลิตด้วย	7.5 การผลิตและบริการ
ข้อ 16. การดำเนินการผลิตและการบริการ - ข้อกำหนดเฉพาะ 1) ความสะอาดของผลิตภัณฑ์และการป้องกันการปนเปื้อน ผู้ผลิตต้องจัดทำข้อกำหนดที่เป็นเอกสารในเรื่องการควบคุมความสะอาดของผลิตภัณฑ์และการป้องกันการปนเปื้อน 2) กิจกรรมการติดตั้ง (ถ้ามี) 2.1) ผู้ผลิตต้องจัดทำข้อกำหนดที่เป็นเอกสาร ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์การยอมรับในการติดตั้งและ	7.5.1 การควบคุมการผลิตและบริการ 7.5.2 ความสะอาดของผลิตภัณฑ์ 7.5.3 กิจกรรมการติดตั้ง 7.5.4 กิจกรรมการบริการ 7.5.5 ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับเครื่องมือแพทย์ปราศจากเชื้อ Particular requirements for sterile medical devices)

GMP MD	ISO 13485:2016
ทวนสอบในการติดตั้งเครื่องมือแพทย์ตามความเหมาะสม 2.2) ถ้าข้อตกลงกับลูกค้าอนุญาตให้การติดตั้งดำเนินการโดยบุคคลอื่น ผู้ผลิตต้องมีข้อกำหนดในการติดตั้งและทวนสอบความถูกต้องที่เป็นเอกสารมอบให้ 2.3) ผู้ผลิตต้องจัดเก็บบันทึกการติดตั้งและการทวนสอบ 3) กิจกรรมการบริการ (ถ้ามี) 3.1) ผู้ผลิตต้องจัดทำเอกสารมาตรฐานสำหรับวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริการ ขั้นตอนในการวัดที่อ้างอิงได้ และวัสดุอ้างอิง (ถ้ามี) เพื่อดำเนินการบริการและทวนสอบว่าผู้ผลิตสามารถให้การบริการดังกล่าวได้ 3.2) ผู้ผลิตต้องจัดเก็บบันทึกของกิจกรรมการบริการ	
ข้อ 17. การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิตและการบริการ 1) ในกรณีที่ไม่สามารถทวนสอบผลิตภัณฑ์ได้จากการเฝ้าติดตามหรือการวัด ผู้ผลิตต้องตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิตและการบริการ โดยกำหนดเกณฑ์สำหรับการทบทวนและอนุมัติกระบวนการ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ รวมทั้งบุคลากรที่ทำงานในกระบวนการนั้นๆ เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนด 2) ผู้ผลิตต้องจัดทำเอกสารมาตรฐานสำหรับวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อและต้องดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำกระบวนการดังกล่าวไปใช้ 3) ผู้ผลิตต้องจัดเก็บบันทึกผลการตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิตและการบริการ รวมทั้งกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ	7.5.6 การตรวจรับรองกระบวนการสำหรับการผลิตและการให้บริการ (Validation of processes for production and service provision) 7.5.7 ข้อกำหนดการตรวจรับรองเฉพาะสำหรับเครื่องมือแพทย์ปราศจากเชื้อ และระบบการบรรจุภัณฑ์แบบปลอดเชื้อ
ข้อ 18. การชี้บ่งและการสอบกลับได้ 1) ผู้ผลิตต้องชี้บ่งผลิตภัณฑ์และสถานะการตรวจสอบของผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีการที่เหมาะสมตลอดกระบวนการผลิต โดยจัดทำเป็นเอกสารมาตรฐานสำหรับวิธีการปฏิบัติงาน	7.5.8 การบ่งชี้ (Identification) 7.5.9 การสอบกลับได้ (Traceability)

GMP MD	ISO 13485:2016
เกี่ยวกับการชี้บ่งผลิตภัณฑ์และสถานะการตรวจสอบของผลิตภัณฑ์ 2) ผู้ผลิตต้องจัดทำเอกสารมาตรฐานสำหรับวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการสอบกลับได้ ซึ่งต้องระบุขอบเขตของการสอบกลับได้ของผลิตภัณฑ์และต้องบันทึกการชี้บ่งของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่นที่ผลิต 3) กรณีเครื่องมือแพทย์ฝังในที่มีกำลังและเครื่องมือแพทย์ฝังใน ผู้ผลิตต้องกำหนดบันทึกในการสอบกลับได้ ซึ่งรวมถึงบันทึกของส่วนประกอบทั้งหมด วัสดุ และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	7.5.9.2 ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับเครื่องมือแพทย์ฝังใน
ข้อ 19. ทรัพย์สินของลูกค้า (ถ้ามี) ผู้ผลิตต้องตรวจสอบ จัดเก็บ และดูแลทรัพย์สินของลูกค้า กรณีที่ทรัพย์สินของลูกค้าสูญหาย เสียหายหรือไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน ผู้ผลิตต้องรายงานให้ลูกค้าทราบและจัดเก็บบันทึกไว้	7.5.10 ทรัพย์สินของลูกค้า
ข้อ 20. การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตต้องจัดทำเอกสารมาตรฐานสำหรับวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนด	7.5.11 การถนอมรักษาสินค้า
ข้อ 21. การควบคุมเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบและทดสอบ (Control of inspection and testing devices) 1) ผู้ผลิตต้องจัดทำเอกสารมาตรฐานสำหรับวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบและทดสอบ ควบคุมดูแลรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบและทดสอบเพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบและทดสอบดังกล่าวยังมีความเหมาะสมกับการใช้งาน โดยการสอบเทียบหรือการทวนสอบตามความจำเป็น 2) ผู้ผลิตต้องดำเนินการแก้ไข รวมทั้งประเมินและบันทึกความถูกต้องของผลการตรวจสอบและทดสอบที่ผ่านมาเมื่อพบว่าเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบและทดสอบไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	7.6 การควบคุมเครื่องมือที่ใช้เฝ้าติดตามและวัด

GMP MD	ISO 13485:2016
หมวดที่ 5 การตรวจสอบ การทดสอบ และการแก้ไข (Inspection, Testing and Corrective action)	**8. การวัด วิเคราะห์ และ ปรับปรุง**
ข้อ 22. การตรวจสอบและทดสอบผลิตภัณฑ์ (Inspection and testing of product) 1) ผู้ผลิตต้องจัดทำแผนการตรวจสอบและทดสอบผลิตภัณฑ์ 2) ผู้ผลิตต้องตรวจสอบผลิตภัณฑ์ตามวิธีการตรวจสอบและทดสอบที่ได้วางแผนไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์นั้นเป็นไปตามข้อกำหนด 3) ผู้ผลิตต้องจัดเก็บบันทึกผลการตรวจสอบและการทดสอบผลิตภัณฑ์ สำหรับเครื่องมือแพทย์ฝังในที่มีกำลังและเครื่องมือแพทย์ฝังใน ผู้ผลิตต้องจัดทำบันทึกที่ระบุผู้ตรวจสอบและทดสอบด้วย	8.1 บททั่วไป 8.2.6 การวัดและการเฝ้าติดตามผลิตภัณฑ์
ข้อ 23. การตรวจติดตามภายใน (Internal audit) 1) ผู้ผลิตต้องจัดทำแผนการตรวจติดตามภายใน โดยกำหนดเกณฑ์การตรวจ ติดตาม ขอบเขต ความถี่ และวิธีการ เพื่อติดตามว่าระบบการบริหารงานคุณภาพเป็นไปตามข้อกำหนด มีการนำไปปฏิบัติและคงรักษาระบบไว้อย่างมีประสิทธิภาพ แผนการตรวจติดตามภายในดังกล่าวต้องพิจารณาตามสถานะ ความสำคัญของกระบวนการ และพื้นที่ซึ่งจะตรวจสอบ รวมทั้งผลการตรวจครั้งก่อน 2) ผู้ผลิตต้องจัดทำเอกสารมาตรฐานสำหรับวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับความรับผิดชอบและข้อกำหนดในการวางแผนดำเนินการตรวจรายงานผลการตรวจ และการจัดเก็บบันทึกการตรวจติดตามภายใน	8.2.4 การตรวจติดตามภายใน
ข้อ 24. การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Control of nonconforming product) 1) ผู้ผลิตต้องจัดทำเอกสารมาตรฐานสำหรับวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันการนำไปใช้หรือการส่งมอบโดยไม่ตั้งใจ โดยกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ในการจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนั้น รวมถึงการชี้บ่ง	8.3 การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด 8.3.1 ข้อมูลทั่วไป 8.3.2 การดำเนินการในการตอบสนองต่อสินค้าที่ไม่สอดคล้อง **ตรวจพบก่อนที่จะส่งมอบ**

GMP MD	ISO 13485:2016
คัดแยก และการดำเนินการกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด 2) ผู้ผลิตต้องจัดเก็บบันทึกผลการดำเนินการกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด 3) ในกรณีที่พบว่าผลิตภัณฑ์หลังการส่งมอบหรือใช้งานแล้วไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ผู้ผลิตต้องดำเนินการแก้ไขให้เหมาะสมกับผลกระทบที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้น 4) กรณีผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดสามารถนำกลับไปทำใหม่เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด ผู้ผลิตต้องจัดทำเอกสารมาตรฐานสำหรับวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนำกลับไปทำใหม่ ซึ่งต้องได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ เช่นเดียวกับมาตรฐานสำหรับวิธีการปฏิบัติงานเดิม	8.3.3 การดำเนินการในการตอบสนองต่อสินค้าที่ไม่สอดคล้อง **<u>ตรวจพบหลังการส่งมอบ</u>**
ข้อ 25. การปฏิบัติการแก้ไข (Corrective action) ผู้ผลิตต้องจัดทำเอกสารมาตรฐานสำหรับวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปฏิบัติการ แก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด โดยระบุสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดในระบบการบริหารงานคุณภาพ เช่น ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ ข้อร้องเรียนจากลูกค้า เป็นต้น การหาสาเหตุสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การกำหนดและดำเนินการปฏิบัติการแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด รวมทั้งติดตามการแก้ไขให้มีประสิทธิผลเพื่อไม่ให้เกิดขึ้นซ้ำ และบันทึกผลการปฏิบัติการแก้ไขดังกล่าวไว้เป็นลายลักษณ์อักษร	8.5.2 การปฏิบัติการแก้ไข 8.5.3 การปฏิบัติการป้องกัน

โครงสร้างระบบเอกสาร (Document System) (อ้างอิงจาก [2])

โครงสร้างเอกสารที่คุ้นเคยและประยุกต์ใช้กันทุกองค์กร คือ รูปสามเหลี่ยมที่อธิบายตั้งแต่เอกสารของฝ่ายบริหาร หรือ Quality Policy และ Quality Manual และไล่เรียง เชื่อมโยงไปสู่เอกสารอื่นๆ หรือสู่ผู้ปฏิบัติงาน หากองค์กรวางโครงสร้างเอกสารที่ต้องการใช้และต้องควบคุมได้ถูกต้อง ชัดเจน ระบบเอกสารจะช่วยลดเวลา ใช้ง่าย ลดความสับสน และสร้างความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของเอกสารแต่ละระดับให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

สิ่งที่ต้องกำหนดระบบเอกสารและการควบคุมให้ชัดเจน คือ ประเภทเอกสาร การเชื่อมโยงเอกสารแต่ละระดับ ใครคือผู้จัดทำและใช้ ใครคือทบทวนและใครคือผู้อนุมัติ

รูปภาพที่ 3 โครงสร้างระบบเอกสาร

วงจรชีวิตของเอกสาร (Document Life Cycle) (อ้างอิงจาก [2])

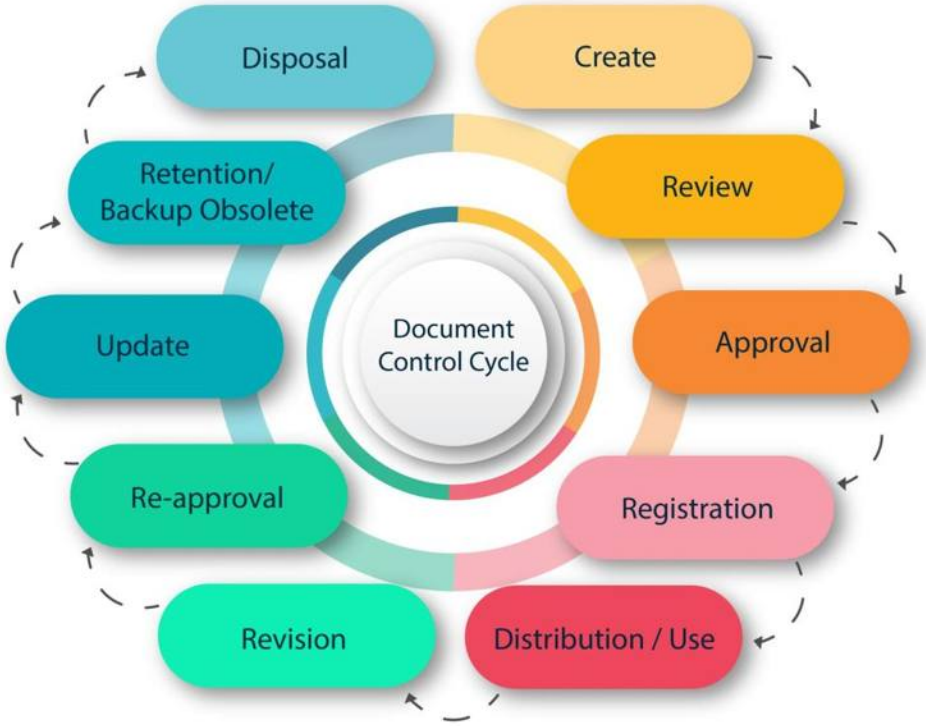
ทุกมาตรฐานและกฎหมาย กฎระเบียบ กำหนดให้มีการจัดทำ SOP ระเบียบปฏิบัติเรื่องการควบคุมเอกสาร (Document Control) โดยครอบคลุมวงจรชีวิตของเอกสาร คือ ตั้งแต่เริ่มจัดทำเอกสารการทบทวน การอนุมัติ การจัดทำทะเบียบเอกสาร การนำแจกจ่ายให้ผู้เกี่ยวข้องเพื่อใช้ปฏิบัติงาน การทบทวนอนุมัติใหม่ การแก้ไข การจัดเก็บ Backup และการทิ้งทำลายเอกสาร รายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ควรต้องกำหนด ใครทำ อะไร เมื่อไหร่ และอย่างไร โดยทั้งนี้จัดทำเป็นแบบฟอร์มรองรับการควบคุมเอกสารแต่ละขั้นตอน เช่น DAR-ใบร้องข้อดำเนินการเกี่ยวกับเอกสาร เป็นต้น

- QM - Quality Manual คู่มือระบบบริหารคุณภาพ เป็นเอกสารเพื่อใส่ถ้อยแถลงของผู้บริหารที่มีต่อระบบบริหาร ขอบเขตของการประยุกต์ใช้ระบบ บริบทขององค์กร (Context of Organization) ผังธุรกิจ (Business Flow) นโยบาย (Quality Policy) การเชื่อมโยงไปยังเอกสาร SOP หรือระเบียบปฏิบัติที่แต่ละหน่วยงานจัดการบริหาร และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- SOP หรือ Quality Procedure ระเบียบปฏิบัติ อธิบายถึงแนวทาง ขั้นตอนการปฏิบัติงานของหน่วยงาน แผนก เช่น ระเบียบปฏิบัติการตรวจสอบรับเข้าสินค้า SOP บ่งบอกถึงใครทำ (Who) ทำที่ไหน (Where) ทำอะไร (What) ทำเมื่อไหร่ (When) และทำอย่างไร (How) ดังนั้น SOP มีจำนวนตามที่องค์กรกำหนดกิจกรรม หน่วยงาน และความสอดคล้องตามข้อกำหนด กำหนดให้มีจัดทำ SOP ในเรื่องนั้นๆ ด้วย ซึ่งในการจัดทำ SOP ควรต้องทำ Matrix cross link : SOP & Standard Requirements เพื่อสอบกลับได้และสะดวกในการปฏิบัติ

- WI - Work Instruction คู่มือปฏิบัติงานที่ระบุขั้นตอนการทำงานเฉพาะเจาะจง WI สามารถช่วยลดความผิดพลาดได้ในงานที่อาจจะมีขั้นตอนที่ซับซ้อนหรือเพิ่มประสิทธิภาพในงาน ความแม่นยำในงานนั้นๆ ได้ Work Instruction จัดทำขึ้นตามความจำเป็นของงานที่อาจไม่ต้องการความชำนาญหรือมีงานซับซ้อนต้องการความชัดเจนในขั้นตอนนั้นๆ เช่น ตรวจรับวัตถุดิบแต่ละวัตถุดิบ เป็นต้น

ประเด็นในเรื่องระยะเวลาจัดเก็บเอกสาร โดยข้อกำหนดและแนวทางการจัดเก็บ คือ เก็บฉบับแก้ไขครั้งล่าสุด



รูปภาพที่ 4 วงจรชีวิตของเอกสาร

Document control Software (อ้างอิงจาก [2])

ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีหรือโปรแกรมซอฟท์แวร์ที่มีประสิทธิภาพที่หลายๆ องค์กรนำมาใช้ทั้งในกระบวนการผลิต การบริการ การบริหาร รวมไปถึงระบบการควบคุมเอกสารและบันทึกคุณภาพ ซึ่งสะดวก รวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อนและลดกระดาษในระบบ สำหรับจัดทำเอกสาร การจัดเก็บบันทึก และการอนุมัติด้วยระบบอิเล็คทรอนิกส์ ต้องมั่นใจในความปลอดภัยทั้งจากการโจมตีจากไซเบอร์ การจัดทำระบบ Back up ข้อมูลและเอกสาร การสอบกลับได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว ดังนั้นควรต้องเขียนหรือกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติในระบบซอฟท์แวร์คอมพิวเตอร์ สอดคล้องตามข้อกำหนดของ ISO หรือแต่ละมาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด รวมถึงการป้องกันปกป้องเอกสารและข้อมูล (Information Security) การวิเคราะห์และบริหารความเสี่ยงจากการใช้ระบบซอฟท์แวร์

ความหมายของการบริการ (อ้างอิงจาก [16])

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมาย “บริการ” หมายถึง ปฏิบัติรับใช้ หรือ ให้ความสะดวกต่างๆ ดังนั้น การให้บริการจึงหมายถึง งานที่มีผู้คอยช่วยอำนวยความสะดวก ซึ่งเรียกว่า “ผู้ให้บริการ” และ “ผู้มารับบริการ” ก็คือผู้มารับความสะดวก

“การบริการ” ไม่ใช่สิ่งที่มีตัวตน แต่เป็นกระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่ต้องการใช้บริการ (ผู้บริโภค/ลูกค้า/ผู้รับบริการ) กับผู้ให้บริการ (เจ้าของกิจการ/พนักงานงานบริการ/ระบบการจัดการบริการ) ในการที่จะตอบสนองความต้องการอย่างใดอย่างหนึ่งให้บรรลุผลสำเร็จ ความแตกต่างระหว่างสินค้าและการบริการ ต่างก็ก่อให้เกิดประโยชน์และความพึงพอใจแก่ลูกค้าที่มาซื้อ โดยที่ธุรกิจบริการจะมุ่งเน้นการกระทำที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า อันนำไปสู่ความพึงพอใจที่ได้รับบริการนั้น ในขณะนี้ธุรกิจทั่วไปมุ่งขายสินค้าที่ลูกค้าชอบและทำให้เกิดความพึงพอใจที่ได้เป็นเจ้าของสินค้านั้น (จิตตินันท์ เดชะคุปต์, 2549.)

“การบริการ” เป็นกิจกรรมการกระทำและการปฏิบัติที่ผู้ให้บริการจัดทำขึ้นเพื่อเสนอขาย และส่งมอบสู่ผู้รับบริการหรือเป็นกิจกรรมที่จัดทำขึ้นรวมกับการขายสินค้าเพื่อสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้รับบริการอย่างทันทีทันใด ลักษณะของการบริการมีทั้งไม่มีรูปร่างหรือตัวตน ไม่สามารถสัมผัสหรือจับแตะต้องได้และเป็นสิ่งที่เสื่อมสูญสลายได้ง่ายแต่สามารถนำมาซื้อขายกันได้ ซึ่งองค์กรแต่ละองค์กรที่มีการแข่งขันกันสูงไม่ว่าจะด้านกลยุทธ์ต่างๆ โปรแกรมที่นำเสนอหรือโปรโมชั่นพิเศษสุด สุดท้ายแล้วผู้บริโภคจะเลือกใช้บริการนั้นก็คือการบริการหลังการขายซึ่งเป็นสิ่งที่องค์กรต่างๆ นำมาใช้เป็นกลยุทธ์ในการบริการหลังการขายและเป็นตัวเลือกที่ดีในการเข้าใช้บริการ

“การบริการ” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Service” ในความหมายที่ว่าเป็นการกระทำที่เปี่ยมไปด้วยความช่วยเหลือ การให้ความช่วยเหลือการดำเนินการที่เป็นประโยชน์ (จิตตินันท์ เดชะคุปต์, 2540.) ซึ่งความหมายอักษรภาษาอังกฤษ 7 ตัวนี้ คือ

S = Smiling & Sympathy ยิ้มแย้มและเอาใจเขามาใส่ใจเรา เห็นอกเห็นใจต่อความลำบาก ยุ่งยากของผู้มารับการบริการ

E = Early Response ตอบสนองต่อความประสงค์จากผู้รับบริการอย่างรวดเร็ว

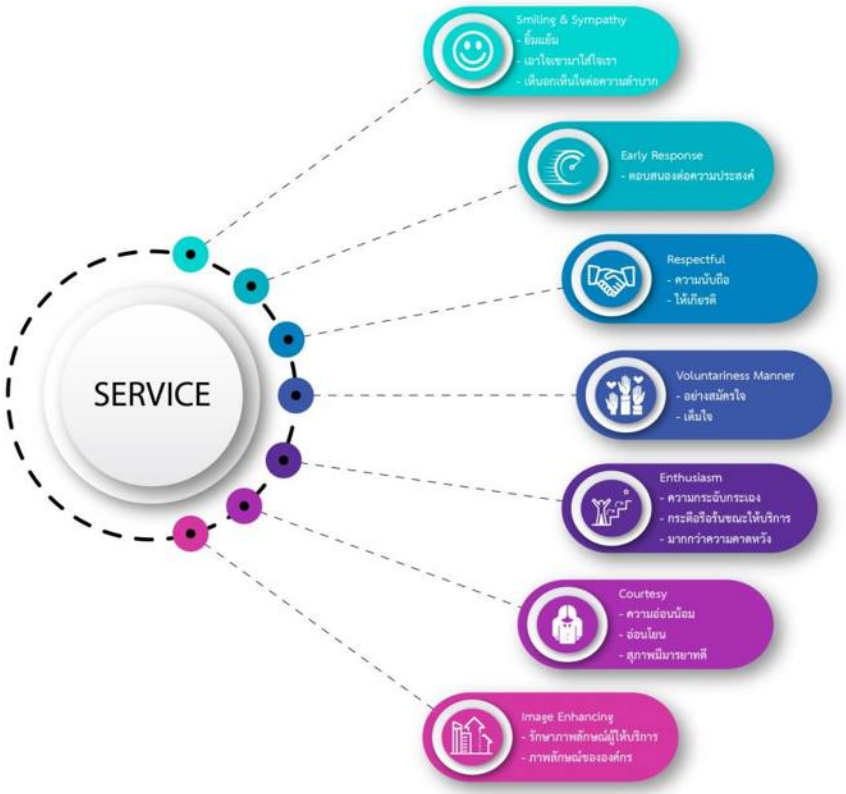
R = Respectful แสดงออกถึงความนับถือให้เกียรติผู้รับบริการ

V = Voluntariness Manner การให้บริการที่ทำอย่างสมัครใจเต็มใจทำ ไม่ใช่ทำงานอย่างเสียไม่ได้

I = Image Enhancing การรักษาภาพลักษณ์ของผู้ให้บริการและภาพลักษณ์ขององค์กรด้วย

C = Courtesy ความอ่อนน้อม อ่อนโยน สุภาพมีมารยาทดี

E = Enthusiasm ความกระฉับกระเฉง กระตือรือร้นขณะให้บริการและให้บริการมากกว่าผู้รับบริการคาดหวังเอาไว้



รูปภาพที่ 5 ความหมายอักษร SERVICE

ความสำคัญของการบริการ (อ้างอิงจาก [16])

การบริการที่ดีจะช่วยให้กิจการประสบความสำเร็จในที่สุด ดังนั้นความสำคัญของการบริการสามารถแบ่งเป็น 2 ประเด็น (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2543: 14-16) ดังนี้

1. ความสำคัญต่อผู้ให้บริการ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1) งานบริหารบุคลากรที่ปฏิบัติงานบริการโดยเฉพาะผู้ที่ให้บริการส่วนหน้าเนื่องจากเป็นบุคคลที่ปฏิสัมพันธ์กับผู้มารับบริการโดยตรง เริ่มตั้งแต่การต้อนรับผู้ที่เข้ามาติดต่อจนกระทั่งบริการต่างๆ สิ้นสุดลง การทำความเข้าใจเกี่ยวกับการบริการจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานบริการตระหนักถึงการปฏิบัติตนต่อผู้รับบริการด้วยจิตสำนึกของการให้บริการและพัฒนาศักยภาพ มีดังนี้

(1) รับรู้เป้าหมายของการให้บริการที่ถูกต้องโดยมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้าหรือผู้บริโภคเป็นศูนย์กลางของการบริการด้วยการกระทำเพื่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและทำให้ลูกค้ามาใช้บริการพึงพอใจเป็นสำคัญ

(2) เข้าใจและยอมรับพฤติกรรมของลูกค้าหรือผู้ที่ใช้บริการ

(3) ตระหนักถึงบทบาทและพฤติกรรมของการบริการที่ผู้บริการพึงปฏิบัติ ซึ่งเป็นภาพลักษณ์เบื้องต้นที่สามารถทำให้ผู้รับบริการประทับใจใช้บริการจนเป็นลูกค้าประจำ

(4) วิเคราะห์ความต้องการของผู้รับบริการและคุณลักษณะของการบริการที่สร้างความประทับใจแก่ผู้รับบริการรวมทั้งการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าซึ่งเกิดขึ้นตลอดเวลาและ จำเป็นต้องอาศัยการฝึกฝนทักษะในการแก้ปัญหาเพื่อมิให้ผู้รับบริการเกิดความไม่พอใจในการบริการที่ได้รับ

2) ผู้ประกอบการ ปัจจุบันผู้ประกอบการที่ผลิตสินค้าและบริการต่างตระหนักถึงความสำคัญของการบริการมากขึ้นและหันมาให้บริการเป็นกลยุทธ์การแข่งขันทางการตลาดที่นับวันจะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การทำความเข้าใจเกี่ยวกับการบริการจะช่วยให้ผู้บริหารการบริการสามารถสร้างความเป็นเลิศในการดำเนินการบริการด้วยคุณภาพของการบริการที่ยอดเยี่ยมได้ ดังนี้

(1) ตระหนักถึงความสำคัญของลูกค้าเป็นอันดับแรกและรู้จักสำรวจความต้องการของลูกค้าในการเลือกซื้อสินค้าและบริการต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาใช้วางแผนและการปรับปรุงการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

(2) เห็นความสำคัญของบุคลากรซึ่งมีบทบาทสำคัญที่จะดึงผู้บริโภคให้มาเป็นลูกค้าประจำขององค์กรด้วยการสนับสนุนและเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาศักยภาพในการบริการอย่างทั่วถึงทั้งในด้านความรู้และทักษะการบริการที่มีคุณภาพ

(3) เข้าใจกลยุทธ์การบริการต่างๆ ที่สามารถใช้เป็นกลยุทธ์ทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพโดยมุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพ การสร้างเอกลักษณ์ในการบริการที่ประทับใจ การบริหารองค์การที่มีประสิทธิภาพและการใช้เทคโนโลยีการบริการที่ทันสมัย

(4) วิเคราะห์ปัญหาข้อบกพร่องและแนวโน้มของการบริการเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและกำหนดทิศทางของการบริการที่ตลาดต้องการได้

2. ความสำคัญต่อผู้รับบริการ ถึงแม้ธุรกิจบริการจะให้ความสำคัญอย่างมากกับลูกค้าหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกซื้อหรือใช้บริการต่างๆ และพยายามทุกวิถีทางที่จะสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า ดังนั้นลูกค้าจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้บทบาทและขอบเขตความเป็นไปได้ของการใช้บริการที่เหมาะสมด้วยความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริการ จะช่วยให้ผู้ใช้บริการเข้าใจกระบวนการบริการและสามารถคาดหวังการบริการที่จะได้รับอย่างมีเหตุผลตามข้อจำกัดของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

1) รับรู้และเข้าใจลักษณะของงานบริการว่าเป็นงานหนักที่จะต้องพบกับคนจำนวนมากและตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้มารับบริการอยู่ตลอดเวลาอันส่งผลให้การบริการบางครั้งอาจไม่รวดเร็วทันกับความต้องการของผู้รับบริการทุกคนในเวลาเดียวกันได้ ซึ่งผู้ใช้บริการจำเป็นต้องคาดหวังการบริการในระดับที่มีความเป็นไปได้ตามลักษณะของงานบริการต่างๆ

2) ตระหนักถึงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของผู้ใช้บริการผู้ที่แสดงเจตนาในการรับบริการควรมีมารยาทที่ดีและใช้คำพูดที่ชัดเจนเข้าใจง่ายในการระบุความต้องการการบริการ เมื่อผู้ให้บริการเข้าใจและเสนอการบริการที่ถูกใจผู้รับบริการก็จะทำให้เกิดความรู้สึกและทัศนคติที่มีต่อการบริการ

รูปภาพที่ 6 ความสำคัญของการบริการ

หลักการให้บริการ (อ้างอิงจาก [5])

สมิต สัชฌุกร (2548 : 173-174) กล่าวว่า หลักการให้บริการมีข้อควรคำนึงดังต่อไปนี้

1. สอดคล้องตรงตามความต้องการของผู้รับบริการ การให้บริการต้องคำนึงถึงผู้รับบริการเป็นหลัก และต้องนำความต้องการของผู้รับบริการมาเป็นข้อกำหนดในการให้บริการ แม้ว่าจะเป็นการให้ความช่วยเหลือที่เราเห็นว่าดีและเหมาะสม

2. ทำให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจ คุณภาพคือความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลักเบื้องต้น เพราะการบริการจะต้องมุ่งให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจและถือเป็นหลักสำคัญในการประเมินผลการให้บริการ ไม่ว่าเราจะตั้งใจให้บริการมากมายเพียงใด แต่ก็เป็นเพียงด้านปริมาณ แต่คุณภาพของการบริการวัดได้ด้วยความพอใจ

3. ปฏิบัติโดยถูกต้อง สมบูรณ์ ครบถ้วน การให้บริการจะตอบสนองความต้องการและความพอใจของผู้รับบริการที่เห็นได้ชัดเจน คือ การปฏิบัติที่ต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ครบถ้วน เพราะหากมีข้อผิดพลาดก็ยากที่จะทำให้ผู้รับบริการพอใจ แม้จะมีคำขอโทษก็ตาม

4. เหมาะสมแก่สถานการณ์ การให้บริการที่รวดเร็ว ส่งสินค้าหรือบริการตรงตามกำหนดเวลาเป็นสิ่งสำคัญ ความล่าช้า ไม่ทันกำหนด ทำให้การบริการไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ และควรบริการให้เสร็จสิ้นก่อนกำหนดเวลาด้วย

5. ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลอื่น การให้บริการในลักษณะใดก็ตามจะต้องพิจารณาโดยรอบคอบรอบด้าน จะมุ่งแต่ประโยชน์ที่จะเกิดแก่ลูกค้าและฝ่ายเราเท่านั้นไม่เพียงพอ จะต้องคำนึงถึงผู้ที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ผู้ให้บริการต้องระมัดระวังไม่ทำให้ความเสียหายให้แก่บุคคลอื่นๆ ด้วย

แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้รับบริการ (อ้างอิงจาก [5])

รายงานวิจัยความพึงพอใจของผู้รับบริการ ของสำนักงานตรวจสอบภายใน ประจำปีงบประมาณ 2558 โดยสำนักงานตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยนเรศวร (2558 : 7) ได้กล่าวว่า

ความพึงพอใจเป็นเรื่องของความรู้สึกภายในจิตใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งที่จะแสดงทัศนคติในเชิงประเมินค่าต่อบุคคล ต่อสถานการณ์บนพื้นฐานของการได้รับการตอบสนองความต้องการความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกันขึ้นกับค่านิยมและประสบการณ์ที่ได้รับ ถ้าบุคคลใดมีทัศนคติต่องานบริการดีก็จะให้ความสำคัญต่องานบริการและปฏิบัติอย่างเต็มที่ เป็นผลให้งานบริการมีคุณค่าและนำไปสู่ความเป็นเลิศในการบริการ

การปฏิบัติตนในการให้บริการ (อ้างอิงจาก [18])

ทางกาย ต้องดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง สดชื่นด้วยอาการกระปรี้กระเปร่า มีลักษณะทะมัดทะแมง กระฉับกระเฉง หน้าตาสดใส การแต่งกายเรียบร้อย ยิ้ม ไหว้ หรือทักทาย กิริยาสุภาพ เป็นคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นต้องวางตัวเป็นมิตร เปิดเผย จริงใจ สนองความต้องการของผู้รับบริการอย่างกระตือรือร้น แสดงความเต็มใจที่จะให้บริการ

ทางวาจา ต้องใช้ถ้อยคำชวนฟัง น้ำเสียงไพเราะชัดเจน พูดมีหางเสียง มีคำขานรับเหมาะสม กล่าวต้อนรับและสอบถามว่าจะให้ช่วยบริการอย่างไร พูดแต่น้อยฟังให้มาก ไม่พูดแทรกไม่กล่าวคำตำหนิ อาจพูดทวนย้ำสิ่งที่มีผู้มาติดต่อต้องการให้เขาฟังเพื่อความเข้าใจตรงกัน พูดให้เกิดประโยชน์ต่อผู้รับบริการ ไม่พูดมากจนเกินจริง พูดเพื่อความสบายใจของผู้รับบริการ และใช้ถ้อยคำเหมาะสม

ทางใจ ต้องทำจิตใจให้เบิกบานแจ่มใส ยินดีที่จะต้อนรับ ไม่รู้สึกขุ่นเคืองที่จะต้องรับหน้าหรือพบปะกับคนแปลกหน้าที่ไม่คุ้นเคยกันมาก่อน

ส่วนประสมทางการตลาด (อ้างอิงจาก [17])

ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งที่ธุรกิจนำออกเสนอขายแก่ผู้บริโภค ประกอบด้วยสิ่งที่มีตัวตนสามารถสัมผัสได้ ได้แก่ ประโยชน์ใช้สอย คุณสมบัติ ส่วนประกอบ บรรจุภัณฑ์ ตรายี่ห้อ สี กลิ่น และสิ่งที่ไม่มีตัวตน สัมผัสไม่ได้โดยตรง ได้แก่ แนวความคิด การให้บริการ การอำนวยความสะดวกต่างๆ

1. ความหมายของผลิตภัณฑ์ เนื่องจากผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ ทั้งทางด้านของผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย และผู้บริโภค จึงได้มีผู้ให้ความหมายของคำว่า ผลิตภัณฑ์ ไว้หลายทรรศนะดังนี้

1) Philip Kotler ได้ให้ความหมายของคำว่า ผลิตภัณฑ์ หมายถึง อะไรบางอย่างที่สามารถนำเสนอต่อตลาด เพื่อเรียกความสนใจเรียกให้มีการซื้อ การใช้ หรือการบริโภค

2) Jerome E. McCarthy ได้ให้ความหมายของคำว่า ผลิตภัณฑ์ หมายถึง ข้อเสนอของบริษัทที่เสนอออกไปเพื่อสร้างความพอใจให้แก่ความต้องการ

3) พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้จำกัดความหมายของคำว่า ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่ทำขึ้น

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึง สิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภคให้ได้รับความพึงพอใจ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายอาจมีตัวตนหรือไม่มีตัวตนก็ได้ ซึ่งประกอบด้วย สินค้า บริการความคิด สถานที่ องค์กร หรือบุคคล

2. องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ เป็นการพิจารณาถึงคุณสมบัติและลักษณะที่เป็นส่วนต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ โดยทั่วไปผลิตภัณฑ์จะมีองค์ประกอบอยู่ 5 ส่วนด้วยกัน คือ

1) ผลิตภัณฑ์หลัก (Core Product) หมายถึง ประโยชน์พื้นฐานของผลิตภัณฑ์ซึ่งผู้บริโภคได้รับจากการซื้อสินค้าหรือบริการโดยตรง อาจเป็นเรื่องของประโยชน์ในการใช้สอย การแก้ปัญหาให้ลูกค้า การขายความปลอดภัย

2) ส่วนที่บ่งชี้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Product Identification) หมายถึง รูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคสามารถรับรู้ได้ ซึ่งผลิตภัณฑ์จะมีลักษณะและรูปร่างที่แตกต่างกัน สิ่งที่จะบ่งชี้ได้ว่าผลิตภัณฑ์นั้นๆ แตกต่างกันอย่างไร

3) ส่วนเพิ่มของผลิตภัณฑ์ (Product Augmented) หมายถึง ส่วนควบหรือส่วนเสริมของผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลประโยชน์หรือบริการเพิ่มเติมที่ผู้บริโภคจะได้รับควบคู่ไปกับตัวผลิตภัณฑ์หลักเป็นส่วนที่ช่วยเสริมมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์

4) ส่วนที่คาดหวังจากผลิตภัณฑ์ (Product Expected) หมายถึง สิ่งที่เป็นคุณค่าหรือคุณประโยชน์อื่นที่ผู้บริโภคคาดว่าจะได้รับจากการใช้ผลิตภัณฑ์หลักและส่วนควบของผลิตภัณฑ์

5) ศักยภาพของผลิตภัณฑ์ (Product Potential) หมายถึง ส่วนของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่มีการริเริ่มการเปลี่ยนแปลงหรือการพัฒนาไปเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภคในอนาคตได้

3. การแบ่งประเภทของผลิตภัณฑ์

1) ผลิตภัณฑ์เพื่อการบริโภค (Consumer Products) หมายถึง สินค้า (Goods) ที่ผู้ซื้อซื้อไปเพื่อนำไปบริโภคอุปโภคเองหรือซื้อไปสำหรับใช้ในครัวเรือนขั้นสุดท้าย มิได้เป็นการซื้อเพื่อนำไปผลิตหรือขายต่อ เรียกผู้ซื้อนี้ว่า ผู้บริโภคคนสุดท้าย สินค้าที่ใช้เพื่อการบริโภค สามารถแบ่งออกแบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

(1) สินค้าสะดวกซื้อ (Convenience Goods) คือ สินค้าที่ผู้บริโภคซื้อบ่อยครั้งเพราะใช้ในชีวิตประจำวัน

(2) สินค้าเปรียบเทียบซื้อ (Shopping Goods) คือ สินค้าที่ผู้บริโภคต้องอาศัยการเปรียบเทียบรูปแบบ คุณภาพและราคาจากหลายๆ ร้านก่อนการซื้อ

(3) สินค้าเจาะจงซื้อ (Specialty Goods) คือ สินค้าที่มีลักษณะเฉพาะตามความต้องการของผู้บริโภคอย่างแท้จริง และผู้บริโภคเต็มใจที่จะใช้ความพยายามในการหาซื้อเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้านั้น โดยผู้บริโภคจะมีความภักดีต่อตรายี่ห้อของสินค้าอยู่ในตัว

(4) สินค้าไม่แสวงซื้อ (Unsought Goods) คือ สินค้าที่ผู้บริโภคไม่มีความรู้เกี่ยวกับสินค้าและยังไม่รู้จักหรือรู้จักแต่ยังไม่คิดที่จะซื้อ เช่น การประกันภัย การประกันชีวิต เป็นต้น

2) ผลิตภัณฑ์เพื่อการอุตสาหกรรม (Industrial Products) หมายถึง สินค้าที่ผู้ซื้อซื้อไปเพื่อใช้ในการผลิต ประกอบ หรือแปรสภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปจำหน่ายต่อและให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์ตอบแทนในรูปของกำไร สินค้าเพื่อการอุตสาหกรรม แบ่งเป็น 6 ประเภท

(1) วัตถุดิบ (Raw Materials) คือ สินค้าที่เกิดจากธรรมชาติหรือเกิดจากการทำเกษตร วัตถุดิบส่วนใหญ่จะถูกนำมาใช้เพื่อการอุตสาหกรรม

(2) ถาวรวัตถุ หรือสิ่งติดตั้ง (Installations) คือ สินค้าที่ใช้ในการลงทุน ที่มีราคาแพง มีความอดทน อายุการใช้งานนาน

(3) เครื่องมือประกอบ (Accessory Equipment) คือ สินค้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการผลิตให้เกิดความรวดเร็ว เช่น แม่แรงยกของ สว่าน เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

(4) วัสดุประกอบและชิ้นส่วน (Component Materials and Parts) คือ สินค้าที่ผ่านกระบวนการผลิตมาแล้วและเป็นสินค้าสำเร็จรูป

(5) วัสดุใช้สอยหรือวัสดุสิ้นเปลือง (Supplies) คือ สินค้าที่เป็นวัสดุที่ไม่ได้รวมเป็นส่วนหนึ่งของสินค้าที่ผลิต

(6) บริการ (Services) คือ การให้บริการทางอุตสาหกรรม เป็นการอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานและการผลิตโดยเฉพาะ

4. ประเภทของตราสินค้า ตราสินค้าสามารถแบ่งออกเป็นได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ตราสินค้าของผู้ผลิต (Manufacturers Brand) หมายถึง ตราสินค้ากำหนดขึ้นใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ของตน โดยการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้กระจายสู่ผู้บริโภคอย่างทั่วถึง และมีการโฆษณาแพร่หลาย เรียกว่า ตราสินค้าระดับชาติ (National Brand)

ผู้ผลิตที่ใช้ตราสินค้านี้จะเป็นกิจการขนาดใหญ่ ซึ่งต้องบริหารจัดการด้านการผลิตแล้วต้องมีระบบการบริหารเกี่ยวกับกลยุทธ์ราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดที่มีประสิทธิภาพ โดยทำให้ตราสินค้าเป็นที่จดจำและได้รับจากผู้บริโภค และสร้างความแข็งแกร่งของตราสินค้าเพื่อให้คนกลางเกิดความเชื่อมั่นที่จะนำผลิตภัณฑ์ไปจำหน่าย

2) ตราสินค้าของผู้จัดจำหน่าย (Dealer Brand or Private Brand) หมายถึง ตราสินค้าที่ผู้จำหน่ายซึ่งไม่ได้เป็นผู้ผลิตกำหนดขึ้นมาใช้กับผลิตภัณฑ์ที่มีการว่าจ้างให้โรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ผลิต เพื่อจำหน่ายภายในกิจการของตนเอง เช่น น้ำดื่มตราบิ๊กซี ที่ผลิตโดยบริษัท ทีทีซี น้ำดื่มสยาม จำกัด น้ำยาปรับผ้านุ่มตราคาร์ฟูร์ ที่ผลิตโดยบริษัท สแตนดาร์ด แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด เป็นต้น

ผู้จำหน่ายที่ใช้ตราสินค้านี้จะเป็นผู้จัดจำหน่ายรายใหญ่ที่มีผลิตภัณฑ์จำนวนมาก ทำให้สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพไม่ต่างกับตราสินค้าของผู้ผลิต และยังจำหน่ายได้ในราคาต่ำกว่า เนื่องจากไม่ต้องมีกิจกรรมด้านการตลาดมาก ผู้บริโภคที่ซื้อผลิตภัณฑ์ประเภทนี้จะเป็นผู้ที่มีความอ่อนไหวด้านราคาและไม่มีความจงรักภักดีต่อตราสินค้าใดๆ

5. บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่ห่อหุ้มผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันความเสียหาย ช่วยให้สามารถรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ อำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายขนส่งและแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งมีบทบาทสำคัญที่ช่วยในการส่งเสริมการขายด้วย

บรรจุภัณฑ์ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ที่สามารถสร้างความแตกต่างและดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคให้ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ ในปัจจุบันการหลายๆ แห่งได้กำหนดให้บรรจุภัณฑ์ (Package) เป็นส่วนหนึ่งของ 4P's หรือเรียกว่าเป็น P ตัวที่ 5 ซึ่งวัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์มีหลายชนิด ได้แก่ ไม้ กระดาษ แก้ว พลาสติก และโลหะ วัสดุแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติในการใช้ที่แตกต่างกันไป ดังนั้นผู้ผลิตจะต้องศึกษาถึงลักษณะเด่นและคุณสมบัติต่างๆ ของวัสดุ เพื่อออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์มากที่สุด

หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้

1) หน้าที่ปกป้องคุ้มครองบรรจุภัณฑ์ (Protection) เพื่อไม่ให้ผลิตภัณฑ์เกิดความเสียหาย ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ

2) หน้าที่อำนวยความสะดวก (Convenience) ทำให้ผู้บริโภคสามารถใช้ผลิตภัณฑ์ได้ง่ายและสะดวกในการนำไปจำหน่ายของร้านค้าด้วย

3) หน้าที่สื่อสารการตลาด (Marketing Communication) โดยใช้เพื่อที่ว่างที่อยู่บนบรรจุภัณฑ์ บรรยายสรรพคุณให้ผู้บริโภคทราบถึงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ วิธีการใช้ ส่วนประกอบ และแหล่งผลิต

4) หน้าที่ส่งเสริมการขาย (Sale Promotion) โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้แปลกใหม่ทันสมัย เหมาะสมกับขนาดและปริมาณ ช่วยสร้างความแตกต่างทำให้สามารถขายได้มากขึ้น

5) หน้าที่เพิ่มคุณค่า (Value Added) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูดีและมีมูลค่ามากยิ่งขึ้น เช่น กล่องเหล็กที่บรรจุช็อกโกแลต โหลแก้วที่บรรจุกาแฟ เป็นต้น

ประเภทของบรรจุภัณฑ์ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1) บรรจุภัณฑ์ชั้นแรก หรือบรรจุภัณฑ์ปฐมภูมิ (Primary Package or Individual) เป็นบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วยที่ติดกับผลิตภัณฑ์ ทำหน้าที่ห่อหุ้มตัวผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันความเสียหาย เช่น ขวดยา กล่องนม หลอดยาสีฟัน เป็นต้น

2) บรรจุภัณฑ์ชั้นใน หรือบรรจุภัณฑ์ทุติยภูมิ (Inner Package Secondary Package) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ออกมาจากบรรจุภัณฑ์ชั้นแรก ทำหน้าที่ห่อหุ้มบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกอีกชั้นหนึ่ง เพื่อสะดวกในการหยิบจับและกระตุ้นการส่งเสริมการขาย เช่น กล่องกระดาษที่ห่อหุ้มหลอดยาสีฟัน เป็นต้น

3) บรรจุภัณฑ์ชั้นนอก หรือบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (Outer Package or Shipping Package) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ห่อหุ้มบรรจุภัณฑ์ชั้นใน ทำหน้าที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์แต่ละหน่วยไว้ด้วยกัน เพื่อ

ความสะดวกและความปลอดภัยในการขนส่งและเก็บรักษา เช่น กล่องกระดาษลูกฟูกที่บรรจุยาสีฟัน 24 กล่อง เป็นต้น

การกำหนดราคา

การกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ เป็นสิ่งสำคัญสำหรับนักการตลาดที่จะต้องพิจารณาเนื่องจากการดำเนินธุรกิจนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งหวังผลกำไรและทำให้ผู้บริโภคได้รับความพึงพอใจ ซึ่งการตั้งราคาของแต่ละธุรกิจนั้นจะมีวัตถุประสงค์และนโยบายหรือกลยุทธ์ที่แตกต่างกันไป ดังนั้นการกำหนดราคาจึงเป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อนที่จะต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วนก่อนการตัดสินใจ

1. ความหมายของราคา

1) พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้จำกัดความหมายของคำว่า ราคา หมายถึง มูลค่าของสิ่งของที่คิดเป็นเงินตรา ; จำนวนเงินซึ่งได้มีการชำระหรือตกลงจะชำระในการซื้อขายทรัพย์สิน

2) รองศาสตราจารย์ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ ได้ให้ความหมายของคำว่า ราคา (Price) หมายถึง มูลค่าของสินค้าและบริการในรูปตัวเงิน หรือหมายถึงจำนวนเงินที่ผู้ขายเต็มใจที่จะตกลงให้เกิดการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ภายในเวลาและสถานการณ์เฉพาะอย่าง

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า ราคา คือ สิ่งที่กำหนดมูลค่าผลิตภัณฑ์และผลตอบแทนจากการดำเนินธุรกิจในรูปของเงินตราที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนซื้อขายผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นจำนวนเงินที่ผู้ซื้อเต็มใจที่ชำระและผู้ขายเต็มใจที่จะขายในราคาเดียวกันและในช่วงระยะหนึ่ง

เนื่องจากผลิตภัณฑ์มีหน้าที่ในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า จึงต้องมีราคาที่เหมาะสม กล่าวคือ เป็นราคาที่สอดคล้องกับคุณค่า (Value) หรือมูลค่าของผลิตภัณฑ์ในสายตาของลูกค้า ซึ่งถ้าหากผลิตภัณฑ์มีราคาต่ำเกินไปก็จะทำให้กิจการมีรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์น้อย แต่ถ้าราคาสูงเกินไปลูกค้าก็อาจจะไม่ซื้อ มูลค่าของผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบให้กับลูกค้าต้องสูงเกินกว่าต้นทุนผู้ซื้อ ซึ่งต้นทุนผู้ซื้อก็คือราคาสินค้า (Price) นั้นเอง

2. วัตถุประสงค์ในการกำหนดราคา

วัตถุประสงค์ในการกำหนดราคานั้นมีอยู่หลายประการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายของกิจการ สถานการณ์การแข่งขัน และสภาพแวดล้อมต่างๆ รวมทั้งการพิจารณาถึงวัตถุประสงค์รวมของกิจการและวัตถุประสงค์ทางการตลาดด้วย วัตถุประสงค์ในการกำหนดราคาที่สำคัญ มีดังนี้

1) การกำหนดราคาที่มุ่งรายได้จากการขาย โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อต้องการรายได้เพิ่มขึ้น เป็นวัตถุประสงค์สำคัญของกิจการที่สร้างรายได้ให้มากพอที่จะคุ้มกับค่าใช่จ่ายต่างๆ เพื่อนำไปขยายกิจการต่อไป

(2) เพื่อต้องการเพิ่มเงินสดหมุนเวียน ในกรณีที่กิจการเผชิญกับปัญหาเงินทุนหมุนเวียน ขาดแคลนจนไม่สามารถชำระหนี้ได้ จึงจำเป็นต้องปรับราคาและส่วนลด

2) การกำหนดราคาที่มุ่งกำไร โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อให้ได้ผลตอบแทน (กำไร) จากการลงทุน เช่น ต้องการผลตอบแทน 20% จากการลงทุน ต้องการผลตอบแทน 15% จากยอดขาย เป็นต้น

(2) เพื่อให้ได้กำไรสูงสุด กิจการที่แสวงหาผลกำไรสูงสุดก็เพื่อต้องการคืนทุนอย่างรวดเร็ว เป็นการมุ่งหวังผลในระยะสั้น

(3) เพื่อดำรงการดำเนินธุรกิจให้คงอยู่ต่อไป กรณีที่กิจการเผชิญกับปัญหาวิกฤตในช่วงที่เศรษฐกิจซบเซา อาจต้องลดราคาสินค้าเพื่อให้กิจการสามารถดำเนินอยู่ได้

3) การกำหนดราคาที่มุ่งยอดขายหรือปริมาณการขาย โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อเพิ่มยอดขาย เนื่องจากกิจการต้องการให้ลูกค้าเก่าซื้อผลิตภัณฑ์เพิ่มมากขึ้น ขณะเดียวกันก็แสวงหาลูกค้ากลุ่มใหญ่ที่มีจำนวนมากขึ้นด้วย

(2) เพื่อรักษาส่วนครองตลาด ในกรณีที่กิจการเป็นผู้นำของผลิตภัณฑ์นั้น และต้องการรักษาความเป็นผู้นำอยู่ต่อไป

(3) เพื่อเพิ่มส่วนครองตลาด หรือขายตลาดให้มีส่วนครองตลาดเพิ่มมากขึ้น

4) การกำหนดราคาที่มุ่งการแข่งขัน โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อเผชิญกับการแข่งขัน เนื่องจากกิจการไม่ต้องการเผชิญสงครามด้านราคากับคู่แข่งขัน

(2) เพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขัน ในกรณีที่กิจการเป็นผู้เริ่มต้นทำธุรกิจในท้องถิ่นหนึ่งและไม่ต้องการให้กิจการอื่นเข้ามาแข่งขันด้วย จึงต้องตั้งราคาสินค้าให้ต่ำ

(3) เพื่อตัดราคาของคู่แข่งขัน ในกรณีที่กิจการต้องการขจัดคู่แข่งขันออกจากตลาดและต้องการแย่งลูกค้าของคู่แข่งขัน

5) การกำหนดราคาที่มุ่งสังคม โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อการปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณที่ดี เป็นการแสดงว่ากิจการไม่เอาเปรียบสังคมด้วยการกำหนดราคาให้ต่ำกว่าระดับที่ควรจะเป็น

(2) เพื่อรักษาภาวะการจ้างงาน เป็นการสร้างภาพลักษณ์ว่ากิจการเป็นผู้สร้างงานให้กับการผลิตและการจ้างงานให้กับสังคม ด้วยการกำหนดราคาในระดับที่ทำให้เกิดการผลิตและการจ้างแรงงาน

3. วิธีกำหนดราคา

ในการกำหนดราคาสินค้านั้น มีสิ่งที่กิจการจะต้องพิจารณาเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ เช่น กำไรจากการขาย การยอมรับของผู้ซื้อ การเปรียบเทียบกับราคาของคู่แข่งขัน เป็นต้น ซึ่งต้องคำนึงถึงอนาคต หากกิจการต้องลงราคาสินค้าลงอีก ก็สามารถกระทำได้โดยไม่ขาดทุน

1) การกำหนดราคาจากต้นทุน (Cost Based Pricing) เป็นวิธีการกำหนดราคาที่ง่ายและสะดวกที่สุด โดยใช้ต้นทุนต่อหน่วยมาเป็นพื้นฐาน ซึ่งมีวิธีการกำหนดราคา ดังนี้

(1) วิธีการกำหนดราคาแบบ Cost-Plus การกำหนดราคาวิธีนี้มาใช้ในกรณีที่กิจการไม่สามารถคาดการณ์ต้นทุนของผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าได้ หรือต้นทุนของผลิตภัณฑ์ไม่แน่นอน กิจการจึงต้องกำหนดกำไรที่แน่นอนขึ้นมาก่อน และเมื่อทราบต้นทุนต่อหน่วยแล้วจึงนำต้นทุนนั้นไปบวกกับกำไรที่ต้องการ

ราคาขาย = กำไรต่อหน่วยที่ต้องการ + ต้นทุนต่อหน่วย

(2) วิธีกำหนดราคาแบบ Mark up เป็นการบวกส่วนเพิ่มโดยใช้สมการ ดังนี้

Price = Cost + Mark up หรือ ราคา = ทุน + ส่วนเพิ่ม

วิธีการคำนวณ Mark up มีดังนี้

- Mark up on Cost หรือ Mark on คือ การกำหนดเป็นร้อยละจากราคาทุน
- Mark up on Selling Price หรือ Mark up คือ การกำหนดเป็นร้อยละจากราคาขาย วิธีนี้ใช้มากในธุรกิจค้าปลีกและค้าส่ง โดยมีพื้นฐานการคำนวณมาจากต้นทุนเช่นเดียวกัน

(3) วิธีกำหนดราคาเพื่อให้ได้ผลตอบแทนตามเป้าหมาย (Target Pricing) เป็นการกำหนดราคาเพื่อให้ได้ผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment : ROI) โดยต้องการกำไรเป็นร้อยละเท่าใดของเงินลงทุน (Target Profit) เข้าไปในต้นทุนของสินค้าหรือเงินลงทุน โดยใช้สมการดังนี้

$$\text{ราคา} = \frac{\text{ต้นทุนต่อหน่วย} + \text{อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ} \times \text{เงินลงทุน}}{\text{จำนวนสินค้าที่ขาย}}$$

2) การกำหนดราคาจากอุปสงค์ (Demand Based Pricing) เป็นการกำหนดราคาโดยคำนึงปริมาณความต้องการซื้อสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งของลูกค้าที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือเรียกว่า ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (Price Elasticity of Demand)

4. นโยบายราคา

นโยบายราคา เป็นแนวทางในการปฏิบัติตามวัตถุของกิจการ โดยมีการวางแผนอาศัยวิธีต่างๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และช่วยให้กิจการบรรลุวัตถุประสงค์ซึ่งนโยบายราคาที่นิยมใช้ได้แก่

1) นโยบายระดับราคา (Price Level Policy) แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

(1) ระดับราคาตามราคาตลาด (Meet the Market Price) เป็นการกำหนดราคาหรือการตัดราคากัน เนื่องจากตลาดมีการแข่งขันสมบูรณ์ (Pure Competition Market) และผลิตภัณฑ์ไม่มีความแตกต่างกัน

(2) ระดับราคาสูงกว่าราคาตลาด (Above the Market Price) กิจการสามารถกำหนดราคาให้สูงกว่าคู่แข่งขันได้ เนื่องจากความเข้มแข็งของกิจการหรือมีข้อได้เปรียบในด้านต่างๆ ที่เหนือกว่าคู่แข่งขัน เช่น ตราสินค้าเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ทำเลที่ตั้งของกิจการที่เหมาะสม บุคลากรมีความชำนาญ เป็นต้น

(3) ระดับราคาต่ำกว่าราคาตลาด (Under the Market Price) เป็นนโยบายระดับราคาที่กิจการขนาดเล็กนิยมนำมาใช้ เพื่อต้องการส่วนแบ่งทางการตลาดในปริมาณมากๆ และให้สินค้ากระจายสู่ผู้บริโภคอย่างแพร่หลาย

2) นโยบายราคาเดียว (One Price Policy) เป็นการกำหนดราคาสินค้าชนิดเดียวกัน สำหรับผู้ซื้อทุกรายในราคาเดียวกันภายใต้สถานการณ์และเงื่อนไขที่เหมือนกัน เพื่อให้สะดวกต่อการขายโดยตัดปัญหาในการเสนอราคาและการต่อรองราคา

3) นโยบายราคายืดหยุ่นได้ (Flexible Price Policy) เป็นการกำหนดราคาสินค้าสำหรับลูกค้าประเภทเดียวกัน ปริมาณเท่ากันในราคาที่แตกต่างกัน ราคาสินค้าจะถูกกำหนดให้สูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ การกำหนดราคายืดหยุ่นได้นี้นิยมใช้กันมากสำหรับกิจการขนาดเล็กและสินค้าที่ล้าสมัยง่ายหรือไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งกิจการจำเป็นต้องมีส่วนลดหรือส่วนยอมให้กับผู้ที่ซื้อสินค้าดังกล่าว

ประเภทของส่วนลดและส่วนยอมให้

ส่วนลด (Discounts) หมายถึง ส่วนที่กิจการลดหรือหักออกจากราคาที่กำหนดไว้ในรายการเนื่องจากผู้ซื้อได้ทำหน้าที่ทางการตลาดบางอย่างที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ผลิตหรือผู้ขาย ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ประเภทของส่วนลดมีดังนี้

(1) ส่วนลดปริมาณ (Quantity Discounts) เป็นส่วนลดจากราคาเดิมที่กำหนดไว้เพื่อกระตุ้นให้มีการซื้อในปริมาณที่มากขึ้น

(2) ส่วนลดการค้า (Trade Discounts) เป็นส่วนที่กิจการลดให้กับคนกลางในระดับต่างๆ ของช่องทางการจำหน่าย

(3) ส่วนลดเงินสด (Cash Discounts) เป็นส่วนที่กิจการลดให้ผู้ซื้อสำหรับการจ่ายเงินชำระหนี้

- 2/10, n/30 หมายความว่า ถ้าชำระเงินค่าสินค้าภายใน 30 วัน นับจากวันที่ที่ปรากฏในใบกำกับสินค้า

- 2/10, n/30 e.o.m. (End of Month) หมายความว่า ถ้าชำระเงินค่าสินค้าภายใน 30 วัน นับจากวันสิ้นเดือนของเดือนที่ปรากฏในในกำกับสินค้า

- 2/15, n/30 r.o.g. (Receipt of Goods) หมายความว่า ถ้าชำระเงินค่าสินค้าภายใน 30 วัน นับจากวันที่ได้รับสินค้า แต่ถ้าชำระภายใน 15 วัน นับจากวันที่ได้รับสินค้า จะได้ส่วนลดเงิน 2%

(4) ส่วนลดนอกฤดูกาล (Seasonal Discounts) เป็นส่วนที่กิจการลดให้กับผู้ซื้อที่สั่งซื้อสินค้าในช่วงนอกฤดูการขาย เพื่อกระตุ้นให้มีการสั่งซื้อเร็วกว่าปกติ

ส่วนยอมให้ (Allowance) หมายถึง ส่วนที่กิจการยอมให้กับผู้ซื้อ สำหรับการกระทำบางอย่างหรือการยอมรับบางอย่างที่กิจการต้องการให้ผู้ซื้อช่วยเหลือ ประเภทของส่วนยอมให้ดังนี้

(1) ส่วนยอมให้จากการส่งเสริมการขาย (Promotion Allowance) เป็นจำนวนเงินที่กิจการยอมให้กับคนกลางโดยหักออกจากราคาขาย

(2) ส่วนยอมให้จากการนำสินค้าเก่ามาแลกซื้อ (Trade - in Allowance) เป็นส่วนที่กิจการยอมให้ผู้ซื้อนำสินค้าเก่าที่ยังคงมีมูลค่ามาแลกซื้อสินค้าใหม่

(3) ส่วนยอมให้สำหรับการเป็นนายหน้า (Broker Allowance) เป็นค่าตอบแทนที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์จากยอดขาย

การจัดจำหน่าย

การจัดจำหน่าย เป็นกิจกรรมส่วนหนึ่งในองค์ประกอบของส่วนประสมทางการตลาดที่เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตสู่ผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่นักการตลาดจะต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วน เพราะการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายที่เหมาะสมเป็นการช่วยลดต้นทุนของธุรกิจ ช่วยให้ผลิตภัณฑ์ถึงมือผู้ซื้อได้ตรงเวลาและมีประสิทธิภาพ ทำให้ธุรกิจได้รับความเชื่อถือและทำให้เป็นข้อได้เปรียบด้านการแข่งขันด้วย

1. ความหมายของการจัดจำหน่าย (The Meaning of Distribution)

การจัดจำหน่าย (Distribution) หมายถึง กิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการนำสินค้าและบริการของผู้ผลิตออกสู่ตลาดเพื่อเสนอต่อผู้บริโภค โดยการจัดหาสถานที่ขายหรืออาศัยผู้เชี่ยวชาญทางการตลาดที่เป็นคนกลางช่วยในการนำเสนอสินค้าและบริการไปสู่ผู้บริโภคในเวลาและสถานที่ที่เหมาะสม

นอกจากนี้ยังมีสถาบันต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การจัดจำหน่ายมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นทางการเก็บรักษาสินค้า การขนส่ง และการกระจาย กิจกรรมหลักของการจัดจำหน่าย ประกอบด้วย

1) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel of Distribution)

2) การกระจายสินค้า (Physical of distribution)

2. ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel of Distribution)

ผลิตไปสู่ผู้บริโภคคนสุดท้าย (Ultimate Consumer) หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม (Industrial User) ในช่องทางการจัดจำหน่ายจะประกอบด้วยกลุ่มของสถาบันที่ทำหน้าที่หรือกิจกรรมอันจะนำสินค้าและบริการจากผู้ผลิตไปสู่กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งจะทำให้เกิดระดับของช่องทาง (Channel Level) คือ

1) ช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภค (Channel of consumer goods distribution)

แนวทางที่ 1 (ผู้ผลิต - ผู้บริโภค)

แนวทางที่ 2 (ผู้ผลิต - ผู้ค้าปลีก - ผู้บริโภค)

แนวทางที่ 3 (ผู้ผลิต - ผู้ค้าส่ง - ผู้ค้าปลีก - ผู้บริโภค)

แนวทางที่ 4 (ผู้ผลิต - ตัวแทน - ผู้ค้าปลีก - ผู้บริโภค)

แนวทางที่ 5 (ผู้ผลิต - ตัวแทน - ผู้ค้าส่ง - ผู้ค้าปลีก - ผู้บริโภค)

2) ช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าอุตสาหกรรม (Channel of Industrial goods distribution)

แนวทางที่ 1 (ผู้ผลิต - ผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม)

แนวทางที่ 2 (ผู้ผลิต - ผู้จัดจำหน่ายอุตสาหกรรม - ผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม)

แนวทางที่ 3 (ผู้ผลิต - ตัวแทน - ผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม)

แนวทางที่ 4 (ผู้ผลิต - ตัวแทน - ผู้จัดจำหน่ายสินค้าอุตสาหกรรม - ผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม)

3. สถาบันการตลาด (Marketing Institution)

สถาบันการตลาด (Marketing Institution) หมายถึง สถาบันคนกลางต่างๆ ที่ช่วยในการจัดจำหน่ายและเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภคคนสุดท้าย หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรมรวมถึงการอำนวยความสะดวกและให้บริการทางการตลาด สถาบันการตลาดสามารถแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1) สถาบันพ่อค้าคนกลาง (middleman) ได้แก่

(1) ตัวแทนคนกลาง (Agent Middleman) เป็นคนกลางที่ไม่ถือครองกรรมสิทธิ์ในผลิตภัณฑ์แต่ทำหน้าที่เป็นคนกลางช่วยเหลือผู้ผลิตในการติดต่อซื้อขาย ซึ่งประกอบด้วย

- ตัวแทนขาย (Selling Agents) เป็นตัวแทนที่ทำหน้าที่แทนผู้ผลิตแต่เพียงผู้เดียวในอาณาเขตหนึ่ง

- ตัวแทนผู้ผลิต (Manufacturers Agents) เป็นตัวแทนที่แต่งตั้งโดยผู้ผลิตให้ทำหน้าที่แต่เพียงบางส่วน

- นายหน้า (Broker) เป็นตัวแทนที่ทำหน้าที่ที่นำผู้ซื้อและผู้ขายมาพบกันเพื่อตกลงซื้อขายผลิตภัณฑ์

(2) พ่อค้าคนกลาง (Merchant Middleman) เป็นคนกลางที่มีกรรมสิทธิ์ในผลิตภัณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย

- พ่อค้าปลีก (Retailer) เป็นผู้ที่ขายผลิตภัณฑ์ให้กับผู้บริโภคคนสุดท้าย

- พ่อค้าส่ง (Wholesaler) เป็นผู้ที่ทำกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการขายผลิตภัณฑ์ให้กับบุคคล กลุ่มบุคคล

2) สถาบันที่ทำหน้าที่กระจายสินค้า (Physical Distribution) เป็นคนกลางที่ช่วยกิจกรรมด้านการจัดเก็บและเคลื่อนย้ายสินค้า

3) สถาบันที่ทำหน้าที่อำนวยความสะดวก (Marketing Facilitator) เป็นคนกลางที่ให้ความสะดวกต่างๆ ทางการตลาด

การส่งเสริมการตลาด

การส่งเสริมการตลาด เป็นการติดต่อสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ไปสู่ผู้บริโภค โดยใช้กลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อเป็นการกระตุ้นชักจูงใจ สร้างทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อด้วยการจัดกิจกรรมด้านโฆษณาให้ผู้บริโภครู้จักและต้องการซื้อผลิตภัณฑ์ การจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างภาพพจน์ที่ดี การจัดรายการส่งเสริมการขายเพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคซื้อผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการส่งพนักงานขายไปเสนอขายเพื่อโน้มน้าวชักจูงให้เกิดการตัดสินใจซื้อได้เร็วขึ้น

1. ความหมายของการส่งเสริมการตลาด (The Meaning of Promotion)

การส่งเสริมการตลาด หมายถึง การติดต่อสื่อสารไปยังกลุ่มลูกค้าคาดหวัง เพื่อแจ้งให้เขาทราบว่ามีผลิตภัณฑ์ของตนจำหน่ายอยู่ และเชิญชวนให้พวกเขายอมรับว่าผลิตภัณฑ์นั้นสามารถตอบสนองความต้องการเพื่อให้ได้รับความพึงพอใจได้

1) Jame F. Engel ได้ให้ความหมายของคำว่า การส่งเสริมการตลาด หมายถึง การติดต่อสื่อสารเพื่อชักชวนบุคคลอื่นให้ยอมรับข้อคิดเห็น แนวความคิด หรือสิ่งต่างๆ ที่นำเสนอ

2) Philip Kotler ได้ให้ความหมายของคำว่า การส่งเสริมการตลาด หมายถึง การใช้เครื่องมือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบตลาดเพื่อบอกเชิญชวน

จากความหมายการตลาด (Promotion) หมายถึง ความพยายามที่จะทำให้ผู้รับข่าวสารซึ่งเป็นผู้บริโภค ได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือข้อมูลกิจการของผู้ขายเพื่อทำให้ผู้รับข่าวสารเกิดความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมที่เป็นไปในแนวทางที่ต้องการและจูงใจ ชักชวนให้ยอมรับแนวคิดผลิตภัณฑ์ที่ได้เสนอไป

2. กระบวนการติดต่อสื่อสาร (The Communication Process)

กระบวนการติดต่อสื่อสาร เป็นขั้นตอนของการส่งข่าวสารจากผู้ส่งไปยังผู้รับด้วยกระบวนการที่สร้างขึ้นเพื่อถ่ายทอดข่าวสารโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการตลาด ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

1) ข่าวสาร (Message) เป็นรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่กิจการต้องการเสนอขาย หรือต้องการแจ้งแก่กลุ่มเป้าหมาย

2) ผู้ส่งข่าวสาร (Sources) หรือแหล่งข่าวสาร หมายถึง ผู้ที่ทำการส่งข่าวสาร ซึ่งอาจจะเป็นผู้ผลิต คนกลางหรือพนักงานขาย ส่งข่าวสารไปยังผู้รับหรือผู้ที่คาดว่าจะเป็นลูกค้า

3) การใส่รหัส (Encoding) เป็นการตัดสินใจของแหล่งข่าวสาร ว่าจะใช้วิธีการสื่อความข่าวสารอย่างไร เพื่อให้ผู้รับเกิดความเข้าใจในข่าวสารเช่นเดียวกับผู้ส่งข่าวสาร

4) ช่องทางข่าวสาร (Message Channel) หมายถึง บุคคลหรือสื่อต่างๆ ที่ใช้ในการส่งข่าวสาร เช่น พนักงานขาย โทรศัพท์ วิทยุ หรือสิ่งพิมพ์ต่างๆ

5) การถอดรหัส (Decoding) หมายถึง การแปลความหมายข่าวสารของผู้รับข่าวสารที่เป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ซึ่งผู้รับจะเข้าใจข่าวสารมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับทัศนคติ ประสบการณ์การเรียนรู้ และการรับรู้

6) ผู้รับข่าวสาร (Receiver) หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่ผู้ส่งข่าวสารหรือกิจการต้องการให้ได้รับข่าวสาร ซึ่งอาจจะได้รับชม รับฟังหรือได้อ่านข่าวสาร

7) ข้อมูลย้อนหลัง (Feedback) หมายถึง ปฏิกิริยาที่ผู้รับข่าวสาร ตอบโต้แสดงออกมาหลังจากรับข่าวสารแล้ว ย้อนกลับไปยังผู้ส่งข่าวสารหรือกิจการ ทำให้ทราบว่าผู้รับมีความเข้าใจข่าวสารมากน้อยเพียงใด ยอมรับหรือปฏิเสธข่าวสาร

8) สิ่งรบกวน (Noise) หมายถึง อุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการติดต่อสื่อสาร ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนระหว่างผู้ส่งข่าวสารและอาจทำให้การติดต่อสื่อสารล้มเหลว

บทที่ 4
เทคนิคในการปฏิบัติงาน

เทคนิคในการปฏิบัติงาน ผู้จัดทำได้กล่าวถึงเทคนิค ขั้นตอน ตลอดจนกระบวนการต่างๆ ในการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์โดยละเอียด ซึ่งจะอธิบายตามหัวข้อดังนี้

กิจกรรม/แผนปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3 ขั้นตอนการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของโรงงานต้นแบบฯ

ผู้รับผิดชอบ	ผังกระบวนการ	ขั้นตอน/วิธีดำเนินการ
ผู้ซื้อ	ส่งใบแจ้งความประสงค์ซื้อสินค้า (FM-QP-MT-485-07-01)	ผู้ซื้อแจ้งความประสงค์จะสั่งซื้อผลิตภัณฑ์โดยทำการกรอกรายละเอียดในใบแจ้งความประสงค์ซื้อผลิตภัณฑ์
	(1 วัน) ⬇	
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	จัดทำใบเสนอราคา (FM-QP-MT-485-07-02)	จัดทำใบเสนอราคา
	(1 วัน) ⬇	
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	นำเสนอรองคณบดีฯ เพื่อลงนามอนุมัติ	นำใบเสนอราคาเสนอต่อรองคณบดีฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ เพื่อพิจารณาลงนามอนุมัติ
	(1 วัน) ⬇	
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	ส่งใบเสนอราคา (FM-QP-MT-485-07-02)	นำส่งใบเสนอราคาให้ผู้ซื้อ
	(5 วันทำการ) ⬇	
ผู้ซื้อ	ส่งใบสั่งซื้อ Purchase Order (PO)	เมื่อผู้ซื้อยืนยันการสั่งซื้อจากใบเสนอราคาที่ได้เสนอไป ผู้ซื้อจะดำเนินการส่งใบสั่งซื้อ Purchase Order (PO) เพื่อสั่งซื้อผลิตภัณฑ์กับโรงงานต้นแบบฯ
	(1 วัน) ⬇	
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป/นักวิทยาศาสตร์	จัดทำใบทบทวนการสั่งซื้อ (FM-QP-MT-485-07-03)	ทำการทบทวนรายละเอียดการสั่งซื้อกับนักวิทยาศาสตร์ ตามใบทบทวนการสั่งซื้อ
	(2 วัน) ⬇	
นักวิทยาศาสตร์	ทบทวนการสั่งซื้อ	นักวิทยาศาสตร์ทำการทบทวนรายละเอียดการสั่งซื้อ ดำเนินการจัดทำผลิตภัณฑ์ และติดต่อกับผู้ซื้อเพื่อนัดหมายวันในการจัดส่งสินค้า
	(7 วัน) ⬇	

ผู้รับผิดชอบ	ผังกระบวนการ	ขั้นตอน/วิธีดำเนินการ
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	จัดทำใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-04)	จัดทำใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	(1 วัน) → นำเสนอรองคณบดีฯ เพื่อลงนามอนุมัติ	นำใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ เสนอต่อรองคณบดีฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ เพื่อพิจารณาลงนามรับทราบ
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	(1 วัน) → จัดทำใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-04)	นำใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ ไปเบิกผลิตภัณฑ์จากคลังสินค้าให้กับนักวิทยาศาสตร์
นักวิทยาศาสตร์	(2 วัน) → นำส่งผลิตภัณฑ์	นำส่งผลิตภัณฑ์และให้ผู้ซื้อลงนามรับผลิตภัณฑ์ในใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ และนำสำเนาใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ กลับมาให้เจ้าหน้าที่เพื่อเก็บรวบรวมเอกสาร
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	(1 วัน) → จัดทำใบค้างส่ง (FM-QP-MT-485-07-05)	ในกรณีที่มีผลิตภัณฑ์ค้างส่ง ต้องดำเนินการจัดทำใบค้างส่ง
นักวิทยาศาสตร์	(1 วัน) → นำส่งผลิตภัณฑ์ที่ค้างส่ง	เจ้าหน้าที่จัดทำใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ โดยอ้างอิงจากใบค้างส่ง และนำส่งผลิตภัณฑ์ที่ค้างส่ง

ตารางที่ 4 ขั้นตอนการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์ของโรงงานต้นแบบฯ

ผู้รับผิดชอบ	ผังกระบวนการ	ขั้นตอน/วิธีดำเนินการ
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	สรุปรายการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เป็นรายเดือน	ทำการสรุปรายการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เป็นรายเดือน โดยอ้างอิงรายการจำหน่ายจากใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-05)
	(1 วัน)	
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	หนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่าย	จัดทำหนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์นำเสนอหัวหน้าศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม
	(1 วัน)	
หัวหน้าศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม	ตรวจสอบและลงนาม	ตรวจสอบและลงนามในหนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์
	(1 วัน)	
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	ดำเนินการออกเลขที่หนังสือและเสนอหนังสือถึงคณบดี	ดำเนินการออกเลขที่หนังสือ และนำเสนอหนังสือถึงคณบดีคณะเทคนิคการแพทย์ โดยส่งผ่านเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป งานสารบรรณหน่วยงานบริหารจัดการทั่วไป
	(5 นาที)	
คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์	ลงนามและดำเนินการ	ดำเนินการลงนามในหนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และดำเนินการส่งต่อหนังสือถึงรองคณบดีฝ่ายพัฒนาสุขภาวะ งบประมาณและการคลัง
	(1 วัน)	
รองคณบดีฝ่ายพัฒนาสุขภาวะ งบประมาณและการคลัง	ตรวจสอบและดำเนินการ	ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดในหนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และส่งหนังสือถึงนักวิชาการเงิน ผู้รับผิดชอบ
	(1 วัน)	
นักวิชาการเงิน	จัดทำหนังสือขอแจ้งชำระค่าใช้จ่าย	นักวิชาการเงิน ตรวจสอบความถูกต้องความครบถ้วนของเอกสาร และดำเนินการจัดทำหนังสือขอแจ้งชำระค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพื่อนำเสนอต่อคณบดี
	(1 วัน)	

ผู้รับผิดชอบ	ผังกระบวนการ	ขั้นตอน/วิธีดำเนินการ
คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์		ตรวจสอบและลงนามในหนังสือขอแจ้งชำระค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์
นักวิชาการเงิน		ดำเนินการออกเลขที่หนังสือขอแจ้งชำระค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และนำแจ้งแก่ผู้ซื้อ
ผู้ซื้อ		ผู้ซื้อดำเนินการชำระค่าใช้จ่ายเรียบร้อยแล้ว นำส่งหลักฐานการชำระค่าใช้จ่ายที่นักวิชาการเงิน
นักวิชาการเงิน		จัดทำใบเสร็จรับเงินเพื่อมอบเป็นหลักฐานการได้รับการชำระค่าใช้จ่ายให้แก่ผู้ซื้อ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การดำเนินการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์ในแต่ละครั้งจะมีขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างครบถ้วนเพื่อให้การจัดทำเอกสารดำเนินไปอย่างเป็นระบบ ซึ่งขั้นตอนต่างๆ มีดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำใบเสนอราคา (FM-QP-MT-485-07-02)

1. ผู้ซื้อแจ้งความประสงค์จะสั่งซื้อผลิตภัณฑ์โดยทำการกรอกรายละเอียดผ่านใบแจ้งความประสงค์ซื้อผลิตภัณฑ์ (FM-QP-MT-485-07-01)

2. ทำการออกใบเสนอราคาโดยใช้แบบฟอร์มใบเสนอราคา (FM-QP-MT-485-07-02) ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริการ เงื่อนไข ค่าใช้จ่าย ให้แก่ผู้ซื้อ รวมถึงข้อมูลต่างๆ ของผู้ซื้อ โดยรายละเอียดการออกเลขที่ใบเสนอราคา มีดังนี้

เลขที่/No. QTPD YYYY-NNN

QTPD หมายถึง ใบเสนอราคา (Quotation) ของโรงงานต้นแบบฯ

YYYY หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ออกเลขที่ใบเสนอราคา

NNN หมายถึง ลำดับที่ของใบเสนอราคาในปี พ.ศ. นั้นๆ

3. บันทึกข้อมูลในบันทึกการออกใบเสนอราคา (FM-QP-MT-485-07-06)

4. นำส่งใบเสนอราคาให้รองคณบดีฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์เพื่อพิจารณาลงนาม

5. นำส่งใบเสนอราคาให้แก่ผู้ซื้อตามช่องทางที่ผู้ซื้อต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำใบทบทวนการสั่งซื้อ (FM-QP-MT-485-07-03)

1. เจ้าหน้าที่และนักวิทยาศาสตร์ทำการทบทวนรายละเอียดการสั่งซื้อตามใบทบทวนการสั่งซื้อ (FM-QP-MT-485-07-03) ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามคำสั่งซื้อได้ ให้ทำการบันทึกเหตุการณ์ในใบทบทวนการสั่งซื้อ (FM-QP-MT-485-07-03) โดยรายละเอียดการออกเลขที่ใบทบทวนการสั่งซื้อ มีดังนี้

เลขที่/No. ORPD YYYY-NNN

ORPD หมายถึง ใบทบทวนการสั่งซื้อ (Order Review) ของโรงงานต้นแบบฯ

YYYY หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ออกเลขที่ใบเสนอราคา

NNN หมายถึง ลำดับที่ของใบเสนอราคาในปี พ.ศ. นั้นๆ

2. บันทึกข้อมูลในบันทึกการออกใบทบทวนการสั่งซื้อ (FM-QP-MT-485-07-07)

ขั้นตอนที่ 3 การจัดทำใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-04)

1. เมื่อนักวิทยาศาสตร์ดำเนินการจัดทำผลิตภัณฑ์ ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ และจัดเก็บผลิตภัณฑ์ในคลังสินค้าเรียบร้อยแล้ว ต้องติดต่อกับผู้ซื้อเพื่อนัดหมายวันในการส่งมอบผลิตภัณฑ์ และแจ้งเจ้าหน้าที่เพื่อจัดทำใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-04)

2. เจ้าหน้าที่ดำเนินการจัดทำใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-04) นำเสนอต่อรองคณบดีฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์เพื่อพิจารณาลงนาม โดยรายละเอียดการออกเลขที่ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ มีดังนี้

เลขที่/No. DNPD YYYY-NNN

DNPD หมายถึง ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (Invoice/Debit Note) ของโรงงานต้นแบบฯ

YYYY หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ออกเลขที่ใบเสนอราคา

NNN หมายถึง ลำดับที่ของใบเสนอราคาในปี พ.ศ. นั้นๆ

3. บันทึกข้อมูลในบันทึกการออกใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-8)

4. เจ้าหน้าที่นำใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ ไปเบิกผลิตภัณฑ์จากคลังสินค้าให้นักวิทยาศาสตร์

5. นักวิทยาศาสตร์ทำการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในบรรจุภัณฑ์ตามระเบียนปฏิบัติ เรื่อง การควบคุมคลังสินค้า จัดส่ง และทรัพย์สินของลูกค้า (QP-MT-485-18)

ขั้นตอนที่ 4 การจัดทำใบค้างส่ง (FM-QP-MT-485-07-05)

1. ในกรณีที่มีผลิตภัณฑ์ค้างส่ง ต้องดำเนินการออกใบค้างส่ง (FM-QP-MT-485-07-05) ซึ่งอ้างอิงจากใบสั่งซื้อ Purchase Order (PO) ของผู้ซื้อ โดยรายละเอียดการออกเลขที่ใบค้างส่ง มีดังนี้

เลขที่/No. DOPD YYYY-NNN

DOPD หมายถึง ใบค้างส่ง (Delivery Order from Pending Order) ของโรงงานต้นแบบฯ

YYYY หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ออกเลขที่ใบเสนอราคา

NNN หมายถึง ลำดับที่ของใบเสนอราคาในปี พ.ศ. นั้นๆ

2. บันทึกข้อมูลในบันทึกการออกใบค้างส่ง (FM-QP-MT-485-07-09)

ขั้นตอนที่ 5 การดูแลการจัดส่งผลิตภัณฑ์

1. นักวิทยาศาสตร์นำส่งผลิตภัณฑ์พร้อมกับใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-04) เรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ซื้อลงนามรับผลิตภัณฑ์

2. นักวิทยาศาสตร์นำสำเนาใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-04) กลับมาให้เจ้าหน้าที่เพื่อเก็บรวบรวมเอกสาร

ขั้นตอนที่ 6 การสรุปรายการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เป็นรายเดือน

เจ้าหน้าที่ทำการสรุปรายการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เป็นรายเดือน โดยอ้างอิงรายการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-04)

ขั้นตอนที่ 7 การจัดทำหนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

1. เจ้าหน้าที่จัดทำหนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์โดยแนบรายละเอียดสรุปรายการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เป็นรายเดือน

2. นำเสนอหนังสือถึงคณบดีคณะเทคนิคการแพทย์ โดยผ่านหัวหน้าศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม เพื่อให้นักวิชาการเงินดำเนินการจัดทำหนังสือขอแจ้งชำระค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

นักวิชาการเงินดำเนินการจัดทำหนังสือขอแจ้งชำระค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพื่อแจ้งแก่ผู้ซื้อ เมื่อผู้ซื้อดำเนินการชำระค่าใช้จ่ายเรียบร้อยแล้ว และนำส่งหลักฐานการชำระค่าใช้จ่ายที่นักวิชาการเงินเพื่อจัดทำใบเสร็จรับเงินตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 8 การจัดเก็บเอกสาร

1. การจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ใบแจ้งความประสงค์ซื้อสินค้า ใบเสนอราคา ใบทบทวนการสั่งซื้อ ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ ใบค้างส่ง และสำเนาหนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการสรุปรายการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เป็นรายเดือน

2. ดำเนินการสแกนเอกสารเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ และจัดเก็บเอกสารไว้ในแฟ้มเอกสารการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์ โดยเรียงเอกสารเป็นชุดตามเลขที่ ดังนี้

1) ใบแจ้งความประสงค์ซื้อสินค้า (FM-QP-MT-485-07-01)

2) ใบเสนอราคา (FM-QP-MT-485-07-02)

3) ใบทบทวนการสั่งซื้อ (FM-QP-MT-485-07-03)

4) ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-04)

5) ใบค้างส่ง (FM-QP-MT-485-07-05)

6) สำเนาหนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

วิธีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน

วิธีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานในการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์ คือ การควบคุมดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอนต่างๆ โรงงานต้นแบบฯ สามารถจัดส่งผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง สมบูรณ์ ครบถ้วนให้กับผู้ซื้อได้ตรงตามที่ผู้ซื้อต้องการทั้งหมด

จรรยาบรรณ/คุณธรรม/จริยธรรมในการปฏิบัติงาน

จรรยาบรรณในการปฏิบัติงาน ซึ่งได้ยึดถือและปฏิบัติตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยจรรยาบรรณบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล และการดำเนินการทางจรรยาบรรณ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 (ข้อ 6) และข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยจรรยาบรรณบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล และการดำเนินการทางจรรยาบรรณ พ.ศ. 2552 (หมวด 2 ข้อ 7 ข้อ 8 ข้อ 9) ดังนี้
ข้อ 6 บุคลากรมหาวิทยาลัยพึงมีจรรยาบรรณต่อตนเองดังนี้

1. ยึดมั่นในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
2. ยึดมั่นในค่านิยมองค์การ ปณิธาน ปรัชญา พันธกิจ และคำขวัญของมหาวิทยาลัย
3. เป็นผู้มีศีลธรรมอันดีและประพฤติตนให้เหมาะสมกับการเป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัย
4. ใช้วิชาชีพปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์และไม่แสวงหาผลประโยชน์โดยมิชอบ ในกรณีที่วิชาชีพใดมีจรรยาบรรณวิชาชีพกำหนดไว้ ก็พึงปฏิบัติตามวิชาชีพนั้นด้วย
5. มีทัศนคติที่ดี และพัฒนาตนเองให้มีคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถทักษะในการทำงาน เพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น
6. อุทิศตนในการปฏิบัติงานตามหน้าที่อย่างเต็มกำลังความสามารถ ตรงต่อเวลา และใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ต่องานของมหาวิทยาลัยอย่างเต็มที่ ไม่ละทิ้งหน้าที่ไปโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร หรือปฏิบัติงานในหน้าที่ล่าช้าเกินระยะเวลาที่กำหนดในกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ หรือเกินสมควร
7. ไม่นำผลงานทางวิชาการของผู้อื่น ไม่ว่าจะนำมาทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน หรือนำเอามาทำใหม่ด้วยตนเอง หรือว่าจ้างให้ผู้อื่นทำให้โดยมีการแก้ไข ดัดแปลง หรือปรับปรุงใหม่ และเสนองานหรือผลงานนั้นเป็นของตนโดยมิชอบ โดยปกปิดข้อเท็จจริงที่ควรบอกให้ชัดแจ้ง เคารพและไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น

8. ไม่คัดลอกหรือนำผลงานของตนเองที่เหมือนเดิม หรือเกือบเหมือนเดิมหรือนำมาเพียงบางส่วนกลับมาใช้อีกครั้งหนึ่งโดยไม่มีการอ้างถึงผลงานเดิมของตน
9. ไม่กระทำการปกปิด บิดเบือน หรือ ทำให้ผิดไปจากความจริง โดยการตัดทอน หรือเพิ่มเติม หรือดัดแปลง ปรุงแต่งแก้ไขข้อมูล ข้อความ หรือการปฏิบัติอื่นใดในกระบวนการวิจัยและรายงานข้อค้นพบจากการวิจัยเพื่อให้เป็นไปตามข้อสรุปที่นักวิจัยต้องการ
10. ไม่สร้างข้อมูลเท็จ โดยใช้ข้อมูลที่ไม่ได้เก็บรวบรวมมาจริง จงใจปั้นแต่งข้อมูลทำให้ผิดไปจากความจริงที่พบจากการวิจัย การหลีกเลี่ยงที่จะนำเสนอเรื่องหรือสิ่งต่างๆ ตามความเป็นจริง

ข้อ 7 บุคลากรมหาวิทยาลัยพึงมีจรรยาบรรณต่อการปฏิบัติงานและหน่วยงาน ดังนี้

1. ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความสุจริต เสมอภาค และปราศจากอคติ
2. ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ มีจิตสำนึกที่ดีและรับผิดชอบต่อหน้าที่ เสียสละ
3. ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรอบคอบ รวดเร็ว โปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้ และมีความขยันหมั่นเพียร โดยคำนึงถึงประโยชน์ของมหาวิทยาลัยเป็นสำคัญ
4. ดูแลรักษาและใช้ทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยอย่างประหยัดคุ้มค่าโดยระมัดระวังมิให้เสียหายหรือสิ้นเปลืองเยี่ยงวิญญูชนจะพึงปฏิบัติต่อทรัพย์สินของตนเอง
5. ยึดถือประโยชน์ส่วนรวมเหนือกว่าประโยชน์ส่วนตัว แยกเรื่องส่วนตัวออกจากตำแหน่งหน้าที่ และไม่ใช้เวลา เงิน บุคลากร บริการ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกของมหาวิทยาลัยไปเพื่อประโยชน์ส่วนตัวหรือผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาต

ข้อ 8 บุคลากรมหาวิทยาลัยพึงมีจรรยาบรรณต่อผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงาน ดังนี้

1. มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน การให้ความร่วมมือช่วยเหลือกลุ่มงานของตนทั้งการให้ความคิดเห็น ช่วยทำงานและแก้ไขปัญหาร่วมกัน รวมทั้งเสนอแนะในสิ่งที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนางานที่รับผิดชอบ
2. ดูแลและเอาใจใส่ผู้ใต้บังคับบัญชา ในด้านการปฏิบัติงาน ขวัญ กำลังใจ สวัสดิการ และเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น ตลอดจนปกครองผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างถูกต้องตามทำนองคลองธรรม
3. ให้เกียรติผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน ละเว้นการใช้กริยา วาจาไม่สุภาพ หรือสร้างความขัดแย้ง รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุนให้ร่วมแรงร่วมใจในบรรดาผู้ร่วมงานในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อประโยชน์ส่วนรวม และไม่ก้าวก่ายหรือแทรกแซงการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานอื่นโดยมิชอบ
4. ปฏิบัติต่อผู้ร่วมงาน ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องด้วยความสุภาพ มีน้ำใจและมนุษยสัมพันธ์อันดี
5. ละเว้นการกระทำหรือแสดงท่าทีที่ส่อถึงการล่วงละเมิดทางเพศทั้งทางกายและทางวาจา โดยเด็ดขาด

ข้อ 9 บุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดลพึงมีจรรยาบรรณ ต่อนักศึกษา ผู้รับบริการและสังคม ดังนี้

1. ปฏิบัติตนให้เป็นที่น่าเชื่อถือของบุคคลทั่วไป
2. ให้บริการแก่ผู้รับบริการ หรือนักศึกษาและสังคมอย่างเต็มกำลังความสามารถด้วยความเป็นธรรม เอื้อเฟื้อ มีน้ำใจ และใช้กิริยาวาจาที่สุภาพ หากไม่สามารถให้บริการได้หรือไม่อยู่ในอำนาจหน้าที่ควรชี้แจงเหตุผลและแนะนำให้ติดต่อยังหน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นๆ ต่อไป

3. ละเว้นการเรียก รับ หรือยอมรับว่าจะรับทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใดจากผู้มาติดต่องาน หรือผู้ซึ่งอาจได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติหน้าที่นั้น
4. ละเว้นการล่วงละเมิดทางเพศ หรือมีความสัมพันธ์ทางเพศกับนักศึกษาซึ่งมิใช่คู่สมรสของตน โดยจะเป็นความยินยอมหรือไม่ก็ตาม รวมถึงแสดงท่าทีที่ส่อถึงการล่วงละเมิดทางเพศต่อนักศึกษาทั้งทางกายและทางวาจาโดยเด็ดขาด
5. ละเว้นการเปิดเผยความลับของนักศึกษา หรือผู้รับบริการที่ได้จากการปฏิบัติหน้าที่ในประการที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่นักศึกษาหรือผู้รับบริการนั้น

สำหรับในตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ควรมีจรรยาบรรณ/คุณธรรม/จริยธรรมในการปฏิบัติงานดังนี้

1. เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ สุจริต ต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่
2. เป็นผู้มีความประพฤติดี มีมนุษย์สัมพันธ์ดี มีความกระตือรือร้นมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติงานให้เกิดผลดี
3. เป็นผู้ที่มุ่งเสริมสร้างคุณค่าให้แก่ตนเองโดยการพัฒนาตนเอง พัฒนาทักษะในการปฏิบัติงาน
4. เป็นผู้ที่มีความสามารถในการศึกษาหาข้อมูล วิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา สรุปผล และข้อเสนอแนะ
5. เป็นผู้มีแนวคิด ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทัศนคติที่เปิดกว้าง ยืดหยุ่นและมองการไกล
6. เป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความตั้งใจ อุตสาหะ เอาใจใส่ระวังรักษาผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัย และไม่ประมาทเลินเล่อในการปฏิบัติหน้าที่
7. เป็นผู้ที่ให้การต้อนรับ ให้ความสะดวก และให้ความเป็นธรรมแก่ผู้มาติดต่องานอย่างเป็นธรรมด้วยความสุภาพเรียบร้อย
8. เป็นผู้ที่มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร ประสานงาน และทำงานเป็นทีม เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด
9. เป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำแผนงาน เทคนิคการบริหารงานสมัยใหม่ การควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ และเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาและพัฒนางาน
10. เป็นผู้ที่สามารถให้คำปรึกษา แนะนำเบื้องต้น เผยแพร่ ถ่ายทอดความรู้ทางด้านการบริหารงานทั่วไป รวมทั้งตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับทราบข้อมูลความรู้ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์
11. เป็นผู้ที่อุทิศเวลาให้แก่งานของมหาวิทยาลัยและปฏิบัติงานตรงต่อเวลาอย่างสม่ำเสมอ ไม่ละทิ้งหรือทอดทิ้งหน้าที่
12. เป็นผู้ที่สามารถรักษาชื่อเสียงของตนเองและรักษาเกียรติศักดิ์ของตำแหน่งหน้าที่ของตนมิให้เสื่อมเสียและไม่กระทำการใดๆ อันทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย

บทที่ 5
ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ไขและพัฒนางาน

จากบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ ผู้จัดทำเลือกจัดทำคู่มือปฏิบัติงานขั้นตอนการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์ โดยมีขั้นตอนตั้งแต่ขั้นตอนการจัดซื้อ การจัดทำใบเสนอราคา การจัดทำใบทบทวนการสั่งซื้อ การจัดทำใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ การจัดทำใบค้างส่ง การสรุปรายการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และการจัดทำหนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ จนจบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การจัดทำคู่มือปฏิบัติงานฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเกิดความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเรียกเก็บค่าผลิตภัณฑ์เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่สนใจทั่วไปได้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในงานประเภทอื่นๆ ได้

ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

จากการปฏิบัติงานได้พบปัญหาอุปสรรคและสามารถกำหนดแนวทางแก้ไข ดังนี้

ตารางที่ 5 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข

กรณีที่	ปัญหาอุปสรรค	แนวทางแก้ไข
1	วัสดุวิทยาศาสตร์ วัสดุทั่วไป รวมถึงบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการกระบวนการผลิตไม่เพียงพอ เมื่อมีการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์กะทันหัน อาจทำให้การส่งมอบผลิตภัณฑ์แก่ผู้ซื้อเกิดความล่าช้า	1. ปรึกษาหารือกับนักวิทยาศาสตร์ในการกำหนดปริมาณการจัดทำผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท เพื่อที่จะได้จัดเตรียมสต็อควัตถุดิบต่างๆ ที่ใช้ในการกระบวนการผลิตให้เพียงพอ และจัดทำผลิตภัณฑ์ในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อเก็บเข้าคลังสินค้า 2. ปรึกษาหารือกับนักวิชาการพัสดุ ในการจัดซื้อวัตถุดิบต่างๆ ให้มีคุณภาพ ถูกต้องตรงตามที่ต้องการ และรวดเร็ว เพื่อนำเข้าเป็นสต็อควัสดุที่ใช้ในการกระบวนการผลิต 3. ทำบันทึกรายการสต็อควัตถุดิบต่างๆ
2	การจัดซื้อวัสดุที่ใช้ในการกระบวนการผลิตโดยใช้งบประมาณจากเงินรายได้คณะเทคนิคการแพทย์ ต้องดำเนินการจัดซื้อจัดหาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2551 แต่เมื่อมีเหตุจำเป็นที่ต้องการจัดซื้อวัสดุที่ใช้ในการกระบวนการผลิต โดยวิธีตกลง	1. นักวิทยาศาสตร์กำหนดปริมาณของวัตถุดิบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท แล้วดำเนินการขอใบเสนอราคาจากบริษัทผู้จำหน่าย 2. ทำหนังสือขออนุมัติหลักการเพื่อสั่งซื้อวัสดุวัสดุที่ใช้ในการกระบวนการผลิต นำเสนอต่อ

กรณีที่	ปัญหาอุปสรรค	แนวทางแก้ไข
	ราคากรณีจำเป็นเร่งด่วนโดยไม่ได้คาดหมายไว้ก่อน อาจทำให้กระบวนการไม่ตรงตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล	หัวหน้าศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรมเพื่อพิจารณาอนุมัติ
3	ในกระบวนการจัดทำเอกสารในการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ใบเสนอราคา ใบทบทวนการสั่งซื้อ ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ และใบค้างส่ง เป็นการทำเอกสารโดยใช้โปรแกรม Microsoft Word ทั้งหมด ซึ่งการใส่ราคาของแต่ละผลิตภัณฑ์ เจ้าหน้าที่ต้องคำนวณราคาด้วยตัวเอง อาจจะทำให้เกิดข้อผิดพลาดในเรื่องการใส่ราคา หรือการใส่เลขที่เอกสารได้	หาข้อมูลเกี่ยวกับการนำโปรแกรมระบบบัญชีสำเร็จรูป คือ โปรแกรม Express มาช่วยเสริมในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ซึ่งการทำงานของข้อมูลในโปรแกรม Express จะเชื่อมโยงถึงกันอัตโนมัติ ทำให้ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
4	การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อบริการมีข้อจำกัด เพราะไม่มี Server สำรอง ใช้วิธีการจัดเก็บข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่เพียงที่เดียว ซึ่งไม่มีการ Backup ข้อมูล อาจจะทำให้ข้อมูลสำคัญสูญหายได้	ติดต่อกับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ หน่วยข้อมูลและสารสนเทศ ให้ช่วยดำเนินการแก้ไข
5	หมายเลข Lot ของผลิตภัณฑ์ มีความหลากหลาย ซึ่งการส่งมอบผลิตภัณฑ์ในแต่ละกล่อง ควรเป็น Lot ผลิตเดียวกัน	นักวิทยาศาสตร์ต้องระมัดระวังในขั้นตอนการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในกล่องบรรจุภัณฑ์

แนวทางแก้ไขและพัฒนา

ในกระบวนการจัดซื้อวัตถุดิบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ให้นักวิทยาศาสตร์กำหนดปริมาณการจัดทำผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด เพื่อที่จะได้จัดเตรียมสต็อคของวัตถุดิบต่างๆ ที่ใช้ในการกระบวนการผลิตให้เพียงพอ โดยลดการใช้วิธีการจัดซื้อวัสดุโดยวิธีตกลงราคากรณีจำเป็นเร่งด่วนโดยไม่ได้คาดหมายไว้ก่อน

ข้อเสนอแนะ

ในกระบวนการจัดทำเอกสารในการให้บริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ต้องมีความละเอียดรอบคอบเป็นอย่างมาก การนำโปรแกรมระบบบัญชีสำเร็จรูป คือ โปรแกรม Express มาช่วยเสริมใช้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน อาจจะทำให้ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานและลดความผิดพลาดของเอกสาร ซึ่งโปรแกรม Express สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตั้งแต่ขั้นตอนระบบการจัดซื้อวัตถุดิบ ระบบควบคุมสินค้าคงคลัง ระบบการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และขั้นตอนการทำเอกสารที่เกี่ยวข้องต่างๆ

บรรณานุกรม

[1] กระทรวงสาธาณสุข. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2556). **คู่มือสำหรับผู้ประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์เพื่อเตรียมตัวเข้าสู่การรับรองระบบคุณภาพตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องมือแพทย์.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://www.nstda.or.th/rqm/images/PoliciesRegGuidelines/FDA/MDGMPguideline.pdf [19 กรกฎาคม 2564].

[2] บริษัท คิวไทม์ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด. (2564). **การควบคุมเอกสารและระบบการจัดการระบบเอกสาร.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://www.qtimeconsult.com/blog/54-document-control.html [15 กรกฎาคม 2564].

[3] บริษัท คิวไทม์ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด. (2564). **GMP MD & ISO 13485:2016 Quality Management System for Medical Devices.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://www.qtimeconsult. com/ images/ pdf/ GMP_for_Medical_Device_and__ISO13485_matrix. pdf [15 กรกฎาคม 2564].

[4] มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (2555). **มาตรฐานกำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัย**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://www.rmutt.ac.th/download/Download/มาตรฐานตำแหน่ง_พม.มทร.ธัญบุรี_(2555)/ตำแหน่งประเภทเชี่ยวชาญเฉพาะ/เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป.pdf [8 สิงหาคม 2564].

[5] มหาวิทยาลัยนเรศวร. สำนักงานตรวจสอบภายใน. (2558). **ความพึงพอใจของผู้รับบริการ ของสำนักงานตรวจสอบภายใน ประจำปีงบประมาณ 2558.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://www.qs.nu.ac.th/qant3/FileStore/2558/0000018000/0/องค์ประกอบที่5/ตัวบ่งชี้ที่5.2/5.2.1(3)%20รายงานวิจัยความพึงพอใจของผู้รับบริการ%20ปี%202558.pdf [22 กรกฎาคม 2564].

[6] มหาวิทยาลัยมหิดล. (2551). **ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2551.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://la.mahidol.ac.th/th/wp-content/uploads/fileload/pdf5ae04391e29824.33091676.pdf [27 กรกฎาคม 2564].

[7] มหาวิทยาลัยมหิดล. (2551). **ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการพัสดุ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://la.mahidol.ac.th/th/wpcontent/uploads/fileload/pdf59de03243fb252.36084576.pdf [27 กรกฎาคม 2564].

[8] มหาวิทยาลัยมหิดล. (2551). **ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงบประมาณและการเงิน พ.ศ. 2551.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://la.mahidol.ac.th/th/wp-content/uploads/fileload/pdf-59de03349a9762.77844401.pdf [27 กรกฎาคม 2564].

บรรณานุกรม (ต่อ)

[9] มหาวิทยาลัยมหิดล. (2552). **ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยจรรยาบรรณบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล และการดำเนินการทางจรรยาบรรณ พ.ศ. 2552.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://op.mahidol.ac.th/la/wp-content/uploads/2019/06/Ethics-2552.pdf [8 สิงหาคม 2564].

[10] มหาวิทยาลัยมหิดล. (2552). **แนวทางในการปฏิบัติตนและปฏิบัติงานในฐานะ "พนักงานมหาวิทยาลัยมหิดล".** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://en.mahidol.ac.th/thai/faculty/staff_mahidol_manual.pdf [8 สิงหาคม 2564].

[11] มหาวิทยาลัยมหิดล. (2554). **ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยจรรยาบรรณบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล และการดำเนินการทางจรรยาบรรณ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://op.mahidol.ac.th/la/wp-content/uploads/2019/06/law58.pdf [8 สิงหาคม 2564].

[12] มหาวิทยาลัยมหิดล. (2556). **ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงบประมาณและการเงิน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://la.mahidol.ac.th/th/wpcontent/uploads/fileload/pdf-59de034c259d86.03469875.pdf [27 กรกฎาคม 2564].

[13] มหาวิทยาลัยมหิดล. คณะเทคนิคการแพทย์. (2564). **โรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบน้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://mt.mahidol.ac.th/mumt-pilotplant/ [17 สิงหาคม 2564].

[14] มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ. (2552). **จรรยาบรรณบุคลากรสายสนับสนุน.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://arit.sru.ac.th/th/public-document/arit-code-of-conduct.html [1 สิงหาคม 2564].

[15] ราชกิจจานุเบกษา. (2563). **กำหนดมาตรฐานการตรวจสอบและรับรองแห่งชาติ เครื่องมือแพทย์ - ระบบการบริหารงานคุณภาพ - ข้อกำหนดเพื่อการกำกับดูแล.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/E/019/T_0009.PDF [15 กรกฎาคม 2564].

[16] วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี. **หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นการให้บริการ.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://www.spvc.ac.th/news/Chapter1-Service.pdf [20 กรกฎาคม 2564].

[17] วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี. สาขางานเทคโนโลยีสำนักงาน แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ. (2557). **หลักการตลาด.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://sites.google.com/site/onlinelearningseries/home [2 สิงหาคม 2564].

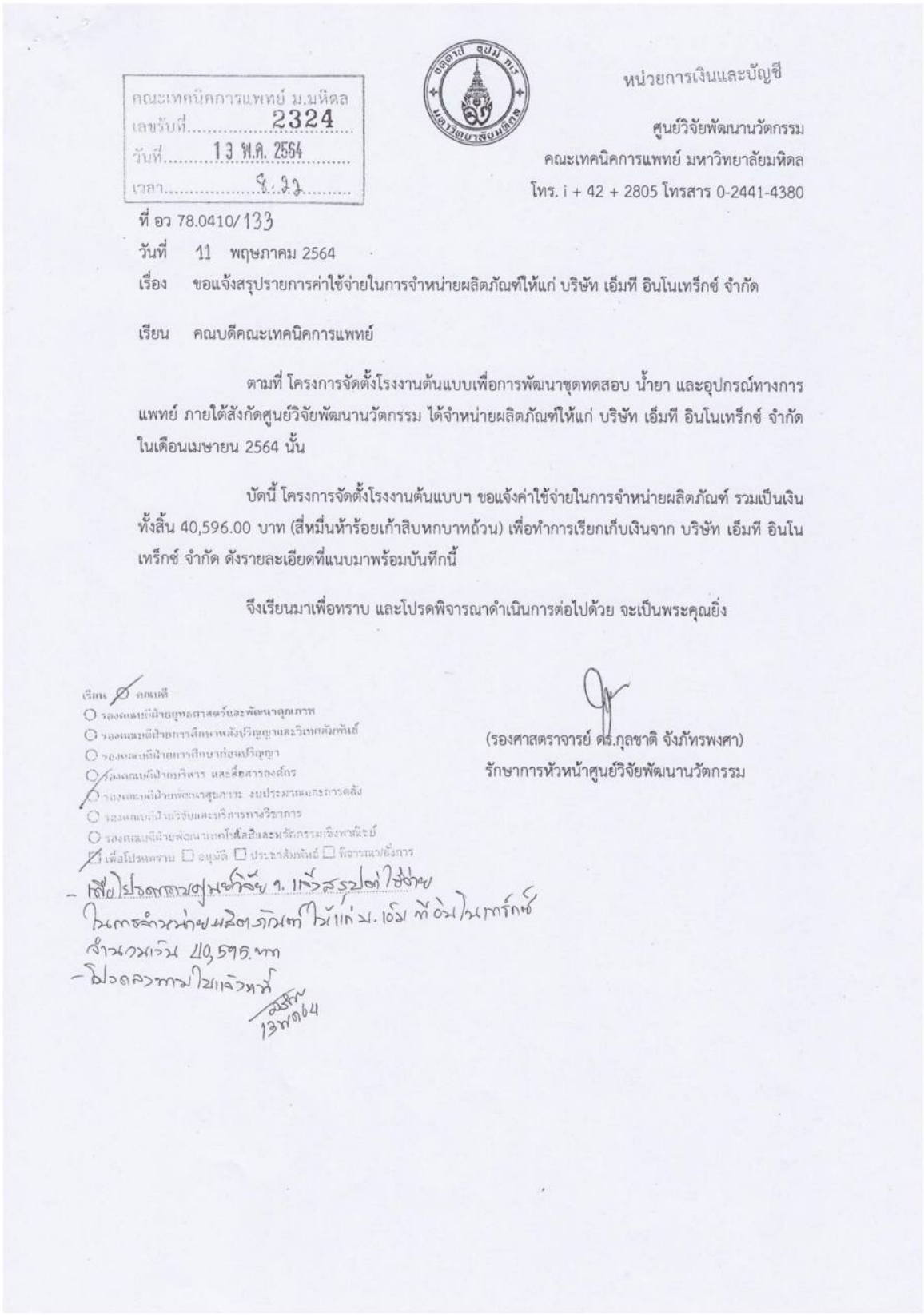
บรรณานุกรม (ต่อ)

[18] ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันออก. ส่วนสารสนเทศอุตุนิยมวิทยา. **คู่มือการให้บริการด้วยใจ.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://www.songkhla.tmd.go.th/attachment/KM_PM/KM2559/Service%20Mind%20Handbook.pdf [15 กรกฎาคม 2564].

[19] สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ. (2563). **รายงานการศึกษาแนวทางปฏิบัติด้านมาตรฐานระบบการจัดการ ISO 13485:2016.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://intelligence.masci.or.th/wpcontent/uploads/2021/01/รายงานแนวปฏิบัติ-ISO-13485.pdf [13 กรกฎาคม 2564].

ภาคผนวก

ตัวอย่างหนังสือขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์



คณะเทคนิคการแพทย์ ม.มหิดล
เลขรับที่ 2324
วันที่ 13 พ.ค. 2564
เวลา 8.32

หน่วยการเงินและบัญชี

ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
โทร. i + 42 + 2805 โทรสาร 0-2441-4380

ที่ อว 78.0410/133

วันที่ 11 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ขอแจ้งสรุปรายการค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้แก่ บริษัท เอ็มที อินโนเทร็กซ์ จำกัด

เรียน คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์

ตามที่ โครงการจัดตั้งโรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์ ภายใต้สังกัดศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม ได้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้แก่ บริษัท เอ็มที อินโนเทร็กซ์ จำกัด ในเดือนเมษายน 2564 นั้น

บัดนี้ โครงการจัดตั้งโรงงานต้นแบบฯ ขอแจ้งค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 40,596.00 บาท (สี่หมื่นห้าร้อยเก้าสิบหกบาทถ้วน) เพื่อทำการเรียกเก็บเงินจาก บริษัท เอ็มที อินโนเทร็กซ์ จำกัด ดังรายละเอียดที่แนบมาพร้อมบันทึกนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ ดร.กุลชาติ จังภัทรพงศา)
รักษาการหัวหน้าศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม

เรียน ✓ คณบดี
○ รองคณบดีฝ่ายยุทธศาสตร์และพัฒนาคุณภาพ
○ รองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาและวิเทศสัมพันธ์
○ รองคณบดีฝ่ายการศึกษาก่อนปริญญา
○ รองคณบดีฝ่ายบริหาร และสื่อสารองค์กร
✓ รองคณบดีฝ่ายพัฒนาสุขภาวะ งบประมาณและการคลัง
○ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการทางวิชาการ
○ รองคณบดีฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์
☑ เพื่อโปรดทราบ ☐ อนุมัติ ☐ ประชาสัมพันธ์ ☐ พิจารณาดำเนินการ

- เรียนโปรดทราบคุณหัวหน้าฯ ว. แจ้งสรุปค่าใช้จ่าย
ในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้แก่ บ. เอ็ม ที อินโนเทร็กซ์
จำนวนเงิน 40,596.00 บาท
- โปรดลงนามในเล่มด้วยค่ะ
13 พค 64

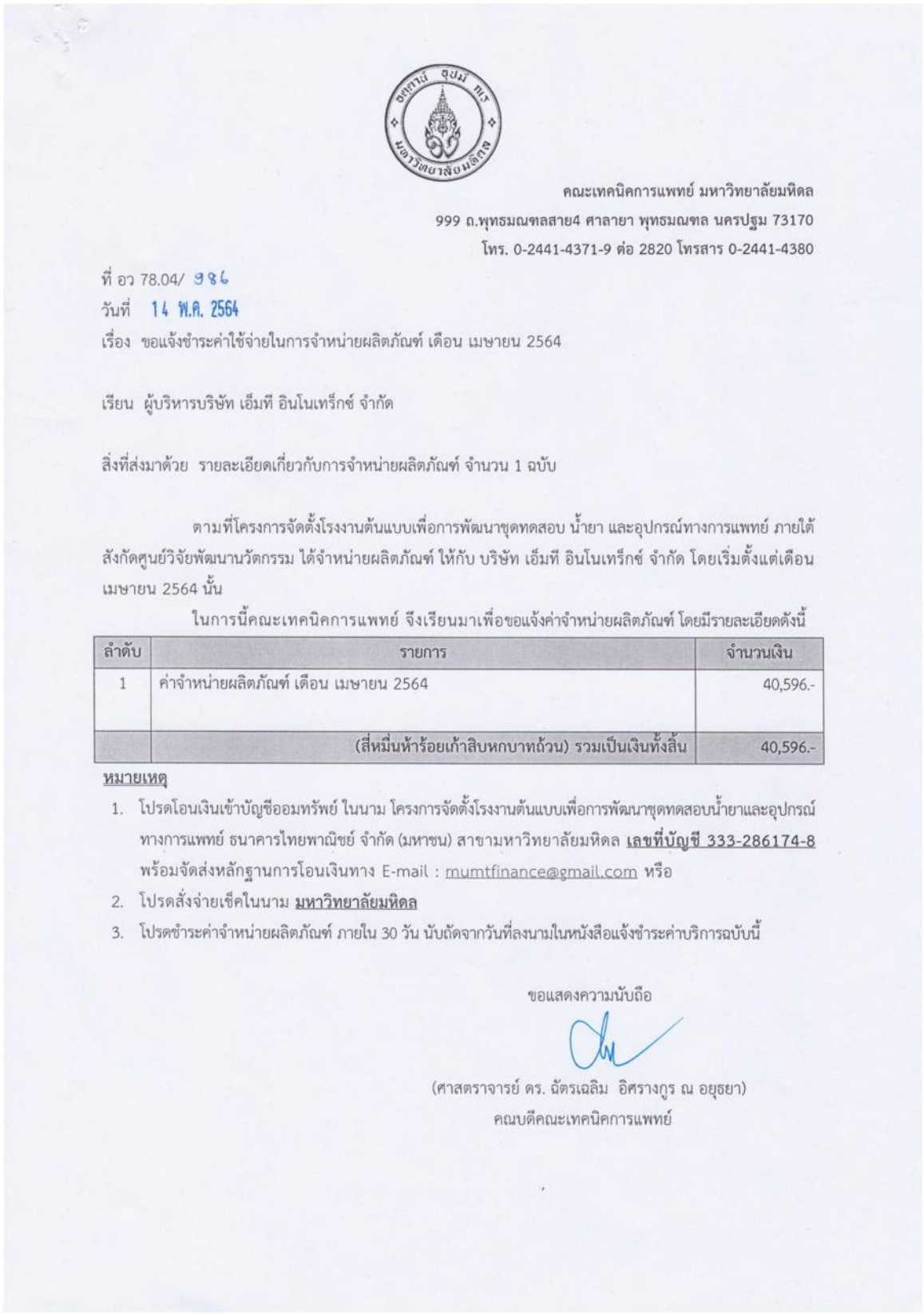
ตัวอย่างสรุปรายการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เป็นรายเดือน

รายการที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้แก่ บริษัท เอ็มที อินโนเทร็กซ์ จำกัด (เดือนเมษายน 2564)

ลูกค้า/Customer บริษัท เอ็มที อินโนเทร็กซ์ จำกัด
ที่อยู่/Address ห้องเลขที่ 508/1 เลขที่ 999 อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการแพทย์
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา
ถนนพุทธมณฑล สาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170
เลขที่ผู้เสียภาษี (Tax ID) 073556200723

ลำดับที่ Item	รายการ Description	จำนวน Quality	ราคา(บาท) Price (Baht)	
			หน่วยละ Unit Price	รวม Total
1	ชุดตรวจ MT Pest Easy Test ชุด 11	20	300.00	6,000.00
2	แอลกอฮอล์เจล M-Expert ขนาด 250 ml. (กลิ่นชาขาว)	68	90.00	6,120.00
3	แอลกอฮอล์เจล M-Expert ขนาด 250 ml. (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง)	18	90.00	1,620.00
4	แอลกอฮอล์เจล M-Expert ขนาด 30 ml. (กลิ่นชาขาว)	20	25.00	500.00
5	แอลกอฮอล์สเปรย์ M-Expert ขนาด 1000 ml. (กลิ่นชาขาว)	314	74.00	23,236.00
6	แอลกอฮอล์สเปรย์ M-Expert ขนาด 120 ml. (กลิ่นชาขาว)	6	85.00	510.00
7	แอลกอฮอล์สเปรย์ M-Expert ขนาด 120 ml. (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง)	6	85.00	510.00
8	แอลกอฮอล์สเปรย์ M-Expert ขนาด 30 ml. (กลิ่นชาขาว) แบบตลับ	60	30.00	1,800.00
9	แอลกอฮอล์สเปรย์ M-Expert ขนาด 30 ml. (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง) แบบตลับ	10	30.00	300.00
	จำนวนรวม	522	-	40,596.00
(สี่หมื่นห้าร้อยเก้าสิบหกบาทถ้วน)		**รวมเงิน Grand Total**		40,596.00

ตัวอย่างหนังสือขอแจ้งชำระค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์



คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
999 ถ.พุทธมณฑลสาย4 ศาลายา พุทธมณฑล นครปฐม 73170
โทร. 0-2441-4371-9 ต่อ 2820 โทรสาร 0-2441-4380

ที่ อว 78.04/ ๑๘๖
วันที่ 14 พ.ค. 2564
เรื่อง ขอแจ้งชำระค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เดือน เมษายน 2564

เรียน ผู้บริหารบริษัท เอ็มที อินโนเทร็กซ์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่โครงการจัดตั้งโรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์ ภายใต้สังกัดศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม ได้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ ให้กับ บริษัท เอ็มที อินโนเทร็กซ์ จำกัด โดยเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 นั้น

ในการนี้คณะเทคนิคการแพทย์ จึงเรียนมาเพื่อขอแจ้งค่าจำหน่ายผลิตภัณฑ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ค่าจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เดือน เมษายน 2564	40,596.-
	(สี่หมื่นห้าร้อยเก้าสิบหกบาทถ้วน) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	40,596.-

หมายเหตุ

1. โปรดโอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ในนาม โครงการจัดตั้งโรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบน้ำยาและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขามหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่บัญชี 333-286174-8 พร้อมจัดส่งหลักฐานการโอนเงินทาง E-mail : mumtfinance@gmail.com หรือ
2. โปรดสั่งจ่ายเช็คในนาม มหาวิทยาลัยมหิดล
3. โปรดชำระค่าจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในหนังสือแจ้งชำระค่าบริการฉบับนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร. ฉัตรเฉลิม อิศรางกูร ณ อยุธยา)
คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์

ใบแจ้งความประสงค์ซื้อสินค้า (FM-QP-MT-485-07-01) หน้าที่ 1

โรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์
ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เลขที่ 999 อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการแพทย์ ถนนพุทธมณฑลสาย 4
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 โทร. 0-2441-4371 ต่อ 2502
เลขที่ผู้เสียภาษี 0994000158378

ใบแจ้งความประสงค์ซื้อผลิตภัณฑ์

วันที่/Date .....

ลูกค้า/Customer
ที่อยู่/Address

ลำดับที่	รายการ	หน่วยละ	จำนวน
1	แอลกอฮอล์สเปรย์ M-Expert ขนาด 30 ml. (กลิ่นชาขาว) แบบตลับ	30.00	
2	แอลกอฮอล์สเปรย์ M-Expert ขนาด 30 ml. (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง) แบบตลับ	30.00	
3	แอลกอฮอล์สเปรย์ M-Expert ขนาด 30 ml. (กลิ่นชาขาว)	30.00	
4	แอลกอฮอล์สเปรย์ M-Expert ขนาด 30 ml. (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง)	30.00	
5	แอลกอฮอล์สเปรย์ M-Expert ขนาด 120 ml. (กลิ่นชาขาว)	85.00	
6	แอลกอฮอล์สเปรย์ M-Expert ขนาด 120 ml. (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง)	85.00	
7	แอลกอฮอล์สเปรย์ M-Expert ขนาด 250 ml. (กลิ่นชาขาว) Refill	150.00	
8	แอลกอฮอล์สเปรย์ M-Expert ขนาด 250 ml. (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง) Refill	150.00	
9	แอลกอฮอล์เจล M-Expert ขนาด 30 ml. (กลิ่นชาขาว)	25.00	
10	แอลกอฮอล์เจล M-Expert ขนาด 30 ml. (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง)	25.00	
11	แอลกอฮอล์เจล M-Expert ขนาด 250 ml. (กลิ่นชาขาว)	90.00	
12	แอลกอฮอล์เจล M-Expert ขนาด 250 ml. (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง)	90.00	
13	แอลกอฮอล์เจล M-Expert ขนาด 2,000 ml. (กลิ่นชาขาว) Refill	300.00	
14	แอลกอฮอล์เจล M-Expert ขนาด 2,000 ml. (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง) Refill	300.00	
15	ชุดตรวจ MT Pest Easy Test ชุด 1+1 ประกอบด้วย ชุดตรวจ 1 ชุด และชุดควบคุม 1 ชุด	60.00	
16	ชุดตรวจ MT Pest Easy Test ชุด 11 ประกอบด้วย ชุดตรวจ 10 ชุด และชุดควบคุม 1 ชุด	300.00	
17	ชุดทดสอบการติดเชื้อฉี่หนูชนิดรวดเร็ว LEP-M Plus	90.00	
18	ชุดทดสอบการติดเชื้อฉี่หนูชนิดรวดเร็ว LEP-G Plus	90.00	
19	ชุดทดสอบโปรตีนตกค้างบนพื้นผิวสัมผัสอาหาร Y Blue	65.00	

.....

(ลูกค้า)

ใบแจ้งความประสงค์ซื้อสินค้า (FM-QP-MT-485-07-01) หน้าที่ 2

ใบแจ้งความประสงค์ซื้อผลิตภัณฑ์ (เพิ่มเติม)

ผลิตภัณฑ์เอสเทอร์สเปรย์ M-Expert ขนาด 1,000 ml. (แบบแกลลอน) ในปริมาณที่มากกว่าหรือน้อยกว่า มีอัตราค่าจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	หน่วยละ	จำนวน
1	เอสเทอร์สเปรย์ M-Expert ขนาด 1000 ml. (แบบแกลลอน) (กลิ่นซาขาว) จำนวน 1 แกลลอน	150.00	
2	เอสเทอร์สเปรย์ M-Expert ขนาด 1000 ml. (แบบแกลลอน) (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง) จำนวน 1 แกลลอน	150.00	
3	เอสเทอร์สเปรย์ M-Expert ขนาด 1000 ml. (แบบแกลลอน) (กลิ่นซาขาว) จำนวน 2-9 แกลลอน	130.00	
4	เอสเทอร์สเปรย์ M-Expert ขนาด 1000 ml. (แบบแกลลอน) (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง) จำนวน 2-9 แกลลอน	130.00	
5	เอสเทอร์สเปรย์ M-Expert ขนาด 1000 ml. (แบบแกลลอน) (กลิ่นซาขาว) จำนวน 10-99 แกลลอน	100.00	
6	เอสเทอร์สเปรย์ M-Expert ขนาด 1000 ml. (แบบแกลลอน) (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง) จำนวน 10-99 แกลลอน	100.00	
7	เอสเทอร์สเปรย์ M-Expert ขนาด 1000 ml. (แบบแกลลอน) (กลิ่นซาขาว) จำนวน 100-299 แกลลอน	90.00	
8	เอสเทอร์สเปรย์ M-Expert ขนาด 1000 ml. (แบบแกลลอน) (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง) จำนวน 100-299 แกลลอน	90.00	
9	เอสเทอร์สเปรย์ M-Expert ขนาด 1000 ml. (แบบแกลลอน) (กลิ่นซาขาว) จำนวน 300-999 แกลลอน	85.00	
10	เอสเทอร์สเปรย์ M-Expert ขนาด 1000 ml. (แบบแกลลอน) (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง) จำนวน 300-999 แกลลอน	85.00	
11	เอสเทอร์สเปรย์ M-Expert ขนาด 1000 ml. (แบบแกลลอน) (กลิ่นซาขาว) จำนวน มากกว่า 1,000 แกลลอน	80.00	
12	เอสเทอร์สเปรย์ M-Expert ขนาด 1000 ml. (แบบแกลลอน) (กลิ่นซัมเมอร์มอร์นิ่ง) จำนวน มากกว่า 1,000 แกลลอน	80.00	

.....

(ลูกค้า)

ใบแจ้งความประสงค์ซื้อสินค้า (FM-QP-MT-485-07-01) หน้าที่ 3

ใบแจ้งความประสงค์ซื้อผลิตภัณฑ์ (เพิ่มเติม)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยละ	จำนวน

.....

(ลูกค้า)

ใบแจ้งความประสงค์ซื้อสินค้า (FM-QP-MT-485-07-01) หน้าที่ 4

ระยะเวลาในการผลิตสินค้า (ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม 2564)

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ระยะเวลา
1	...อลกอรอลล์สเปรย์ M-Exper...	1-50 ลิตร	1 วัน
		50-100 ลิตร	2 วัน
		100-300 ลิตร	3 วัน
		มากกว่า 300 ลิตร	5 วัน
2	...อลกอรอล์เจล M-Exper...	1-50 ลิตร	2 วัน
		50-100 ลิตร	3 วัน
		100-300 ลิตร	5 วัน
		มากกว่า 300 ลิตร	7 วัน
3	ชุดตรวจ MI Fast Easy Test ชุด 1+1	1-10 ชุด	3 วัน
	ประกอบด้วย ชุดตรวจ 1 ชุด และชุดควบคุม 1 ชุด	10-20 ชุด	5 วัน
		20-30 ชุด	5 วัน
4	ชุดตรวจ MI Fast Easy Test ชุด 1:1	1-10 ชุด	7-10 วัน
	ประกอบด้วย ชุดตรวจ 10 ชุด และชุดควบคุม 1 ชุด	10-20 ชุด	ไม่เกิน 15 วัน
		20-30 ชุด	ไม่เกิน 30 วัน
5	ชุดทดสอบการติดเชื้อฉี่หนูจนิดรวดเร็ว LEP-M Plus	1-100 ชุด	ภายใน 3 วัน
		100-200 ชุด	3-5 วัน
6	ชุดทดสอบการติดเชื้อฉี่หนูจนิดรวดเร็ว LEP-G Plus	1-100 ชุด	ภายใน 3 วัน
		100-200 ชุด	3-5 วัน
7	ชุดทดสอบโปรตีนตกค้างบนพื้นผิวสัมผัสอาหาร Y Blue	1-100	ภายใน 20 วัน
		100-300	ภายใน 30 วัน

หมายเหตุ : ชุดทดสอบโปรตีนตกค้างบนพื้นผิวสัมผัสอาหาร Y Blue ใช้ระยะเวลาในการผลิตโดยประมาณ 30 วัน

สัปดาห์ที่ 1 : ติดต่อนักวิจัย

สัปดาห์ที่ 2-3 : ประกอบผลิตภัณฑ์แต่ละส่วน พร้อมส่งให้ผู้จัดจำหน่าย

ใบเสนอราคา (FM-QP-MT-485-07-02)

FM-QP-MT-485-07-02 ใบเสนอราคา วันที่อนุมัติ 8 มีนาคม 2564

โรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์
ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เลขที่ 999 อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการแพทย์ ถนนพุทธมณฑลสาย 4
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 โทร. 0-2441-4371 ต่อ 2502
เลขที่ผู้เสียภาษี 0994000158378

ใบเสนอราคา

Quotation

เลขที่/No. QTPD YYYY-NNN

วันที่/Date .....

ลูกค้า/Customer

ที่อยู่/Address

เลขที่ผู้เสียภาษี (Tax ID)

ลำดับที่ Item	รายการ Description	จำนวน Quality	ราคา(บาท) Price (Baht)	
			หน่วยละ Unit Price	รวม Total
		รวมเงิน Grand Total		

*** หมายเหตุ**

ยืนราคาตามใบเสนอราคา 90 วัน

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กุลชาติ จังภัทรพงศา)
รองคณบดีฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์

ใบทบทวนการสั่งซื้อ (FM-QP-MT-485-07-03)

โรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์
ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เลขที่ 999 อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการแพทย์ ถนนพุทธมณฑลสาย 4
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 โทร. 0-2441-4371 ต่อ 2502
เลขที่ผู้เสียภาษี 0994000158378

ใบทบทวนการสั่งซื้อ

Order Review

เลขที่/No. ORPD YYYY-NNN

วันที่/Date .....

ลูกค้า/Customer

ที่อยู่/Address

เลขที่ผู้เสียภาษี (Tax ID)

1. ฝ่ายธุรการ	2. ผลการทบทวน
สินค้า	- <u>การส่งมอบ</u> ☐ ต้องสั่งซื้อวัตถุดิบ สั่งซื้อแล้ว วันที่_____ ☐ สามารถผลิตได้ ประมาณวันที่พร้อมส่ง สินค้า_____ ☐ มีสินค้าอยู่ในสต๊อก จำนวน_____
- <u>เงื่อนไขการสั่งซื้อ</u> :- ☐ ตามเอกสารแนบ ☐ เพิ่มเติม (บันทึก) ☐ อื่นๆ (บันทึก) บันทึก_____ _____ กำหนดส่งมอบ_____ _____ ลงนาม_____ วันที่_____	- <u>การปฏิบัติตามเงื่อนไขการสั่งซื้อ</u> ☐ ได้ ☐ ไม่ได้ ☐ กรณีไม่เป็นไปตามคำสั่งซื้อข้อใดข้อหนึ่งต้องประสานงานเจรจากับลูกค้า บันทึกการแก้ไขในข้อ 3 ลงนาม_____นักวิทยาศาสตร์ วันที่_____

3. บันทึกผลการแก้ไขคำสั่งซื้อ

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียดการแก้ไข	ลงนาม		
		เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	นักวิทยาศาสตร์	ผู้บริหาร

ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-04) - ต้นฉบับ

FM-QP-MT-485-07-04 ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ วันที่อนุมัติ 8 มีนาคม 2564

ต้นฉบับ

โรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์
ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เลขที่ 999 อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการแพทย์ ถนนพุทธมณฑลสาย 4
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 โทร. 0-2441-4371 ต่อ 2502
เลขที่ผู้เสียภาษี 0994000158378

ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้

Invoice/Debit Note

เลขที่/No. DNPD YYYY-NNN
วันที่/Date .....

ลูกค้า/Customer
ที่อยู่/Address
เลขที่ผู้เสียภาษี (Tax ID)
อ้างอิง

ลำดับที่ Item	รายการ Description	จำนวน Quantity	ราคา (บาท) Price (THB)	
			หน่วยละ Unit Price	รวม Total
		รวมเงิน Grand Total		

วิธีชำระเงิน

☐ เงินสด

☐ โอนเงินเข้าบัญชี "โครงการจัดตั้งโรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดตรวจสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์"
ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขามหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่บัญชี 333-286174-8
โดยจัดส่งเอกสารการโอนเงินตามหมายเลขโทรสาร 0-2441-4380 หรือสแกนส่งมาที่ e-mail : mumtfinance@gmail.com

.....	.....	.....
(.....)	รศ.ดร.กุลชาติ จังภัทรพงศา	(.....)
(ผู้ส่งสินค้า)	(รองคณบดีฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์)	(ผู้รับสินค้า)
วันที่.....	วันที่.....	วันที่.....

ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ (FM-QP-MT-485-07-04) - สำเนา

FM-QP-MT-485-07-04 ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ วันที่อนุมัติ 8 มีนาคม 2564

สำเนา

โรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์
ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เลขที่ 999 อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการแพทย์ ถนนพุทธมณฑลสาย 4
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 โทร. 0-2441-4371 ต่อ 2502
เลขที่ผู้เสียภาษี 0994000158378

ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้

Invoice/Debit Note

เลขที่/No. DNPD YYYY-NNN
วันที่/Date .....

ลูกค้า/Customer
ที่อยู่/Address
เลขที่ผู้เสียภาษี (Tax ID)
อ้างอิง

ลำดับที่ Item	รายการ Description	จำนวน Quantity	ราคา (บาท) Price (THB)	
			หน่วยละ Unit Price	รวม Total
		รวมเงิน Grand Total		

วิธีชำระเงิน

☐ เงินสด

☐ โอนเงินเข้าบัญชี "โครงการจัดตั้งโรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดตรวจสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์"
ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขามหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่บัญชี 333-286174-8
โดยจัดส่งเอกสารการโอนเงินตามหมายเลขโทรสาร 0-2441-4380 หรือสแกนส่งมาที่ e-mail : mumtfinance@gmail.com

.....	.....	.....
(.....)	รศ.ดร.กุลชาติ จังภัทรพงศา	(.....)
(ผู้ส่งสินค้า)	(รองคณบดีฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์)	(ผู้รับสินค้า)
วันที่.....	วันที่.....	วันที่.....

ใบค้างส่ง (FM-QP-MT-485-07-05)

FM-QP-MT-485-07-05 ใบค้างส่ง วันที่อนุมัติ 8 มีนาคม 2564

โรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์
ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เลขที่ 999 อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการแพทย์ ถนนพุทธมณฑลสาย 4
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 โทร. 0-2441-4371 ต่อ 2502
เลขที่ผู้เสียภาษี 0994000158378

ใบค้างส่ง

Delivery Order from Pending Order

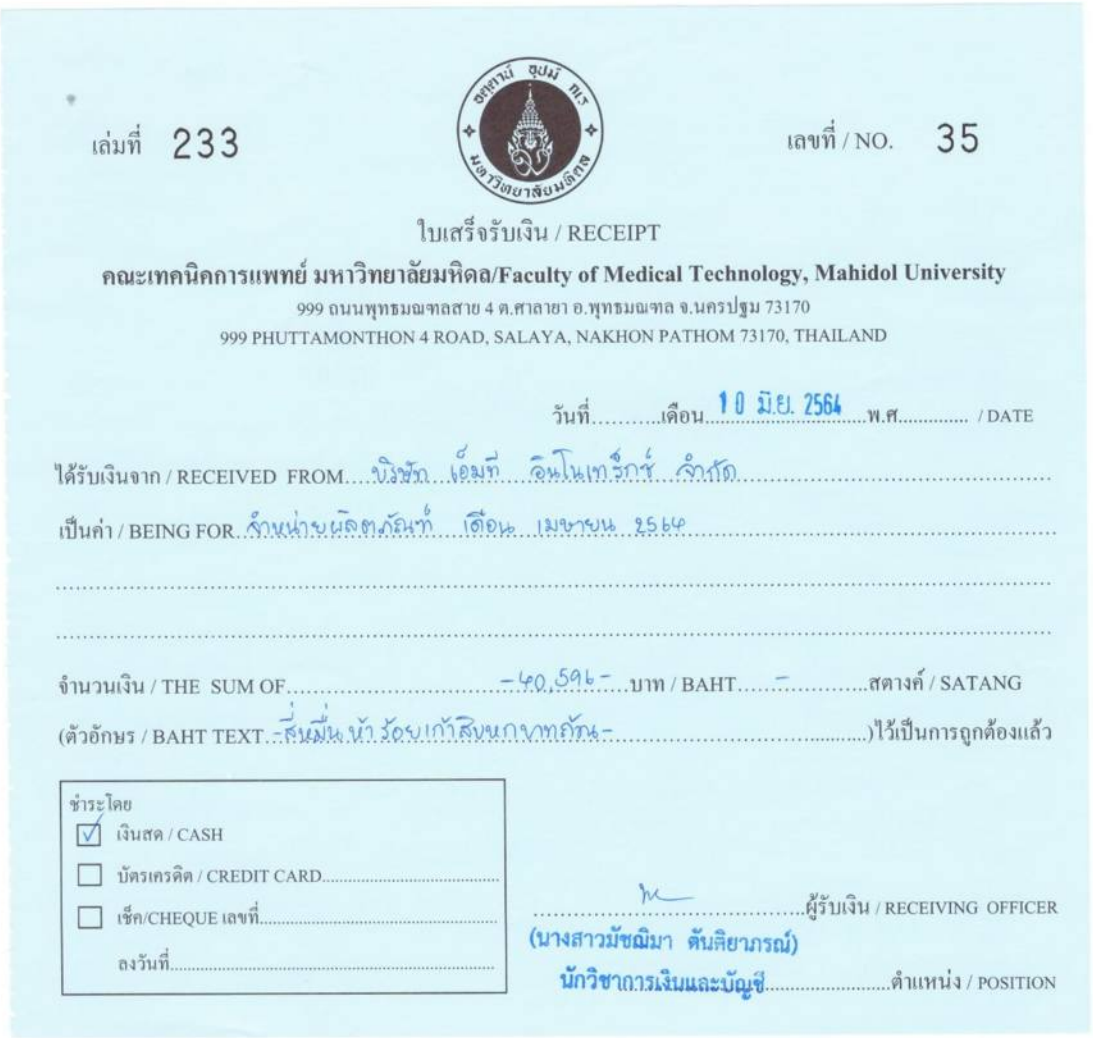
เลขที่/No. DOPD YYYY-NNN
วันที่/Date .....

ลูกค้า/Customer
ที่อยู่/Address
เลขที่ผู้เสียภาษี (Tax ID)
อ้างอิง

ลำดับที่ Item	รายการ Description	จำนวน Quantity	หน่วย Unit

.....	.....	.....
(.....)	รศ.ดร.กุลชาติ จังภัทรพงศา	(.....)
(ผู้ส่งสินค้า)	(รองคณบดีฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์)	(ผู้รับสินค้า)
วันที่.....	วันที่.....	วันที่.....

ตัวอย่างใบเสร็จรับเงิน



เล่มที่ 233 เลขที่ / NO. 35

ใบเสร็จรับเงิน / RECEIPT

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล/Faculty of Medical Technology, Mahidol University

999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170

999 PHUTTAMONTHON 4 ROAD, SALAYA, NAKHON PATHOM 73170, THAILAND

วันที่.....เดือน 10 มิ.ย. 2564 พ.ศ..... / DATE

ได้รับเงินจาก / RECEIVED FROM...บริษัท เอ็มที อินโนเทรักซ์ จำกัด.....

เป็นค่า / BEING FOR...จำหน่ายผลิตภัณฑ์ เดือน เมษายน 2564.....

.....

.....

จำนวนเงิน / THE SUM OF.....-๔๐,๕๙๖-.....บาท / BAHT.....-.....สตางค์ / SATANG

(ตัวอักษร / BAHT TEXT.-สี่หมื่น ห้า ร้อย เก้าสิบหกบาทถ้วน-.....)ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ชำระโดย

☑ เงินสด / CASH

☐ บัตรเครดิต / CREDIT CARD.....

☐ เช็ค/CHEQUE เลขที่.....

ลงวันที่.....

.....ผู้รับเงิน / RECEIVING OFFICER

(นางสาวมัชฌิมา ตันติยาภรณ์)

นักวิชาการเงินและบัญชี.....ตำแหน่ง / POSITION

มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะเทคนิคการแพทย์