

การประยุกต์ใช้ระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2008
กรณีศึกษาระบบรถไฟฟ้าขนส่งในมหาวิทยาลัยนเรศวร
APPLICATION OF QUALITY SYSTEM ISO 9001 : 2008
THE CASE STUDY OF ELECTRIC BUS TRANSPORTATION SYSTEM IN
NARESUAN UNIVERSITY

นางสาวพรพรรณ เหล่าเขตกิจ รหัส 53361351
นางสาวอภิญญา ทัพนาค รหัส 53361726

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปีการศึกษา 2556

กองสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์	
รับที่รับ	20 ก.ค. 2558
เลขทะเบียน	16897551
เลขเรียกหนังสือ	MS
มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ247 ก 2556



ใบรับรองปริญญาโท

ชื่อหัวข้อโครงการ การประยุกต์ใช้ระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2008
กรณีศึกษาระบบรถไฟฟ้าขนส่งในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ผู้ดำเนินโครงการ นางสาวพรพรรณ เหล่าเขตกิจ รหัสนิสิต 53361351
นางสาวอภิญญา ทัพภาค รหัสนิสิต 53361726
ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิษญา สิมาร์ักษ์
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา 2556

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ อนุมัติให้ปริญญาโทฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

.....ที่ปรึกษาโครงการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิษญา สิมาร์ักษ์)

.....กรรมการ
(ดร.ภาณุ บูรณจารุกร)

.....กรรมการ
(อาจารย์วิสาข์ แจ่าสกุล)

ชื่อหัวข้อโครงการ	การประยุกต์ใช้ระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2008 กรณีศึกษาระบบรถไฟฟ้าขนส่งในมหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ดำเนินโครงการ	นางสาวพรพรรณ เหล่าเขตกิจ รหัสนสิต 53361351 นางสาวอภิญญา ทัพนาค รหัสนสิต 53361726
ที่ปรึกษาโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภภา สิมารักษ์
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหกรรม
ภาควิชา	วิศวกรรมอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2556

บทคัดย่อ

กรณีศึกษาปัญหาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลการประยุกต์ใช้ข้อกำหนด ISO 9001: 2008 ในการจัดการระบบการบริหารคุณภาพรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่าการบริหารงานบางส่วนยังไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด ISO 9001: 2008 หลังจากนั้นได้มีการเลือกประยุกต์ใช้ข้อกำหนดทั้ง 6 ข้อ ในการจัดการระบบบริหารงานของรถไฟฟ้าดังนี้ 1. การควบคุมเอกสาร 2. การควบคุมบันทึก 3. การจัดทำนโยบายคุณภาพ 4. การจัดทำวัตถุประสงค์คุณภาพ 5. การควบคุมการบริการ 6. การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ซึ่งในการประยุกต์ใช้งานข้อกำหนดได้มีการจัดทำเอกสารเพิ่มเติมคือ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจำนวน 4 ฉบับ วิธีการปฏิบัติงานจำนวน 3 ฉบับ และแบบฟอร์มจำนวน 6 ฉบับ ซึ่งหลังจากจัดทำเอกสารดังกล่าว ได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และแก้ไข แล้วจึงนำไปทดลองใช้กับพนักงานที่ให้บริการรถไฟฟ้า เป็นเวลา 1-2 เดือน

หลังจากการทดลองใช้งานพบว่า เอกสารที่ได้จัดทำมีการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และเอกสารดังกล่าวนี้ยังได้รับการตรวจ ประเมิน จากผู้ควบคุมดูแลรถไฟฟ้า ผลจากการตรวจประเมินเอกสาร ได้ระดับความพึงพอใจเกิน 80 เปอร์เซนต์

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาบัตรฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดี เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิษญา สิมารักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาบัตร ซึ่งท่านได้สอน และให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นต่างๆ ของการดำเนินงานตลอดมา รวมทั้งได้กรุณาได้เสียสละเวลาตรวจปริญญาบัตรฉบับนี้ และเสนอแนวทางการแก้ไขมาตั้งแต่ต้นจนแล้วเสร็จ ทำให้ปริญญาบัตรฉบับนี้มีความสมบูรณ์และถูกต้อง

ขอขอบคุณอาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุกท่าน ขอพระคุณบิดามารดา ที่ได้สนับสนุนในเรื่องทุนการศึกษา และให้กำลังใจที่ดีในทุกๆ เรื่อง จนทำให้ผู้ดำเนินโครงการนี้มีขวัญ และกำลังใจที่ดีตลอดมา

ขอขอบคุณนายวุฒิพงษ์ เจริญทิม หัวหน้าโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร นางสาวสุจิตรา เล็งพานิช เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป และนายยุทธวัช กำเพ็ญเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ที่คอยให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารงานรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้จัดทำโครงการ

นางสาวพรพรรณ เหล่าเขตกิจ

นางสาวอภิญา ทัพนาค

พฤศจิกายน 2556

สารบัญ

	หน้า
ใบรับรองปริญญาโท.....	ก
บทคัดย่อ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน.....	1
1.4 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ.....	2
1.5 ขอบเขตการดำเนินโครงการ.....	2
1.6 สถานที่ในการดำเนินโครงการ.....	2
1.7 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ.....	2
1.8 ขั้นตอนและแผนการดำเนินโครงการ.....	3
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎี.....	4
2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพ.....	5
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001: 2008.....	7
2.3 แนวคิดและข้อกำหนดของระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001: 2008.....	10
2.4 การจัดทำเอกสารระบบบริหารงานคุณภาพ.....	16
2.5 แนวคิดทฤษฎีการออกแบบสอบถาม.....	20
บทที่ 3 วิธีดำเนินโครงการ.....	31
3.1 เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบการบริหารงานคุณภาพของรถไฟฟ้า.....	32
3.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ โดยนำมาเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของระบบ บริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 เพื่อความสอดคล้อง.....	32
3.3 หาแนวทางในการแก้ไข และพัฒนาระบบบริหารงานคุณภาพรถไฟฟ้า ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008.....	32

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 นำเสนอผู้บริหาร เพื่อตรวจสอบพร้อมการอนุมัติใช้.....	33
3.5 ดำเนินการพัฒนาระบบตามการอนุมัติจากฝ่ายบริหาร.....	33
3.6 ติดตามผลการดำเนินงาน.....	33
3.7 ประเมินผลการดำเนินการและสรุปการดำเนินงาน.....	33
บทที่ 4 ผลการทดลองและวิเคราะห์.....	34
4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบการบริหารงานคุณภาพของรถไฟฟ้า.....	34
4.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ โดยนำมาเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของระบบบริหารงาน คุณภาพISO 9001: 2008 เพื่อดูความสอดคล้อง.....	50
4.3 หาแนวทางในการแก้ไข และพัฒนาระบบบริหารงานคุณภาพรถไฟฟ้า ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001: 2008.....	55
4.4 นำเสนอผู้บริหาร เพื่อตรวจสอบพร้อมการอนุมัติใช้.....	60
4.5 ดำเนินการพัฒนาระบบตามการอนุมัติจากฝ่ายบริหาร.....	64
4.6 ติดตามผลการดำเนินงาน.....	69
4.7 ประเมินผลการดำเนินการและสรุปการดำเนินงาน.....	71
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	74
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	74
5.2 ปัญหาในการดำเนินการ.....	75
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	76
เอกสารอ้างอิง.....	77
ภาคผนวก ก	78
ภาคผนวก ข	111
ภาคผนวก ค	150
ภาคผนวก ง	155
ประวัติผู้ดำเนินโครงการ.....	172

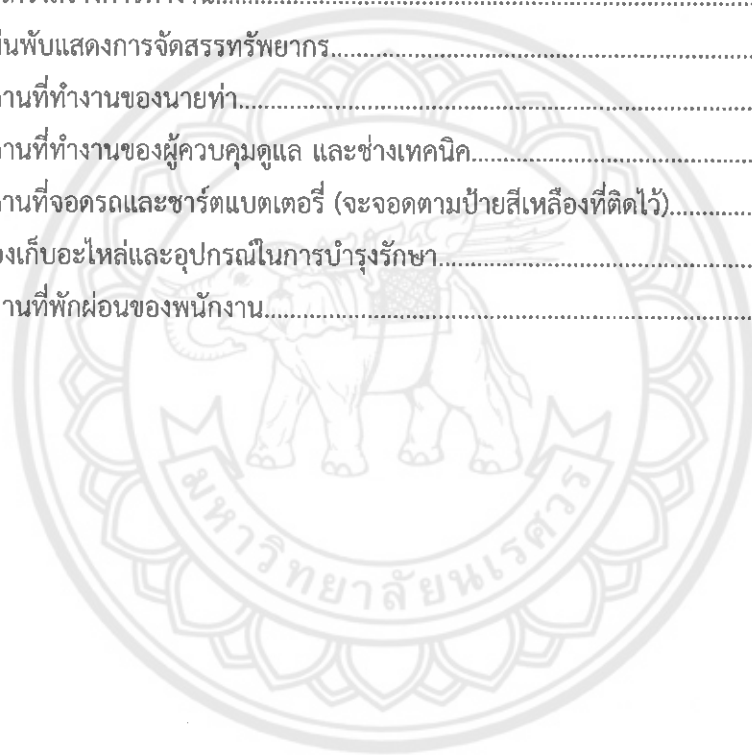
สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ขั้นตอนและแผนการดำเนินโครงการ.....	3
4.1 ผลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนครสวรรค์.....	48
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
4.3 แนวทางการแก้ไข.....	56
4.4 การอนุมัติใช้.....	61
4.5 แสดงการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานการควบคุมเอกสาร.....	65
4.6 แสดงการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานการควบคุมบันทึก.....	66
4.7 วัตถุประสงค์คุณภาพ และการชี้วัด.....	67
4.8 แสดงการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานการวางแผนจัดการรถไฟฟ้า.....	68
4.9 แสดงการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานการวัดความพึงพอใจของลูกค้า.....	69



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 วงจร PDCA.....	7
2.2 โครงสร้างเอกสารระบบคุณภาพ.....	19
3.1 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ.....	31
4.1 ผังการทำงานขององค์กร.....	35
4.2 แผ่นพับที่แสดงถึงนโยบาย “สะดวก ปลอดภัย เต็มใจให้บริการ”	37
4.3 ผังโครงสร้างการทำงาน.....	38
4.4 แผ่นพับแสดงการจัดสรรทรัพยากร.....	42
4.5 สถานที่ทำงานของนายท่า.....	43
4.6 สถานที่ทำงานของผู้ควบคุมดูแล และช่างเทคนิค.....	43
4.7 สถานที่จอดรถและชาร์ตแบตเตอรี่ (จะจอดตามป้ายสีเหลืองที่ติดไว้).....	44
4.8 ห้องเก็บอะไหล่และอุปกรณ์ในการบำรุงรักษา.....	44
4.9 สถานที่พักผ่อนของพนักงาน.....	44



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

มหาวิทยาลัยนเรศวรได้นำรถไฟฟ้าเข้ามาใช้ และนำระบบบริหารงานมาจัดการเอง แทนแบบเดิมที่จ้างบริษัทของรถไฟฟ้าแบบเดิมทำการบริหารงาน ทำให้ระบบการบริหารงานของรถไฟฟ้าแบบใหม่ที่นำมาบริหารงานเอง ยังไม่มีรูปแบบที่แน่นอนและเป็นมาตรฐานในการบริหารงาน ในด้านการให้บริการ และด้วยเหตุนี้เอง การบริหารงานที่เป็นอยู่นี้อาจจะยังไม่ดีพอ ถ้าใช้งานไปนานๆ อาจจะมีแนวโน้มในการเกิดปัญหาในอนาคต ด้านการตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้บริการ เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว

ระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 เป็นระบบมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับ และนำไปใช้ในการบริหารงานคุณภาพอย่างแพร่หลาย เพราะเป็นการจัดวางระบบบริหารงาน เพื่อการประกันคุณภาพซึ่งเป็นระบบที่ทำให้เชื่อมั่นได้ว่ากระบวนการต่างๆ ได้รับการควบคุม และสามารถตรวจสอบได้โดยผ่านเอกสารที่ระบุขั้นตอน และวิธีการทำงาน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าบุคลากรในองค์กรรู้หน้าที่ความรับผิดชอบและขั้นตอนต่างๆ ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งการตรวจสอบการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามที่ระบุไว้ในเอกสารหรือไม่ และมีการแก้ไขข้อผิดพลาดรวมทั้งมีแนวทางในการป้องกันข้อผิดพลาดเดิม เพื่อให้องค์กรบรรลุถึงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ด้วยการประยุกต์ใช้ระบบบริหารคุณภาพอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึง การปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้นผู้ศึกษาเห็นว่า ระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001: 2008 มีความเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดระบบบริหารงานในระบบรถไฟฟ้า (ขสมน.) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานมากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อศึกษาการบริหารงาน และประเมินการบริหารงานของรถไฟฟ้าตามข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008

1.2.2 เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปรับปรุงในส่วนที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และพัฒนาระบบบริหารคุณภาพรถไฟฟ้า (ขสมน.) โดยระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001: 2008

1.3 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน (Outputs)

1.3.1 ผลการประเมินการดำเนินงานการบริหารงานรถไฟฟ้า (ขสมน.) ด้วยระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008

1.3.2 ได้แนวทางการปรับปรุงที่สอดคล้องกับระบบ ISO 9001 : 2008

1.4 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ (Outcomes)

1.4.1 ผลการประเมินเอกสารที่จัดทำในการดำเนินงานระหว่างการบริหารงานรถไฟฟ้า (ขสมน.) กับการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 ผ่านการตรวจสอบจากฝ่ายอาคารสถานที่มหาวิทยาลัยนเรศวร และจากอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านระบบ ISO

1.4.2 มีการทดลองใช้งานจริง และเป็นที่ยอมรับ ได้รับความพึงพอใจ 80 เปอร์เซ็นต์ หลังจากประเมินระบบการบริหารงานคุณภาพว่าสามารถนำไปใช้ได้จริง และมีความเหมาะสม จากอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านระบบ ISO และผู้บริหารงานระบบรถไฟฟ้า

1.5 ขอบเขตในการดำเนินโครงการ

จัดทำการประยุกต์ใช้ระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001: 2008 เฉพาะระบบรถไฟฟ้าในทุกเส้นทางที่ใช้ภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร

1.6 สถานที่ในการดำเนินโครงการ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

1.7 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ตั้งแต่เดือน เมษายน 2556 ถึง เดือน พฤศจิกายน 2556

1.8 ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน

ลำดับ	การดำเนินงาน	ช่วงเวลา										
		เม.ย	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.			
1.8.1	หาหัวข้อ และวัตถุประสงค์ต่างๆในการทำโครงการ	←→										
1.8.2	วางแผนการทำโครงการ			←→								
1.8.3	เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบการบริหารงานคุณภาพของรถไฟฟ้า				←→							
1.8.4	วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ โดยนำมาเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 เพื่อตรวจสอบคล้อย					←→						
1.8.5	หาแนวทางในการแก้ไข และพัฒนาระบบบริหารงานคุณภาพรถไฟฟ้าให้เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008					←→						
1.8.6	นำเสนอผู้บริหาร เพื่อตรวจสอบพร้อมการอนุมัติใช้						←→					
1.8.7	ดำเนินการพัฒนาระบบตามการอนุมัติจากฝ่ายบริหาร						←→					
1.8.8	ติดตามผลการดำเนินงาน						←→					
1.8.9	ประเมินผลการดำเนินการและสรุปการดำเนินงาน							←→				
1.8.10	เรียบเรียงและจัดทำรูปเล่ม								←→			

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประยุกต์ใช้ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2008 ในระบบรถไฟฟ้าขนส่งมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพ
 - 2.1.1 การบริหารคุณภาพตามวงจรเดมมิง (Deming's Circle)
 - 2.1.2 การบริหารงานคุณภาพ
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001: 2008
 - 2.2.1 ความเป็นมาของระบบมาตรฐาน ISO
 - 2.2.2 ลักษณะสำคัญของมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001: 2008
 - 2.2.3 หลักการทั่วไปในการประยุกต์ใช้งานระบบมาตรฐาน ISO 9001: 2008
 - 2.2.4 ประโยชน์ของระบบมาตรฐาน ISO 9001: 2008
- 2.3 แนวคิด และข้อกำหนดของระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001: 2008
- 2.4 การจัดทำเอกสารระบบบริหารงานคุณภาพ
 - 2.4.1 วัตถุประสงค์ของการจัดทำเอกสารระบบบริหารงานคุณภาพ
 - 2.4.2 ประเภทของเอกสาร
 - 2.4.3 การจัดเตรียมเอกสารระบบคุณภาพ ISO 9000
 - 2.4.4 ขั้นตอนการพัฒนาเอกสารคุณภาพ (Steps in Documentation)
 - 2.4.5 นโยบายคุณภาพ (Quality Policy)
 - 2.4.6 วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ (Quality Objectives)
 - 2.4.7 คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)
- 2.5 แนวคิดทฤษฎีการออกแบบสอบถาม
 - 2.5.1 ความหมายแบบสอบถาม
 - 2.5.2 ข้อดี - ข้อเสียของแบบสอบถาม
 - 2.5.3 เทคนิคการตั้งคำถาม
 - 2.5.4 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม
 - 2.5.5 การสร้างแบบสอบถาม
 - 2.5.6 การสุ่มอย่าง
 - 2.5.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หัวข้อต่างๆ ที่ได้กล่าวไปข้างต้นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพความหมายของคุณภาพ

ถูกกำหนดขึ้นตามการใช้งานหรือตามความคาดหวังของผู้กำหนด เช่น มีความเหมาะสมกับการใช้งาน มีความทนทาน ให้ผลตอบแทนสูงสุด บริการดี และประทับใจ หรือเป็นไปตามมาตรฐานที่ตั้งใจไว้ คุณภาพแบ่งเป็น 3 ลักษณะดังนี้

คุณภาพตามหน้าที่ หมายถึง ประสิทธิภาพการทำงาน ความเหมาะสมในการใช้งาน ความทนทาน เช่น พัดลมเครื่องนี้มีมอเตอร์ที่สามารถใช้ได้อย่างต่อเนื่องถึง 24 ชั่วโมง

คุณภาพตามลักษณะภายนอก หมายถึง รูปร่างสวยงาม สี สีสันสดใส เรียบร้อย เหมาะกับการใช้งาน โครงสร้างแข็งแรง ผลิตรถยนต์ส่วนใหญ่มักเน้นคุณภาพภายนอก โดยเน้นที่สี สีสันสดใส หรือรูปลักษณ์ให้โดดเด่นเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ซื้อ

คุณภาพในการบริการ หมายถึง การสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าที่มาใช้บริการ คุณภาพหมายถึง คุณสมบัติและลักษณะโดยรวมของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่แสดงให้เห็นว่ามีความสามารถที่จะก่อให้เกิดความพึงพอใจได้ตรงตามต้องการที่ได้ระบุหรือแสดงเป็นนัยไว้ ในอดีตคุณภาพมักจะถูกกำหนดขึ้นจากความต้องการของผู้ผลิต แต่ปัจจุบัน สภาพการแข่งขันในตลาด มีมาก หากคุณภาพไม่ตรงกับความต้องการของผู้ซื้อหรือผู้ให้บริการ การผลิตสินค้าและบริการก็อาจจะต้องล้มเลิกกิจการไปดังที่ได้เกิดขึ้นมาในปัจจุบัน สินค้าบางประเภทแข่งขันกันที่คุณภาพบางประเภทแข่งขันกันที่ราคา แต่บางประเภทแข่งขันกันที่ความแปลกใหม่ ดังนั้น การผลิตหรือให้บริการใดๆ จะต้องมีการศึกษาสภาพตลาดอย่างรอบคอบ เพื่อกำหนดคุณภาพ

2.1.1 การบริหารคุณภาพตามวงจรเดมिंग (Deming's Circle)

โครงสร้างของวงจร PDCA ขึ้นตอนทั้ง 4 ขั้นตอนของวงจร PDCA ประกอบด้วย “การวางแผน” อย่างรอบคอบ เพื่อ “การปฏิบัติ” อย่างค่อยเป็นค่อยไป แล้วจึง “ตรวจสอบ” ผลที่เกิดขึ้น วิธีการปฏิบัติใดมีประสิทธิภาพที่สุด ก็จะจัดให้เป็นมาตรฐาน หากไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ ก็ต้องมองหาวิธีการปฏิบัติใหม่หรือใช้ความพยายามให้มากขึ้นกว่าเดิม

2.1.1.1 ขั้นตอนการวางแผน (Plan)

ขั้นตอนการวางแผนครอบคลุมถึงการกำหนดกรอบหัวข้อที่ต้องการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงการพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ฯลฯ พร้อมทั้งพิจารณาว่ามีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลใดบ้างเพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงนั้น โดยระบุวิธีการเก็บข้อมูลให้ชัดเจน นอกจากนี้ จะต้องวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ แล้วกำหนดทางเลือกในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การวางแผนยังช่วยให้เราสามารถคาดการณ์สิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต และช่วยลดความสูญเสียต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ ทั้งในด้านแรงงาน วัตถุดิบ ชั่วโมงการทำงาน เงิน เวลา ฯลฯ โดยสรุปแล้ว การวางแผนช่วยให้รับรู้สภาพปัจจุบัน พร้อมกับกำหนดสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต ด้วยการผสมผสานประสบการณ์ ความรู้ และทักษะอย่างลงตัว โดยทั่วไปการวางแผนมีอยู่ด้วยกัน 2 ประเภทหลัก ๆ ดังนี้

ประเภทที่ 1 การวางแผนเพื่ออนาคต เป็นการวางแผนสำหรับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตหรือกำลังเกิดขึ้น บางอย่างเราไม่สามารถควบคุมสิ่งนั้นได้เลย แต่เป็นการเตรียมความพร้อมของเราสำหรับสิ่งนั้น

ประเภทที่ 2 การวางแผนเพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เป็นการวางแผนเพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเพื่อสภาพที่ดีขึ้น ซึ่งเราสามารถควบคุมผลที่เกิดในอนาคตได้ด้วยการเริ่มต้นเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ปัจจุบัน

2.1.1.2 ขั้นตอนการปฏิบัติ (DO)

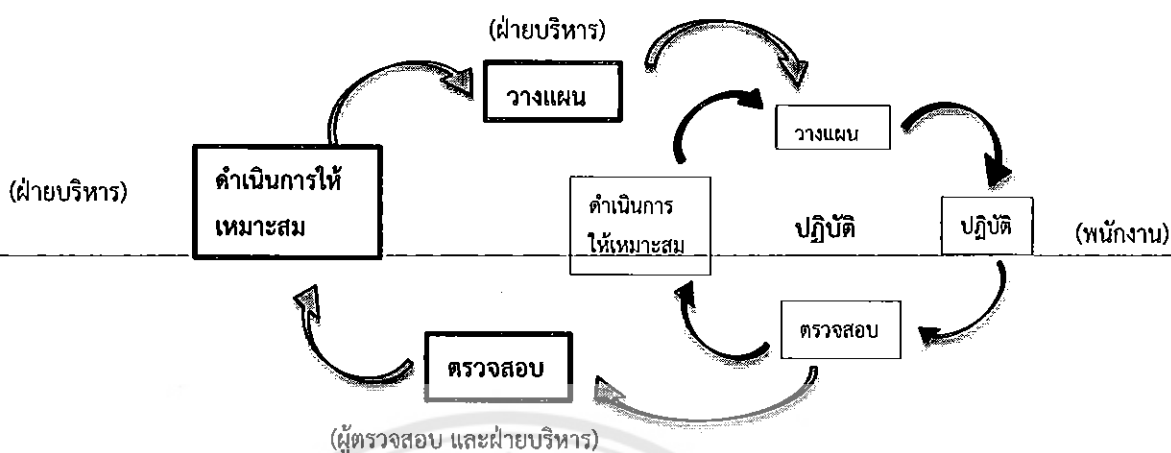
ขั้นตอนการปฏิบัติ คือ การลงมือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามทางเลือกที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนการวางแผน ในขั้นนี้ต้องตรวจสอบระหว่างการปฏิบัติด้วยว่าได้ดำเนินไปในทิศทางที่ตั้งใจหรือไม่ พร้อมกับ สื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบด้วย เราไม่ควรปล่อยให้ถึงวินาทีสุดท้ายเพื่อดูความคืบหน้าที่เกิดขึ้น หากเป็นการปรับปรุงในหน่วยงาน ผู้บริหารย่อมต้องการทราบความคืบหน้าอย่างแน่นอน เพื่อจะได้มั่นใจว่าโครงการปรับปรุงเกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด

2.1.1.3 ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check)

ขั้นตอนการตรวจสอบ คือ การประเมินผลที่ได้รับจากการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แต่ขั้นตอนนี้มักจะถูกมองข้ามเสมอการตรวจสอบทำให้เราทราบว่า การปฏิบัติในขั้นที่สองสามารถบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ สิ่งสำคัญก็คือ เราต้องรู้อะไรบ้างและบ่อยครั้งแค่ไหน ข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบจะเป็นประโยชน์สำหรับขั้นตอนถัดไป

2.1.1.4 ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสม (Act)

ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสมจะพิจารณาผลที่ได้จากการตรวจสอบ ซึ่งมีอยู่ 2 กรณี คือ ผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามแผนที่วางไว้ หรือไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ หากเป็นกรณีแรก ก็ให้นำแนวทางหรือกระบวนการปฏิบัตินั้นมาจัดทำให้เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งหาวิธีการที่จะปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นไปอีก ซึ่งอาจหมายถึงสามารถบรรลุเป้าหมายได้เร็วกว่าเดิม หรือเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเดิม หรือทำให้คุณภาพดียิ่งขึ้นก็ได้ แต่ถ้าหากเป็นกรณีที่สอง ซึ่งก็คือผลที่ได้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนที่วางไว้ เราควรนำข้อมูลที่รวบรวมไว้มาวิเคราะห์



รูปที่ 2.1 วงจร PDCA

ที่มา : <http://misweb.csc.ku.ac.th/OASKM/?p=195>

2.1.2 การบริหารงานคุณภาพ

ระบบบริหารงานคุณภาพ เป็นข้อกำหนดที่องค์กรแสดงความสามารถที่จะตอบสนองความต้องการหรือความคาดหวังของผู้ใช้บริการและทั้งในด้านผลิตภัณฑ์ หรืองานบริการ และยังใช้เป็นกรอบสำหรับตรวจสอบผลการบริหารงานทั้งระบบ ด้วยการตรวจสอบโดยบุคลากรภายในองค์กรเองเรียกว่า Internal Audit (IA) และการตรวจสอบโดยบุคลากรภายนอก เรียกว่า External Audit (EA) โดยใช้มาตรฐาน ISO 9001 ข้อกำหนดในระบบการบริหารงานคุณภาพจาก หลักการบริหารงานคุณภาพ และระบบการบริหารงานคุณภาพอย่างเป็นทางการ ด้วยหลักการทั้งสองหลักการดังกล่าวข้างต้น ทำให้องค์กรนำระบบบริหารงานคุณภาพไปใช้ในองค์กรได้ทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นประเภทอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม หรืองานด้านการศึกษา หรือหน่วยงาน ทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายคุณภาพตามมาตรฐานที่ต้องการ

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 : 2008

2.2.1 ความเป็นมาของระบบมาตรฐาน ISO

องค์กรสากลว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization : ISO) ซึ่งตั้งอยู่ที่กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ได้ก่อตั้งเป็นทางการเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 1947 (พ.ศ. 2490) ปัจจุบันมีสมาชิก 143 ประเทศ ซึ่งครั้งแรกนั้นมีผู้แทนจากประเทศต่างๆ 25 ประเทศ ร่วมประชุมกันที่กรุงลอนดอนมีมติตั้งองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐานขึ้น และสหประชาชาติได้ให้การยอมรับเป็นองค์การชำนาญพิเศษประเภทที่ไม่ใช่หน่วยงานของรัฐบาลจุด

เริ่มแรกในการดำเนินระบบมาตรฐาน ISO 9000 คือ สถาบันมาตรฐานแห่งชาติเยอรมนี (DIN) ในปี ค.ศ. 1978 (พ.ศ. 2521) มีแนวคิดพื้นฐานคือ การนำระบบมาตรฐานของแต่ละประเทศที่ไม่เหมือนกันมารวมให้เป็นมาตรฐานประเภทเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อขจัดปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นซึ่งตรงกับหลักการของ ISO ดังนั้นทาง ISO จึงได้ตั้งคณะกรรมการทางด้านเทคนิค (Technic Committee : ISO/TC/176) ขึ้นมา การจัดตั้งองค์กร ISO มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน หรือเกิดระบบมาตรฐานของโลกที่สมบูรณ์ ผลงานที่เป็นรูปธรรมของ ISO คือ การกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ ที่เรียกว่ามาตรฐานสากล (International Standard) ขึ้นเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1987 (พ.ศ. 2530) โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการวิชาการด้านเทคนิคขึ้นมาคณะหนึ่ง เป็นกรรมการชุดที่ 176 จากที่มีกรรมการขณะนั้นกว่า 2000 ชุด กรรมการชุดนี้เรียกว่า Technical Committee, ISO/TC Quality Assurance และ คณะกรรมการวิชาการชุดที่ 176 ได้ดำเนินการยกร่างระบบบริหารงานคุณภาพเป็นสากล ต้นแบบ ของ ISO 9000 นั้นมาจากมาตรฐานแห่งชาติของอังกฤษ คือ BS 5750 มาเป็นแนวทาง คือระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9000 เป็นมาตรฐานของระบบการบริหารงาน เพื่อให้เกิดคุณภาพ ซึ่งมาตรฐานนี้ได้ระบุถึงข้อกำหนดที่จำเป็นต้องมีในระบบคุณภาพ และใช้เป็นบรรทัดฐานในการปฏิบัติซึ่งสามารถใช้ได้กับอุตสาหกรรมพาณิชย์กรรม ธุรกิจการบริหารทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่

2.2.2 ลักษณะสำคัญของมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 : 2008

2.2.2.1 เป็นการบริหารงานคุณภาพ เพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจ โดยยึดหลักของคุณภาพที่มุ่งเน้นให้มีการจัดทำขั้นตอนการดำเนินงาน และหลักเกณฑ์ต่างๆ ที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์ (สินค้าหรือบริการ) เป็นไปตามความต้องการของลูกค้าตั้งแต่แรกที่ได้รับสินค้าหรือบริการตามข้อตกลง

2.2.2.2 เน้นการบริหารงานคุณภาพทุกขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้าย ในกระบวนการผลิตของธุรกิจนั้น ๆ

2.2.2.3 เน้นการปฏิบัติที่เป็นระบบอย่างมีแบบแผน เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น

2.2.2.4 สามารถตรวจสอบได้ง่าย โดยมีหลักฐานทางด้านเอกสารที่เก็บไว้ ซึ่งจะนำเอาสิ่งปฏิบัติมาจัดทำเป็นเอกสาร โดยจัดเป็นหมวดหมู่เพื่อนำไปใช้งานได้สะดวก และก่อให้เกิดประสิทธิภาพ

2.2.2.5 เป็นระบบบริหารงานคุณภาพที่ทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วม

2.2.2.6 เป็นแนวทางการบริหารงานคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

2.2.2.7 เป็นระบบบริหารงานคุณภาพที่นานาชาติยอมรับ และใช้เป็นมาตรฐานของประเทศ

2.2.2.8 เป็นที่ยอมรับของลูกค้าชั้นนำ เช่น ประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา และเป็นเงื่อนไขของกลุ่มประเทศภายใต้การตกลงว่าด้วยสิทธิการปกป้องอัตราภาษีศุลกากรระหว่าง

ประเทศ (General Agreement on Tax and Tariff; GATT) ที่กำหนดให้ประเทศคู่แข่งชั้นทางการค้าใช้เป็นมาตรฐานสากลให้การยอมรับซึ่งกัน และกันสำหรับการทดสอบ และการรับรอง

2.2.2.9 ระบบคุณภาพ ISO 9000 เป็นการรับรองในระบบคุณภาพขององค์กร ไม่ใช่เป็นการรับรองตัวผลิตภัณฑ์เหมือนกับมาตรฐานสินค้าอื่น ๆ

2.2.2.10 องค์กรต้องมีหน่วยงานที่ 3 (Third Party) ที่ได้รับการรับรองจากองค์การมาตรฐานสากลระหว่างประเทศ (ISO) มาทำการตรวจสอบเพื่อให้การรับรอง เมื่อผ่านการรับรองแล้ว จะต้องได้รับการตรวจซ้ำอีกอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาของการรับรอง 3 ปี เมื่อครบกำหนด 3 ปี แล้วจะต้องมีการตรวจประเมินใหม่ทั้งหมด

2.2.3 หลักการทั่วไปในการประยุกต์ใช้งานระบบมาตรฐาน ISO 9001 : 2008

2.2.3.1 จัดระบบเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล สูงสุด

2.2.3.2 ทำความเข้าใจกับการพึ่งพาซึ่งกัน และกันระหว่างกระบวนการต่าง ๆ ในระบบ

2.2.3.3 ปรับ และรวมกระบวนการต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

2.2.3.4 มีความเข้าใจถึงบทบาท และหน้าที่ที่จำเป็นเพื่อการบรรลุเป้าหมายร่วม และลดอุปสรรคระหว่างหน่วยงาน

2.2.3.5 มีความเข้าใจถึงขีดความสามารถขององค์กร และขีดจำกัดด้านทรัพยากรก่อนการดำเนินการใด ๆ

2.2.3.6 กำหนดเป้าหมาย และวิธีดำเนินการในแต่ละกิจกรรม

2.2.3.7 วัด และประเมินผลเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

2.2.4 ประโยชน์ของระบบมาตรฐาน ISO 9001 : 2008

2.2.4.1 เกิดการรวมและจัดกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้สามารถบรรลุผลตามที่ต้องการ ได้ดีที่สุดใน

2.2.4.2 สามารถทุ่มเทให้กับกระบวนการที่สำคัญ

2.2.4.3 สร้างความมั่นใจให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และความสม่ำเสมอในการดำเนินงานขององค์กรประโยชน์ของมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ

2.2.4.4 สามารถพัฒนาบุคลากร พัฒนาสถานที่ทำงาน และเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารภายในองค์กร

2.2.4.5 สามารถลดค่าใช้จ่ายและต้นทุนในการผลิต ตลอดจนความสูญเสียต่าง ๆ อันเกิดจากการผลิต

2.2.4.6 ระบบบริหารงานคุณภาพจะเป็นระบบที่สร้างจิตสำนึกในการทำงานให้กับพนักงานมีการทำงานที่มีระบบ มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน สามารถควบคุม และตรวจสอบได้ง่ายขึ้น

2.2.4.7 สามารถเพิ่มผลผลิตและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร นับเป็นการประกาศเกียรติคุณอีกทางหนึ่งด้วย

2.3 แนวคิดและข้อกำหนดของระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001: 2008

มาตรฐานชุด ISO 9000 เป็นระบบบริหารจัดการคุณภาพที่ต้องการออกแบบให้องค์กรมั่นใจว่า ได้มีการดำเนินการตอบสนองต่อความต้องการลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังนั้นมาตรฐาน ISO จึงได้ออกข้อกำหนดโดยมีหลักการจัดการทั้งหมด 8 ด้าน ซึ่ง ISO 9001 เป็นการกำหนดความต้องการ (Requirements) ขององค์กรที่ต้องการผ่านมาตรฐาน

2.3.1 ข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2008

2.3.1.1 ขอบเขต

ก. บททั่วไป

มาตรฐานสากลฉบับนี้ได้รับบุถึงข้อกำหนดต่างๆ สำหรับระบบบริหารคุณภาพขององค์กร

ข. การประยุกต์ใช้งาน

ข้อกำหนดทั้งหมดในมาตรฐานฉบับนี้เป็นข้อกำหนดทั่วไปที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกๆ องค์กรโดยไม่คำนึงถึงประเภท ขนาด และผลิตภัณฑ์ขององค์กรนั้น

2.3.1.2 มาตรฐานอ้างอิง

เอกสารอ้างอิงข้างล่างนี้มีความจำเป็นต่อการใช้มาตรฐานฉบับนี้ ทั้งนี้จึงมีการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันของเอกสาร

2.3.1.3 ศัพท์และความหมาย

ในการใช้มาตรฐานฉบับนี้ให้ใช้ศัพท์และความหมายที่ ISO 9000 อธิบายไว้ทั้งหมดที่ได้ก็ตามที่มาตรฐานนี้ใช้คำว่า “ผลิตภัณฑ์” ให้หมายรวมถึง “บริการ” ด้วย

2.3.1.4 ระบบบริหารงานคุณภาพ

ก. ข้อกำหนดทั่วไป

การบอกแนวทางการสร้างระบบบริหารงานคุณภาพ เช่น กำหนดกระบวนการที่จำเป็นสำหรับระบบบริหารงานคุณภาพและนำไปใช้, กำหนดลำดับและความสัมพันธ์ของกระบวนการ, กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการที่จำเป็นเพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินการและการควบคุมกระบวนการมีประสิทธิภาพ, มั่นใจว่ามีทรัพยากรและข้อมูลจำเป็นในการดำเนินการและติดตามกระบวนการ, เผื่อระวัง ตรวจสอบ ติดตามที่ประยุกต์ใช้ได้ และวิเคราะห์กระบวนการ, ดำเนินการให้ได้ผลตามแผนที่กำหนดไว้และปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง, กระบวนการเหล่านี้ต้องได้รับการจัดการโดยองค์กรให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานสากลฉบับนี้

ข. ข้อกำหนดด้านเอกสาร

ข.1 ทั่วไป

เอกสารในระบบบริหารงานคุณภาพประกอบไปด้วยเอกสาร ข้อความที่เป็นลายลักษณ์อักษรของนโยบายคุณภาพ, คู่มือคุณภาพ, เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานและบันทึกที่กำหนด, เอกสารรวมถึงบันทึกที่จำเป็นที่กำหนดโดยองค์กร

ข.2 คู่มือคุณภาพ

การจัดทำ และรักษาคู่มือฉบับหนึ่งประกอบด้วย ขอบข่ายของระบบบริหารงานคุณภาพ รวมถึงรายละเอียดการละเว้นข้อกำหนด และเหตุผล, เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นเอกสาร, รายละเอียดความสัมพันธ์ของกระบวนการของระบบบริหารงานคุณภาพ

ข.3 การควบคุมเอกสาร

เอกสารที่ระบบบริหารงานคุณภาพต้องการ ต้องมีการได้รับการควบคุมซึ่งบันทึกถือเป็นเอกสารชนิดพิเศษและต้องได้รับการควบคุมตามข้อกำหนด

ข.4 การควบคุมการบันทึก

องค์กรต้องจัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อกำหนดการควบคุมที่จำเป็นในการชี้แจง การจัดเก็บ การป้องกัน การนำกลับมาใช้ อายุการจัดเก็บ และการทำลายบันทึก

2.3.1.5 ความรับผิดชอบด้านการบริหาร

ก. ความมุ่งมั่นของผู้บริหาร

ผู้บริหารระดับสูงต้องแสดงความมุ่งมั่นในการพัฒนาและนำไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การสื่อสารภายในองค์กร เช่น ประชุม สัมมนา ภาวะเยี่ยม, กำหนดนโยบายคุณภาพ, มั่นใจว่ามีกำหนดวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ, มีการทบทวนของฝ่ายบริหาร, จัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอ

ข. การให้ความสำคัญแก่ลูกค้า

ผู้บริหารระดับสูงต้องทำให้มั่นใจว่าข้อกำหนดของลูกค้าถูกนำมาพิจารณา และ กระทำให้บรรลุผลโดยมุ่งหวังอันที่จะส่งเสริมความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก

ค. นโยบายคุณภาพ

ผู้บริหารระดับสูงต้องทำให้มั่นใจว่านโยบายคุณภาพต้องเหมาะสมกับจุดประสงค์ขององค์กร มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินการ เป็นกรอบในการทำงาน เป็นที่เข้าใจกัน และ ทบทวนให้เหมาะสมตลอดเวลา

ง. การวางแผน

ง.1 วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ

วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพต้องสามารถวัดได้ และสอดคล้องกับนโยบายคุณภาพ

ง.2 การวางแผนระบบบริหารงานคุณภาพ

การวางแผนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงใดๆในระบบบริหารงานคุณภาพยังคงรักษาความครบถ้วนสมบูรณ์

จ. ความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่ และการสื่อสาร

จ.1 ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่

การกำหนดความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ไว้และมีการสื่อสารภายใน

องค์กร

จ.2 ตัวแทนของฝ่ายบริหาร

การแต่งตั้งจากสมาชิกหนึ่งคนจากฝ่ายบริหารให้มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินงาน และติดตามผลการดำเนินงาน

จ.3 การสื่อสารภายในองค์กร

การสื่อสารที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

ข. การทบทวนของฝ่ายบริหาร

ข.1 บททั่วไป

ทบทวนระบบตามที่วางแผนไว้ว่าระบบยังคงความเหมาะสม และมีประสิทธิผลเพียงพอ

ข.2 ข้อมูล (Input) ที่ต้องใช้ในการทบทวน

ข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการทบทวนดังนี้ ผลที่ได้จากการตรวจสอบระบบบริหารคุณภาพ, ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า, ความสารถของกระบวนการ และความสอดคล้องกับข้อกำหนด, การแก้ไข และการป้องกัน, การติดตามผลต่างๆ, การเปลี่ยนแปลงที่อาจมีผลกระทบต่อระบบบริหารคุณภาพ, ข้อเสนอแนะต่างๆ ในการปรับปรุง

ข.3 ผลลัพธ์ (Output) ที่ได้จากการทบทวน

ผลลัพธ์ที่ได้จากการทบทวนดังนี้ การปรับปรุงประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ และกระบวนการที่เกี่ยวข้อง, การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของลูกค้า, ทรัพยากรที่จำเป็น

2.3.1.6 การจัดการทรัพยากร

ก. การจัดหาทรัพยากร

การเพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้า เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

ข. ทรัพยากรบุคคล

พนักงานต้องมีความรู้ความสามารถในการทำงานบนพื้นฐานการศึกษา การฝึกอบรม ทักษะและประสบการณ์ที่เหมาะสม

ข.1 ข้อกำหนดทั่วไป

พนักงานต้องมีความสามารถที่มีความสอดคล้องกับข้อกำหนด

ข.2 ความสามารถ การฝึกอบรม และ ความตระหนัก

องค์กรต้องมีการปฏิบัติดังนี้ กำหนดความสามารถของพนักงานให้มีความสอดคล้องกับข้อกำหนด, การอบรม เพื่อให้มีความสามารถในการทำงาน, ประเมินผลของการดำเนินการ, พนักงานมีการคำนึงถึงความสำคัญในกิจกรรมต่างๆ และการทำให้ได้ตามวัตถุประสงค์, เก็บบันทึกต่างๆ เช่น หลักฐานการศึกษา, การฝึกอบรม, ทักษะ และประสบการณ์ตามความเหมาะสม

ค. โครงสร้างพื้นฐาน

กำหนดการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานเช่น อาคาร พื้นที่ปฏิบัติงาน และสิ่งอำนวยความสะดวก

ง. สภาพแวดล้อมในการทำงาน

กำหนด และจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.3.1.7 การผลิต/การบริการ

ก. การวางแผนการจัดทำเป็นผลิตภัณฑ์/บริการ

องค์กรต้องวางแผนและพัฒนากระบวนการที่จำเป็นสำหรับการจัดทำเป็นผลิตภัณฑ์ หรือบริการ ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดของกระบวนการอื่นๆ

ข. กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า

ข.1 องค์กรต้องกำหนด

ข้อกำหนดดังนี้ ข้อกำหนดที่ลูกค้าระบุ การส่งมอบ กิจกรรมหลังการส่งมอบ, ข้อกำหนดที่ลูกค้าไม่ได้ระบุ แต่จำเป็นและเกี่ยวข้องในการใช้งาน, ข้อกำหนดที่นำมาประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์, ข้อกำหนดเพิ่มเติมจากการพิจารณาความจำเป็น

ข.2 องค์กรต้องทบทวนข้อกำหนดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

การทบทวนต้องกระทำก่อนการตกลงส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า

ข.3 การสื่อสารกับลูกค้า

การสื่อสารต้องมีประสิทธิผลเกี่ยวกับ ข้อมูลผลิตภัณฑ์ สัญญา คำสั่งซื้อ ข้อมูลจากลูกค้ารวมถึงข้อร้องเรียนจากลูกค้า

ค. การออกแบบและการพัฒนา

ค.1 การวางแผนการออกแบบและการพัฒนา

องค์กรต้องวางแผนและควบคุมการออกแบบ หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ กำหนดสิ่งต่อไปนี้ ขั้นตอนต่างๆ ในการออกแบบ หรือการพัฒนา, การทบทวน และการยืนยันความถูกต้องในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบ หรือการพัฒนา, ความรับผิดชอบ และอำนาจในการออกแบบ หรือการพัฒนา

ค.2 บังคับนำเข้าสำหรับการออกแบบและการพัฒนา

องค์กรกำหนด และรักษา ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการสำหรับผลิตภัณฑ์ ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ต้องประกอบไปด้วย ข้อกำหนดต่างๆ สำหรับลักษณะการใช้งาน

และสมรรถนะ, กฎระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง, ข้อมูลการออกแบบจากผลิตภัณฑ์ในอดีตที่คล้ายกัน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้, ข้อกำหนดอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบ หรือการพัฒนา

ค.3 ผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบและพัฒนา

ผลลัพธ์ที่ได้ต้องอยู่ในรูปแบบที่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบ หรือการพัฒนา และต้องได้รับการอนุมัติก่อนนำไปใช้

ค.4 การทบทวนการออกแบบและการพัฒนา

กระบวนการต้องได้รับการทบทวนอย่างเป็นระบบในช่วงที่เหมาะสมของขั้นตอนเพื่อที่จะประเมินความสามารถที่จะทำให้ผลของการออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนด และระบุปัญหา และวิธีการแก้ไข

ค.5 การทดสอบการออกแบบและพัฒนา

ผลของการออกแบบ หรือพัฒนา ต้องได้รับการทดสอบตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผน เพื่อให้มั่นใจว่าผลลัพธ์ที่ได้เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ

ค.6 การรับรองการออกแบบและพัฒนา

การรับรองความถูกต้องของการออกแบบหรือพัฒนา ในขั้นตอนที่สอดคล้องกับแผนการออกแบบ เพื่อยืนยันว่าผลิตภัณฑ์ที่สามารถทำงานได้ตามข้อกำหนดของการใช้งาน

ค.7 การควบคุมการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในการออกแบบและพัฒนา

การเปลี่ยนแปลงการออกแบบ หรือการพัฒนา ต้องได้รับการบันทึกไว้เป็นหลักฐาน การเปลี่ยนแปลงนี้ต้องได้รับการทบทวน, ทดสอบ และรับรองความถูกต้องตามความเหมาะสม และต้องผ่านการอนุมัติก่อนนำไปใช้

ง. การจัดซื้อ

ง.1 กระบวนการจัดซื้อ

องค์กรต้องทำให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อเป็นไปตามข้อกำหนดการจัดซื้อ

ง.2 ข้อมูลการจัดซื้อ

องค์กรต้องระบุข้อมูลรายละเอียดผลิตภัณฑ์ เช่น ข้อกำหนดในการอนุมัติ ข้อกำหนดของคุณสมบัติของบุคลากร และข้อกำหนดด้านระบบบริหารงานคุณภาพ

ง.3 การทวนสอบผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อ

องค์กรต้องระบุการทวนสอบ วิธีตรวจสอบปล่อยผลิตภัณฑ์ไว้ในข้อมูลการจัดซื้อด้วย

จ. การผลิต/บริการ

จ.1 การควบคุมผลิตภัณฑ์และบริการ

องค์กรต้องวางแผน และดำเนินการผลิต และบริการภายใต้สภาวะการควบคุม เช่น ความพร้อมของข้อมูลที่อยู่อาศัยคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ ความพร้อมของวิธีปฏิบัติงาน การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่เหมาะสม

จ.2 การรับรองกระบวนการผลิตและการบริการ

องค์กรต้องแสดงถึงความสามารถของกระบวนการที่จะบรรลุผลตามที่วางแผนไว้

จ.3 การซัพพลายและการสอบกลับ

องค์กรต้องทำการระบุสถานะของผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของการตรวจวัด และการตรวจติดตาม

จ.4 ทรัพย์สินของลูกค้า

องค์กรต้องป้องกัน และคุ้มครองทรัพย์สินของลูกค้า ตลอดการจัดทำเป็นผลิตภัณฑ์

จ.5 การรักษาสภาพผลิตภัณฑ์

องค์กรต้องรักษาสภาพผลิตภัณฑ์ ระหว่างกระบวนการภายใน การส่งมอบถึงจุดหมายปลายทาง

ข. การควบคุมเครื่องมือและตรวจวัด

องค์กรต้องกำหนดการเฝ้าระวังและการวัดที่จะดำเนินการ และกำหนดเครื่องมือต่างๆในการเฝ้าระวังและตรวจวัดที่จำเป็น ในการใช้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนด

2.3.1.8 การวัด การวิเคราะห์ และปรับปรุง

ก. ทั่วไป

องค์กรต้องวางแผน และดำเนินการเฝ้าระวัง การวัด การวิเคราะห์ และปรับปรุง กระบวนการที่จำเป็นเพื่อ แสดงความเป็นไปตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ ระบบบริหารงานคุณภาพเป็นไปตามข้อกำหนด ปรับปรุงระบบบริหารงานอย่างต่อเนื่อง

ข. การเฝ้าระวังและการวัด

ข.1 ความพึงพอใจของลูกค้า

องค์กรต้องตรวจติดตามข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้าเกี่ยวกับผลการดำเนินการ

ข.2 การตรวจติดตามภายใน

องค์กรมีการตรวจติดตามภายในเป็นระยะตามแผนที่กำหนดขึ้น

ข.3 การตรวจติดตาม และการวัดกระบวนการ

องค์กรมีวิธีในการตรวจติดตามและตรวจวัดกระบวนการต่างๆ ของระบบบริหารคุณภาพที่เหมาะสม

ข.4 การตรวจติดตาม และการตรวจวัดผลิตภัณฑ์

องค์กรมีการติดตาม และตรวจวัดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ เพื่อทวนสอบว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนด

ค. การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

เมื่อผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดได้รับการแก้ไขแล้ว ต้องมีการทวนสอบซ้ำอีก เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกับข้อกำหนดต่างๆ

ง. การวิเคราะห์ข้อมูล

องค์กรต้องกำหนดรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อแสดงถึงความเหมาะสมและประสิทธิผลของระบบบริหารงานคุณภาพและเพื่อ ประเมินการปรับปรุงประสิทธิผลของระบบบริหารงานคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

จ. การปรับปรุง

จ.1 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

องค์กรต้องปรับปรุงประสิทธิผลของระบบบริหารงานคุณภาพอย่างต่อเนื่อง โดยการใช้นโยบายคุณภาพ

จ.2 การปฏิบัติการแก้ไข

องค์กรต้องดำเนินการเพื่อกำจัดสาเหตุของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

จ.3 การปฏิบัติการป้องกัน

องค์กรต้องดำเนินการเพื่อกำจัดสาเหตุของข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น

2.4 การจัดทำเอกสารระบบบริหารงานคุณภาพ

ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 9001 ระบุให้ผู้ประกอบการต้องจัดระบบคุณภาพโดยให้เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร หรือเขียนในรูปสื่อต่าง ๆ ก็ได้ องค์กรจะต้องยึดมั่นปฏิบัติไปตามที่เขียนไว้นั้น เพื่อเป็นหนทางที่จะสร้างความมั่นใจว่า ผลิตภัณฑ์จะเป็นไปตามที่กำหนดอย่างแน่นอน

2.4.1 วัตถุประสงค์ของการจัดทำเอกสารระบบบริหารงานคุณภาพ

เอกสารระบบคุณภาพ อันเป็นข้อกำหนดที่มาตรฐาน ISO 9001 ต้องการนั้น กำหนดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.4.1.1 เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001

2.4.1.2 เพื่อให้บุคลากรปฏิบัติงานตามมาตรฐานเดียวกัน

2.4.1.3 เพื่อให้มีการควบคุมอย่างสม่ำเสมอ

2.4.1.4 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและประสานงานดีขึ้น

2.4.1.5 เพื่อให้การทำงานต่อเนื่อง สม่่าเสมอ แม้เปลี่ยนผู้รับผิดชอบ

2.4.1.6 เพื่อเป็นแนวทางในการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

2.4.1.7 เพื่อใช้ใช้เป็นสื่อในการฝึกอบรมบุคลากร

2.4.2 ประเภทของเอกสาร

เอกสารที่กล่าวในข้อกำหนดประกอบด้วย

2.4.2.1 นโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ

2.4.2.2 คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)

2.4.2.3 เอกสารขั้นตอนการทำงาน(Document procedure) ที่มาตรฐานนี้กำหนด

2.4.2.4 เอกสารที่จำเป็นที่กำหนดโดยองค์กรเอง

2.4.2.5 บันทึกที่กำหนดโดยมาตรฐานฉบับนี้

2.4.3 การจัดเตรียมเอกสารระบบคุณภาพ ISO 9000

ในการจัดเตรียมเอกสารระบบคุณภาพ ISO 9000 นั้น เราสามารถที่จะแบ่งการจัดเตรียมเอกสารดังต่อไปนี้

2.4.3.1 ขั้นตอนการพัฒนาเอกสารคุณภาพ (Step in Documentation)

2.4.3.2 โครงสร้างเอกสารคุณภาพ (Structure of Document)

2.4.3.3 การจัดทำคู่มือคุณภาพ (Quality Manual)

2.4.3.4 ผังกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process)

2.4.3.5 การจัดทำคำอธิบายลักษณะงาน (Job Description)

2.4.3.6 การจัดทำระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedures)

2.4.3.7 การจัดทำเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Work Instructions)

2.4.3.8 เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)

2.4.4 ขั้นตอนการพัฒนาเอกสารคุณภาพ (Steps in Documentation)

2.4.4.1 ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการและวางแผนการจัดทำเอกสาร

ก. หลังจากได้ศึกษาข้อกำหนด ISO 9000 เปรียบเทียบกับงานปัจจุบันแล้วจึงกำหนดขอบเขตการจัดทำเอกสาร

ข. ศึกษารูปแบบโครงสร้างของเอกสารคุณภาพ

ค. วิเคราะห์กระบวนการธุรกิจ (Business Process) ขององค์กร

ง. วางแผนการจัดทำเอกสาร

ง.1 กำหนดประเภทเอกสารและชื่อเอกสาร

ง.2 จัดทำแผนงาน เพื่อติดตามการจัดทำเอกสาร

ง.3 กำหนดความรับผิดชอบในฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้ ตัวแทนฝ่ายบริหารคุณภาพ (QMR) เช่น บริหาร ควบคุม การพัฒนาเอกสารระบบคุณภาพ มอบหมายผู้รับผิดชอบในการจัดทำ เอกสาร และประสานงานภายในองค์กร และที่ปรึกษา รายงานผลความคืบหน้าให้ผู้บริหาร จัดทำ คู่มือคุณภาพและอนุมัติเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน, ผู้ประสานงาน (Co - Ordinator) เช่น ประสานงานภายในองค์กร และที่ปรึกษา ติดตามความคืบหน้า และเร่งรัดให้การจัดทำเอกสารเป็นไป ตามแผนงานรายงานผลความคืบหน้ากับ QMR, คณะกรรมการบริหารโครงการ (Steering Committee) เช่น จัดทำ หรือมอบหมายให้มีการจัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน ติดตาม และ เร่งรัดการจัดทำเอกสารของคณะทำงาน เพื่อการพิจารณาอนุมัติเอกสารวิธีปฏิบัติงาน และเอกสาร สนับสนุน และร่วมผลักดันให้การพัฒนาเอกสารเป็นไปตามแผนงาน, คณะทำงาน (Working Group) เช่น จัดทำหรือมอบหมายให้มีการจัดทำเอกสารวิธีปฏิบัติงาน และเอกสารสนับสนุน นำเอกสารที่ จัดทำมาทดลองใช้ ทบทวนและปรับปรุงเอกสาร ฝึกอบรมให้พนักงานเข้าใจ และปฏิบัติตาม และรวม ไปถึงการควบคุมดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามเอกสารที่จัดทำขึ้น, ผู้ควบคุมเอกสาร (Document Controller) เช่น รับผิดชอบการจัดเก็บ และควบคุมเอกสารระบบคุณภาพต้นฉบับ ประเภท คู่มือ คุณภาพ ระเบียบปฏิบัติงาน และวิธีปฏิบัติงาน ไปพร้อมกับการควบคุมการจัดทำ การทำสำเนา แจกจ่าย และการเรียกคืน การจัดทำบันทึกคุณภาพที่เกี่ยวกับการควบคุมเอกสาร, ผู้ใช้เอกสาร (Users) เช่น ทราบ เข้าใจ และปฏิบัติตามเอกสารระบบคุณภาพ และดูแลการใช้งานเอกสารระบบ คุณภาพ รวมไปถึงการแจ้งปัญหาที่ไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานตามเอกสารให้ ผู้รับผิดชอบทราบว่า ต้องปฏิบัติอะไร ทำไม สิ่งที่ต้องต้องเป็นอย่างไร หากพบปัญหาจะทำอย่างไร

2.4.4.2 ขั้นตอนที่ 2 จัดทำเอกสารระบบคุณภาพ

ก. จัดทำเอกสารระบบคุณภาพ

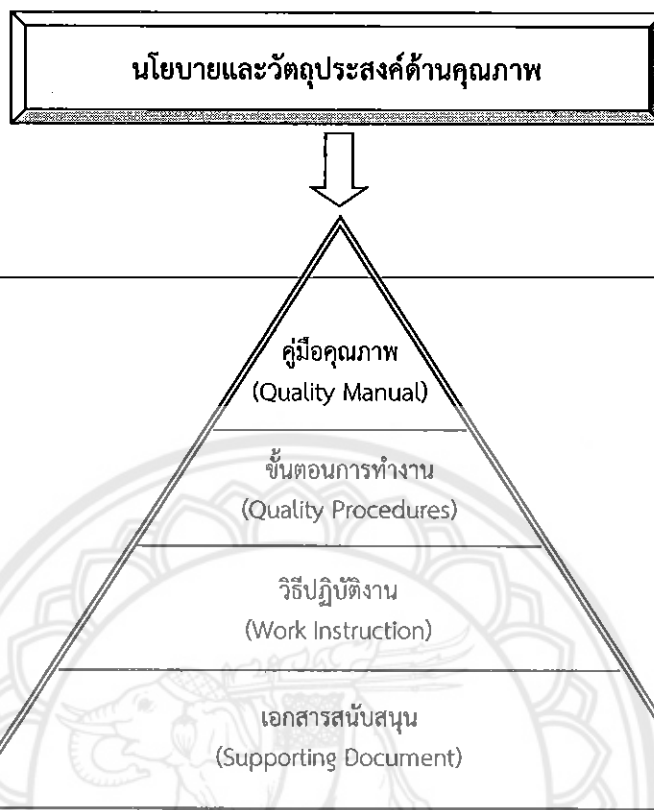
ก.1 นโยบายคุณภาพ (Quality Policy) และวัตถุประสงค์คุณภาพ (Quality Objective)

ก.2 ผังโครงสร้างองค์กร (Organization Chart)

ก.3 กำหนดอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ (Job Description / Job Specification)

ก.4 คู่มือคุณภาพ ระเบียบปฏิบัติงาน วิธีปฏิบัติงาน และเอกสารสนับสนุน

ข. ตรวจสอบ ทบทวนและอนุมัติเอกสารก่อนนำไปใช้



รูปที่ 2.2 โครงสร้างเอกสารระบบคุณภาพ

ที่มา : บรรจง จันทมาศ, บริหารงานคุณภาพ ISO 9000 : 2000

2.4.5 นโยบายคุณภาพ (Quality Policy)

นโยบายคุณภาพเป็นข้อความที่แสดงเจตนารมณ์และแนวทางขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพที่กำหนดโดยผู้บริหารระดับสูงที่ได้แสดงออกต่อสาธารณชน หรือลูกค้า และบุคลากรภายในองค์กร และนโยบายคุณภาพจะต้องสอดคล้อง และเหมาะสมกับจุดประสงค์ขององค์กรที่ระบุถึงความมุ่งมั่นที่จะสอดคล้องกับมาตรฐาน และการพัฒนาประสิทธิภาพของระบบอย่างต่อเนื่องที่จะเป็นกรอบแนวทางในการจัดทำ และทบทวนวัตถุประสงค์ทางด้านคุณภาพ รวมไปถึงการสื่อสารที่ทำให้เข้าใจทั่วทั้งองค์กร และมีการทบทวนความเหมาะสมอย่างต่อเนื่อง

2.4.6 วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ (Quality Objectives)

วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ เป็นข้อความที่แสดงสิ่งที่องค์กรพยายามบรรลุ หรือเป็นจุดมุ่งหมายขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพโดยส่วนทั่วไปจะมีพื้นฐานมาจากนโยบายคุณภาพ

2.4.6.1 วัดผลได้ (Measurable)

2.4.6.2 เป็นจริงได้ (Realistic)

2.4.6.3 บรรลุผลสำเร็จได้ (Achievable)

2.4.6.4 สอดคล้องกับนโยบายคุณภาพ

2.4.6.5 รวมถึงความต้องการที่จะบรรลุข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

2.4.6.6 ถูกจัดทำขึ้นในทุก ๆ กิจกรรมและระดับขององค์กรที่เกี่ยวข้อง

2.4.7 คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)

คู่มือคุณภาพเป็นเอกสารหลักที่ใช้ในระบบบริหารคุณภาพ กล่าวถึงระบบคุณภาพ โดยรวมขององค์กรสำหรับอ้างอิงในการสร้างและธำรงรักษาระบบคุณภาพ คู่มือคุณภาพประกอบด้วย นโยบายคุณภาพ และวัตถุประสงค์คุณภาพ, ขอบเขตของระบบบริหารงานคุณภาพและเหตุผลที่ละเว้นข้อกำหนด, คำอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการต่าง ๆ และข้อกำหนด, ข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9000: 2000, เอกสารขั้นตอนการทำงาน

2.4.7.1 อธิบายถึงขอบเขตการรองรับระบบคุณภาพ รวมถึงข้อกำหนดที่ยกเว้นและเหตุผล

2.4.7.2 อธิบายถึง นโยบายหรือกิจกรรมโดยภาพรวมในการดำเนินธุรกิจขององค์กรที่สอดคล้องกับข้อกำหนด

2.4.7.3 มีการรวม หรืออ้างอิงถึงเอกสารที่เกี่ยวข้อง และความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ในระบบคุณภาพ ได้แก่ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน (Quality Procedures)

2.4.7.4 เป็นเอกสารที่ให้รายละเอียดระบบบริหารคุณภาพ (Description of Quality Management)

2.4.7.5 เป็นเอกสารอ้างอิงในการปฏิบัติและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

2.4.7.6 เพื่อให้เกิดหลักแห่งการปฏิบัติที่มีเหตุผลเกี่ยวกับระบบคุณภาพ

2.4.7.7 เป็นเอกสารใช้ประกอบการตรวจประเมินระบบคุณภาพ

2.4.7.8 เป็นภาพลักษณ์ที่ดี ทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจ ในความมุ่งมั่นขององค์กรที่เน้นในเรื่องคุณภาพ

2.5 แนวคิดทฤษฎีการออกแบบสอบถาม

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่นิยมใช้กันมากในหมู่นักวิจัย ทั้งนี้เพราะเป็นวิธีที่สะดวกและสามารถใช้วัดได้อย่างกว้างขวาง อันจะทำให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงทั้งในอดีต ปัจจุบัน และการคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต ซึ่งแบบสอบถามส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของคำถามเป็นชุดๆ เพื่อวัดสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการจะวัด โดยมีคำถามเป็นตัวกระตุ้นเร่งเร้าให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่างๆ ออกมา และมีโครงสร้างของแบบสอบถามประกอบไปด้วย 3 ส่วนดังนี้ 1. หนังสือนำหรือคำชี้แจง ส่วนแรกของแบบสอบถามจะเป็นคำชี้แจงซึ่งอาจมีจดหมายนำอยู่ด้านหน้า พร้อมคำขอบคุณ ในคำชี้แจงนั้นระบุถึงจุดประสงค์ที่ให้ตอบแบบสอบถาม การนำคำตอบที่ได้ไปใช้ประโยชน์ คำอธิบายลักษณะของ

แบบสอบถาม วิธีการตอบคำถามพร้อมตัวอย่าง พร้อมทั้งจบลงด้วยชื่อและที่อยู่ของผู้วิจัย 2. ส่วนที่เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวคำตอบที่ได้จะเป็นข้อเท็จจริงของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น คำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ฯลฯ การที่จะถามข้อมูลส่วนตัวอะไรบ้างนั้น ขึ้นอยู่กับกรอบแนวความคิดในการวิจัย โดยคิดว่าตัวแปรที่สนใจจะศึกษานั้นมีอะไรบ้างที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว เพื่อที่จะถามเฉพาะข้อมูลส่วนตัวในเรื่องนั้นๆเท่านั้น 3. ชุดคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็น หรือพฤติกรรมของผู้ตอบในเรื่องนั้นๆ เป็นชุดคำถามที่ให้ผู้ตอบบอกถึงพฤติกรรม หรือปรากฏการณ์ หรือให้แสดงความคิดเห็นในด้านต่างๆ ซึ่งบางครั้งจะไม่สามารถทราบได้ว่าคำตอบนั้นเป็นความจริงมากน้อยเพียงใด เพราะเป็นความคิดเห็นของผู้ตอบในขณะนั้น คำถามในส่วนนี้อาจเป็นได้ทั้งคำถามปลายปิดและปลายเปิด

2.5.1 ความหมายแบบสอบถาม

ผู้ให้คำจำกัดความของ “แบบสอบถาม ” ไว้หลายท่านด้วยกัน อ้างตามธเนศ ต่วนชะเอม (2552) ดังต่อไปนี้ Ksrl F.Schuessler ได้มีการกล่าวไว้ในหนังสือ Social Research Method ว่า “แบบสอบถาม”คือ “คำถามที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับชุดหนึ่งี่สร้างขึ้นเพื่อใช้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้” ดร.จุมพล สวัสดิยากร ได้กล่าวไว้ว่า “แบบสอบถาม ” คือ รายการถาม หรือชุดของคำถามที่ผู้วิจัยคิดประดิษฐ์ขึ้นมาเพื่อเตรียมไว้ไปถามผู้อื่นที่ทราบข้อมูลตามที่ผู้วิจัยต้องการทราบ “แบบสอบถาม ”คือ ข้อคำถามที่ผู้วิจัยต้องสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดและนิยามปฏิบัติการอย่างได้มาตรฐาน สำหรับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด ดร.อารง สุทธาศาสน์ ได้ให้ความหมายของ “แบบสอบถาม” ไว้ว่า หมายถึง คำถามชุดหนึ่งซึ่งเขียนออกมาเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างมีมาตรฐาน เพื่อให้ผู้ถูกวิจัยตอบ ศ.บุญธรรม กิจปรีดาภิรตสูทธิ กล่าวไว้ว่า “แบบสอบถาม” หมายถึง คำถามชุดหนึ่งซึ่งเขียนออกมาเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างมีมาตรฐานเพื่อให้ผู้ถูกวิจัยตอบในอีกความหมายหนึ่ง “แบบสอบถาม ”คือ รายการคำถามที่สร้างขึ้นมากถามคนจำนวนมากเพื่อสืบหาความจริงบางอย่าง “แบบสอบถาม”คือ รายการคำถามที่ตอบปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย และสมมติฐานการวิจัยตามที่ได้ตั้งไว้ นั่นคือ มีวัตถุประสงค์ที่ข้อ ต้องถามให้ครบทุกข้อ “แบบสอบถาม ” คือ รายการคำถามที่มอบให้บุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือหลายคนกรอก แบบสอบถาม คือ แบบที่พิมพ์หรือเขียนขึ้น สำหรับใช้รวบรวมข่าวสารในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายๆเรื่อง ในความหมายของธเนศ ต่วนชะเอม (2552) “แบบสอบถาม” คือ รายการคำถามชุดหนึ่งที่ผู้วิจัยได้ทำการสร้างขึ้นอย่างมีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อให้ผู้ถูกวิจัยตอบ หรือจะกล่าวอย่างสั้น ๆ แบบสอบถาม คือ “รายการคำถามที่สร้างขึ้น เพื่อต้องการคำตอบ” นั่นเองความแตกต่างระหว่างแบบสอบถามกับแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้กรอกข้อมูลหรือเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเองซึ่งอาจส่งทางไปรษณีย์หรือนำไปส่งเองก็ได้แต่ถ้าเป็นแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยหรือผู้สัมภาษณ์จะเป็นผู้ถามและกรอกข้อมูลลงในแบบสัมภาษณ์นั่นเอง ดังนั้นเวลาใช้ควรใช้ให้ถูกต้องเพราะมีผู้นำไปใช้ผิดอยู่เสมอ

แบบฟอร์มของแบบสอบถาม ในการทำวิจัยนั้น แบบสอบถามที่เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล นั้นมี 2 ประเภท

2.5.1.1 แบบสอบถามที่เป็นคำถามล้วนๆ ได้แก่ แบบสอบถามที่มีคำถามและคำตอบทุกข้อที่ต้องการลงไปตามลำดับตั้งแต่ข้อแรกจนถึงข้อสุดท้าย

2.5.1.2 แบบตารางสำรวจ ได้แก่ การตั้งคำถามประเภทต่างๆ ประกอบกันขึ้นเป็นรูปตาราง แล้วให้บันทึกหรือกรอกตามรายการต่างๆ ในตารางเหล่านั้นซึ่งแบบตารางสำรวจนี้อาจจะยุ่งยากกว่าแบบแรกว่าจะ Design ตารางในลักษณะใด ข้อความที่จะบรรจุลงในตารางนั้นควรจะเป็นอย่างไรทั้งนี้เพื่อให้สะดวก และง่ายแก่ผู้ตอบอย่างไรก็ตามแบบฟอร์มทั้ง 2 ชนิด นี้สามารถใช้ปนกันได้ ทั้งนี้สุดแต่ข้อมูลที่ต้องการว่าข้อมูลชนิดใดหรือตัวแปรใดจะตั้งในรูปของคำถามหรือตั้งในรูปของตารางจึงจะเหมาะสมมากที่สุด

2.5.2 ข้อดี - ข้อเสียของแบบสอบถาม

2.5.2.1 ข้อดีแบบสอบถาม

ข้อดีแบบสอบถามอาจจำแนกเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

- ก. การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจะช่วยให้ได้ข้อมูลในลักษณะหรือแบบเดียวกันทั้งหมด เพราะมีคำถามที่จะให้ได้ข้อมูลในลักษณะเดียวกันทั้งฉบับ
- ข. เป็นข้อมูลประเภทปฐมภูมิ ที่ทันสมัยถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์
- ค. ในกรณีที่ประชากรมีมากและอยู่กันอย่างกระจัดกระจายก็สามารถส่งทางไปรษณีย์ได้ซึ่งประหยัดทั้งกำลังคนเวลาและงบประมาณ
- ง. ช่วยให้ผู้ตอบมีอิสระในการตอบ
- จ. เป็นคู่มือช่วยในการตอบของผู้ตอบในขอบเขตของปัญหาที่ตั้งไว้เท่านั้น กล่าวคือมีคำถามอย่างไรก็ตอบไปตามนั้น
- ฉ. ง่ายต่อการวิเคราะห์เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาได้แล้วก็สามารถ จัดทำตารางได้สะดวก และรวดเร็วขึ้น
- ช. การรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามไม่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเพียงแต่ส่งแบบสอบถามไปให้กรอก และตามเก็บเมื่อกรอกเสร็จแล้วเท่านั้น
- ซ. ใช้ได้ดีกับผู้ที่มีการศึกษาหรืออ่านออกเขียนได้เท่านั้น

2.5.2.2 ข้อเสียของแบบสอบถาม

ข้อเสียของการใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลภาคสนามก็มีบ้าง เช่น

- ก. มีความยืดหยุ่นน้อยถ้าผู้ตอบไม่เข้าใจก็อาจไม่ตอบ หรือตอบไม่ตรงประเด็น
- ข. ใช้ได้กับคนที่มีการศึกษาหรืออ่านออกเขียนได้เท่านั้น
- ค. มักได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาน้อยในกรณีที่ส่งไปทางไปรษณีย์

ง. แบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมานั้น ผู้วิเคราะห์ไม่สามารถทราบได้ว่าเขาตอบตามความเป็นจริงหรือเปล่าหรือว่าให้คนอื่นตอบจากการวิจัยพบว่าประมาณร้อยละ 10 ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนมานั้นตอบโดยผู้อื่นประเภทของคำถาม ในการสร้างแบบสอบถามผู้วิจัยต้องทราบประเภทของคำถามก่อนเพื่อจะได้นำมาสร้างอย่างเหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการจะวัดซึ่งมี 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

ง.1 คำถามปิดแบบปิดหรือปลายปิด (Close-ended question) ได้แก่ คำถามที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ 1 ข้อ แล้วมีคำตอบให้เลือกตอบไว้ด้วยซึ่งคำถามปิดนี้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อย ดังนี้ 1. คำถามให้ตอบรับหรือปฏิเสธ ได้แก่ คำถามที่สั้น และง่ายที่สุดที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ 1 ข้อ แล้วมีคำตอบให้เลือกตอบเพียง 2 เท่านั้น คือ ใช่ - ไม่ใช่ , รู้ - ไม่รู้ , มี - ไม่มี , หรือ เคย - ไม่เคย เป็นต้น และ 2. คำถามเพื่อเลือก ได้แก่ คำถามที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ 1 ข้อ แล้วมีคำตอบให้เลือกไว้หลายๆ คำตอบ เพื่อให้ผู้ตอบเลือกได้ตามความรู้สึกของผู้ตอบซึ่งคำถามประเภทนี้สามารถแบ่งออกได้ 4 ชนิด คือ 2.1 คำถามให้เลือกตอบเพียงข้อเดียว ได้แก่ คำถามที่ผู้วิจัยตั้งไว้ 1 ข้อ แล้วมีคำตอบให้เลือกหลายๆ คำตอบ แต่ให้ผู้ตอบเลือกเพียงข้อเดียวเท่านั้น , 2.2 คำถามที่ให้เลือกตอบได้หลายคำตอบ ได้แก่คำถามที่ผู้วิจัยตั้งไว้ 1 ข้อ แล้วมีคำตอบเลือกไว้หลายๆ คำตอบ และให้เลือกตอบได้หลายๆ คำตอบเช่นเดียวกันพร้อมทั้งวงเล็บว่า “(ตอบได้หลายข้อ)” , 2.3 คำถามให้เลือกตอบตามน้ำหนักความสำคัญ ได้แก่ คำถามที่ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามไว้ 1 ข้อ แล้วคำตอบให้ตอบไว้หลายๆ คำตอบ และในคำตอบเหล่านั้นให้ผู้ตอบเลือกตอบตามน้ำหนัก หรือตามความสำคัญจากมากไปหาน้อยด้วยการใส่เลข 1, 2 และ 3 หน้าข้อความที่ต้องการ , 2.4 คำถามแบบประเมินค่าหรือมาตราส่วน ได้แก่ คำถามที่ผู้วิจัยตั้งไว้เพื่อ วัดสิ่งที่เป็นนามธรรม เช่น ความพึงพอใจ , ค่านิยม , ความซื่อสัตย์ , ความดีงาม , ความเลื่อมใส , ความรัก , ความต้องการ , ความเหมาะสม , หรือความรู้สึกนึกคิดต่าง ๆ ด้วยการแปลงข้อความเป็นปริมาณ คือ เป็นตัวเลข ที่ให้ผู้ตอบประเมินข้อความที่เป็นสิ่งเร้าออกมาเป็นคำตอบที่เป็นปริมาณ มาก - น้อยเพียงไรก็ได้ ซึ่งคำถามแบบประเมินค่านี้มีหลาย Scales เช่น Turnstone Scale และ Liker scale เป็นต้น ในการตั้งคำถามเพื่อวัดทัศนคติความเห็นต่อสิ่งเร้าต่างๆ เจตคตินี้อาจแบ่งเป็น 3 , 5 , 7 , หรือ 9 ระดับแล้วแต่ความเหมาะสม ตัวอย่างแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่มากที่สุด - มาก - ปานกลาง - น้อย และน้อยที่สุด หรือเห็นด้วยอย่างยิ่ง - เห็นด้วย - ไม่แน่ใจ - ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งคำถามในลักษณะนี้ก็ให้เลือกคำตอบเพียงข้อเดียว

ง.2 คำถามเปิดแบบเปิด หรือปลายเปิด (Open-ended question) เป็นคำถามที่เปิดโอกาส ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น และตอบได้อย่างเสรีโดยตั้งคำถามพร้อมเว้นที่ว่างไว้ เช่น ท่านคิดว่าข้าราชการควรจะมีปฏิบัติตนอย่างไรบ้าง จึงจะเข้าถึงประชาชนได้อย่างแท้จริง

2.5.3 เทคนิคการตั้งคำถาม

มีผู้ตั้งคำถามเสมอว่าผู้ถามกับผู้ตอบใครเก่งกว่ากันคำตอบคือผู้ถามเก่งกว่าผู้ตอบดังนั้นการตั้งคำถามจึงเป็นสิ่งยุ่งยากและลำบากมากซึ่งผู้วิจัยต้องใช้เทคนิคหลักการและยุทธวิธีรวมทั้งประสบการณ์อย่างสูงในการตั้งข้อคำถามดังนั้นในที่นี้จึงขอแนะนำเสนอเทคนิคการตั้งคำถามดังต่อไปนี้

2.5.3.1 คำถามแรกๆ ควรเป็นคำถามที่ง่ายและสะดวกแก่การตอบ

2.5.3.2 ควรตั้งคำถามที่ผู้ตอบมีส่วนได้ – ส่วนเสีย

2.5.3.3 ควรเขียนให้สั้นกะทัดรัด ชัดเจน เข้าใจง่ายและได้ใจความ

2.5.3.4 ควรใช้หลักตรรกวิทยาและจิตวิทยาในการตั้งคำถาม

2.5.3.5 อย่าตั้งคำถามซ้ำซ้อนยกเว้นเพื่อการตรวจสอบ (Double check)

2.5.3.6 ก่อนตั้งคำถามควรสร้าง dummy Tables ไว้ก่อนเพื่อจะได้ยกร่างคำถามให้ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการเฉพาะที่ต้องการเท่านั้น

2.5.3.7 คำถามปิดนิยมใช้เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจข้อเท็จจริงและการปฏิบัติรวมทั้งความเห็นหรือความต้องการและทัศนคติ หรือการแสดงออกทางความรู้สึกแบบง่ายๆ ส่วนคำถามเปิดควรเปิดคำถามให้ตอบได้อย่างเสรีนั้นคือเลือกประเภทคำถามให้เหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการ

2.5.3.8 ต้องสร้างคำถามตามกรอบแนวคิดทฤษฎีและโครงสร้างของตัวแปรที่กำหนดไว้คือตัวแปรอิสระมีอะไรบ้างและตัวแปรตามมีอะไรบ้างรวมทั้งตัวแปรควบคุมด้วยว่ามีอะไรบ้าง นั่นคือยึดกรอบแนวคิดในการวิจัย และการกำหนดตัวแปรที่ได้กำหนดไว้เป็นวิธีที่ดีที่สุด

2.5.3.9 สร้างคำถามให้สอดคล้องกับ

ก. ปัญหาวิจัย / โจทย์วิจัย (Research Problem, Research question)

ข. วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

ค. สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)

จ. ขอบเขตของการวิจัย (Scope of Research)

ฉ. นิยามปฏิบัติการ (Operational Definition = OD.)

2.5.3.10 ควร Design แบบสอบถามเพื่อนำมาวิเคราะห์ และประมวลผลด้วย Computer ได้ด้วย เช่น การกำหนดรหัส และรวบรวมไว้อย่างถูกต้อง และเป็นระบบ

2.5.3.11 คำถามแต่ละข้อจะต้องมีความหมายนัยเดียวกันเท่านั้น

2.5.3.12 ควรเว้นศัพท์เทคนิคทางวิชาการ แต่ให้ใช้คำศัพท์ง่าย หรือถ้าใช้ภาษาท้องถิ่นได้ยิ่งดี และต้องใช้ภาษาสุภาพด้วย

2.5.3.13 ควรหลีกเลี่ยงการตั้งคำถามชนิดปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ

2.5.3.14 อย่างตั้งคำถามนำ หรือคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบเอนเอียงไปทางใดทางหนึ่ง โดยเฉพาะเรื่องรายได้ เช่น อย่ถาม “พอใช้หรือไม่” แต่ควรถามว่ามีรายได้เท่าไร และรายจ่ายเท่าไรแล้วจึงมาลบกัน

2.5.3.15 ควรใช้คำถามปิดให้มากเพราะสามารถนำข้อมูลมาสรุปจัดทำตารางวิเคราะห์ได้ สะดวกรวดเร็วและง่ายกว่า

2.5.3.16 ควรตั้งคำถามให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ โดยอย่าให้ตกลงหล่นคำถามที่สำคัญๆ คือ อย่างน้อยกว่าขอบเขตการวิจัย

2.5.3.17 อย่าตั้งคำถามนอกประเด็นหรือเกินขอบเขต

2.5.3.18 ควรหลีกเลี่ยงการตั้งคำถามที่เกี่ยวกับเรื่องส่วนตัวหรือความลับมากเกินไป เช่น

ท่านมีปิ่นกี่กระบอก และมีทองกี่บาท เป็นต้น

2.5.3.19 ให้พิจารณาว่าการตั้งคำถามข้อนี้จะได้รับประโยชน์อย่างไรและถ้าไม่ถามจะขาดข้อมูลอะไรบ้าง ตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้

2.5.3.20 จะต้องจัดเรียงลำดับคำถามแต่ละข้อให้ต่อเนื่องสัมพันธ์กันเหมือนลูกโซ่ โดยให้จบเป็นเรื่อง ๆ ไป เช่น ถามเรื่องภาวะหนี้สินก็ให้จบครบถ้วนทุกข้อที่เดียวกัน

2.5.3.21 ควรบอกให้ผู้ตอบไว้ด้วยว่าให้ข้ามไปตอบข้อใดในกรณีที่ไม่ข้าม

2.5.3.22 เทคนิคที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือตั้งให้ตรงหรือถูกต้องครบถ้วนตามสิ่งที่จะวัด คือ ถูกต้องตามเนื้อหาตามโครงสร้างตามหลักเกณฑ์ตามสถานการณ์และตามพยากรณ์ เช่น สร้างคำถามเพื่อวัดความพึงพอใจก็ต้องให้ครบถ้วนตามกระบวนการของความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ

2.5.3.23 สร้างให้เกิดความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นในข้อคำถามนั้นคือมีความคงเส้นคงวา ในผลของการวัดไม่ว่าวัดกี่ครั้งผลก็ควรได้เท่ากันเสมอไป

2.5.3.24 คำถามที่สร้างขึ้นนั้นต้องไม่ยากหรือง่ายเกินไปคำถามที่มีความเหมาะสมหรือเหมาะสมกับระดับความรู้และประสบการณ์ของประชากร ที่ตอบนั้นซึ่งตามปกติจะเป็นการวัดตามสติปัญญาหรือผลการเรียน

2.5.3.25 คำถามที่ถามนั้น สามารถแยกกลุ่มผู้ตอบได้อย่างชัดเจน เช่นคนเก่งหรือคนที่รู้จักอยู่ในอีกพวกหนึ่งส่วนคนไม่เก่งหรือคนที่ไม่รู้จักแยกออกอีกพวกหนึ่งหรือพวกที่เห็นด้วยกับไม่เห็นด้วย คือ ได้คะแนนแตกต่างกัน

2.5.3.26 คำถามแต่ละข้อต้องชัดเจน สื่อความหมายได้ ตรงกับทุก ๆ คนไม่ว่าจะถามเรื่องอะไร และคะแนนที่ให้ก็ต้องชัดเจนรวมทั้งสามารถตรวจสอบได้

2.5.3.27 คำถามแต่ละข้อผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างรวดเร็วและชัดเจนไม่ยุ่งยากหรือไม่วกวนซ้ำซาก ทำให้เสียเวลา คือใช้เวลาตอบน้อยแต่เนื้อหาหมาก เป็นต้น

2.5.3.28 เมื่อตั้งคำถามแล้วให้ถามตัวเองว่า “คำถามนี้จะนำมาทำอะไร”

2.5.3.29 เทคนิคของการตั้งคำถามแต่ละข้อต้องสั้นง่ายและสะดวกที่จะตอบ (Very easy)

2.5.3.30 เทคนิคที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือความยาวของแบบสอบถามไม่ควรยาว

2.5.3.31 ความยาวของแบบสอบถามไม่ควรเกิน 3 – 4 หน้ากระดาษ A4

2.5.3.32 การจัดพิมพ์และรูปเล่มควรจัดให้สวยงามและเห็นแล้วอยากตอบซึ่งผลการวิจัยพบว่า แบบสอบถามที่เป็นสีชมพู ได้รับการตอบมากที่สุด

2.5.3.33 คำถามวัดความรู้มี 4 แบบ คือ ให้จับคู่ , ให้เติมคำ , ให้เลือกผิด –ถูก และให้เลือกมา 1 ข้อ จากที่ตั้งไว้หลาย ๆ ข้อ ผู้ตั้งคำถามควรเลือกแบบที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

2.5.4 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

2.5.4.1 ศึกษาคุณลักษณะที่จะวัด ผู้วิจัยจะต้องศึกษาคุณลักษณะหรือประเด็นที่จะวัดให้เข้าใจอย่างละเอียด โดยศึกษาจากเอกสาร ตำราหรือผลวิจัยต่างๆ ที่มีลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ตลอดจนศึกษาลักษณะของแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.5.4.2 กำหนดชนิดของแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะต้องเลือกชนิดของแบบสอบถามให้เหมาะสมกับเรื่องที่จะวัดและกลุ่มตัวอย่าง

2.5.4.3 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะต้องศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามเพื่อวัดคุณลักษณะที่ต้องการจะวัดโดยวิธีศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากตัวอย่างให้เข้าใจ และยึดวัตถุประสงค์เป็นหลักในการสร้างแบบสอบถาม

2.5.4.4 แบ่งคุณสมบัติที่ต้องการจะวัดออกเป็นด้านต่างๆ การสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยควรแบ่งคุณสมบัติที่ต้องการจะวัดออกเป็นด้านๆ ซึ่งจะช่วยให้สร้างง่ายขึ้นและครอบคลุมในแต่ละด้านอย่างทั่วถึง

2.5.4.5 เขียนคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม ส่วนแรกของแบบสอบถาม คือคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยความมุ่งหมายของการวิจัย คำอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามพร้อมทั้งตัวอย่าง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามทราบวัตถุประสงค์ และเข้าใจวิธีการสร้างแบบสอบถามนั้น โดยผู้วิจัยต้องเขียนให้ละเอียดและชัดเจนด้วย

2.5.4.6 การปรับปรุงแบบสอบถามหลังจากที่สร้างแบบสอบถามเสร็จแล้วผู้วิจัยควรนำแบบสอบถามนั้นมาพิจารณาใหม่ เพื่อหาข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขและควรให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบแบบสอบถามนั้นด้วยเพื่อที่จะได้นำเสนอแนะและข้อวิพากษ์วิจารณ์ของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

2.5.4.7 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้เพื่อวิเคราะห์คุณภาพเป็นการนำเอาแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเล็กๆ เพื่อนำผลมาตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

2.5.4.8 ปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ ผู้วิจัยต้องทำการแก้ไขข้อบกพร่องที่ได้จากผลการวิเคราะห์คุณภาพอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์และมีคุณภาพซึ่งจะทำให้ผลงานวิจัยเป็นที่น่าเชื่อถืออีกครั้งหนึ่ง

2.5.4.9 จัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นการนำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วมาจัดพิมพ์และตรวจสอบให้ละเอียด โดยความถูกต้องในถ้อยคำหรือสำนวน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ตอบอ่านเข้าใจได้ตรงประเด็นที่ผู้วิจัยต้องการ

2.5.5 การสร้างแบบสอบถาม

2.5.5.1 หลักในการสร้างแบบสอบถาม

ก. ต้องมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนว่าต้องการจะถามอะไรบ้าง โดยจุดมุ่งหมายนั้นจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่จะทำ

ข. ต้องสร้างคำถามให้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ เพื่อป้องกันการมีข้อคำถามนอกประเด็นและมีจำนวนข้อคำถามจำนวนมาก

ค. ต้องถามให้ครอบคลุมเรื่องที่จะวัด โดยมีจำนวนข้อคำถามที่พอเหมาะ ไม่มากหรือน้อยเกินไป แต่จะมากหรือน้อยเท่าใดขึ้นอยู่กับพฤติกรรมที่จะวัด ซึ่งตามปกติพฤติกรรมหรือเรื่องที่จะวัดเรื่องหนึ่งๆ นั้นควรมีข้อคำถามในช่วง 25 - 60 ข้อ

ง. การเรียงลำดับข้อคำถาม ควรเรียงลำดับให้ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน และแบ่งตามพฤติกรรมย่อยๆ ไว้เพื่อให้ผู้ตอบเห็นชัดเจนและตอบง่ายต่อการตอบนอกจากนั้นต้องเรียงคำถามง่ายๆ ไว้เป็นข้อแรกๆ เพื่อชักจูงให้ผู้ตอบอยากตอบคำถามส่วนคำถามสำคัญๆ ไม่ควรเรียงไว้ตอนท้ายขอแบบสอบถาม เพราะความสนใจในการตอบของผู้ตอบอาจจะน้อยลง ทำให้ตอบอย่างไม่ตั้งใจ ซึ่งจะส่งผลเสียต่อผลการวิจัยมาก

2.5.5.2 คำถามในแบบสอบถาม

คำถามในแบบสอบถามอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ 1. คำถามปลายเปิด (Open End Question) เป็นคำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างเต็มที่คำถามปลายเปิดจะนิยมใช้กันมากกว่าในกรณีที่ผู้วิจัยไม่สามารถคาดเดาคำตอบไว้ล่วงหน้าว่าคำตอบควรจะเป็นอย่างไรหรือใช้คำถามปลายเปิดในกรณีที่ต้องการได้คำตอบเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างคำถามปลายปิด ตัวอย่างคำถามปลายเปิด 2. คำถามปลายปิด (Close End Question) เป็นคำถามที่ผู้วิจัยมีแนวคำตอบไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดไว้เท่านั้น คำตอบที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ล่วงหน้านี้ได้มาจากการทดลองใช้คำถามในลักษณะที่เป็นคำถามปลายเปิดแล้วนำมาจัดกลุ่มของคำตอบหรือได้มาจากการศึกษาผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือจากแนวความคิดของผู้วิจัยเอง และจากข้อมูลอื่นๆ

รูปแบบการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม มีอยู่ 2 รูปแบบ คือ 1. การนำเสนอแบบสอบถามไปส่งให้ผู้ตอบด้วยตัวเองโดยผู้วิจัยหรือพนักงานเก็บข้อมูลนำแบบสอบถามไปส่งให้กับกลุ่มตัวอย่างด้วยตัวเอง และรอรับหรือนัดวันรับแบบสอบถามกลับมา ถ้ารอรับแบบสอบถามกลับมาผู้วิจัยหรือพนักงานเก็บข้อมูลควรชี้แจงข้อคำถามที่ผู้ตอบสงสัย และตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของคำตอบนั้นในทันที ซึ่งวิธีการนี้จะได้ข้อมูลที่ครบถ้วนมากกว่าวิธีส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ 2. การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ผู้วิจัยควรให้หมายเลขประจำแบบสอบถาม (Identification Number) ของแบบสอบถามทุกชุดไว้ และบันทึกไว้ว่าแบบสอบถามหมายเลขนั้นส่งไปให้ใครเพื่อความสะดวกในการติดตามแบบสอบถามนั้นกลับคืนมา การส่งแบบสอบถามไปให้หน่วยตัวอย่างกรเองนั้นจะต้องจำหน่ายซองอย่างละเอียดและถูกต้อง ชัดเจน ถึงผู้รับและแนบซองเขียนชื่อที่อยู่ของผู้วิจัยพร้อมติดแสตมป์ให้เรียบร้อยเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ตอบในการส่งแบบสอบถามกลับคืน

มา หรืออาจใช้วิธีพับแบบสอบถามและจำหน่ายถึงผู้รับพร้อมติดแสตมป์ไว้ด้านนอกและในส่วนที่พับเข้าด้านในนั้นให้จำหน่ายถึงผู้วิจัยพร้อมติดแสตมป์เพื่อให้ผู้ตอบนั้นส่งกลับคืนมา

2.5.6 การสุ่มอย่าง

2.5.6.1 หลักการในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรในการนำมาศึกษาเพื่อให้การวิจัยมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น มีหลักการในการปฏิบัติดังนี้

ก. หน่วยกลุ่มตัวอย่างจะต้องได้รับการสุ่ม/เลือกอย่างมีระเบียบแบบแผนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจน

ข. หน่วยกลุ่มตัวอย่างจะต้องได้รับการระบุและกำหนดความหมายได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

ค. หน่วยกลุ่มตัวอย่างแต่ละหน่วยจะต้องเป็นอิสระซึ่งกันและกัน และหนึ่งหน่วยตัวอย่างจะมีโอกาสได้รับการสุ่มเข้าสู่กระบวนการวิจัยเพียงครั้งเดียว

ง. หน่วยกลุ่มตัวอย่างใดที่ได้รับการสุ่ม/เลือกแล้วจะไม่สามารถสับเปลี่ยนกับผู้อื่นให้แทนตนเองได้ และใช้หน่วยกลุ่มตัวอย่างเดียวตลอดงานวิจัยเสร็จสิ้น

จ. ใช้เทคนิควิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ถูกต้องและเหมาะสมกับการได้ข้อมูลในงานวิจัยอย่างถูกต้อง ครอบคลุมและครบถ้วน

2.5.6.2 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยใด ๆ ที่จะต้องศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนั้น โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาจะต้องมีความเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรที่มีขนาดที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น มีแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้

ก. สิ่งที่น่าสนใจในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

การกำหนดขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมจะต้องคำนึงถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องหลายประการ เพื่อให้ได้จำนวนของกลุ่มตัวอย่างมาใช้ในการตอบปัญหาการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพมีดังนี้

ก.1 ขนาดของประชากรที่ศึกษา ว่ามีขอบเขตเพียงใดหรือจำนวนเท่าไรที่จะนำมาใช้ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ก.2 ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ หรือระดับความเชื่อมั่นของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นส่วนที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน กล่าวคือ ถ้าในการสุ่มตัวอย่างยอมรับความคลาดเคลื่อน 0.05 (5%) แล้วกลุ่มตัวอย่างจะมีระดับความเชื่อมั่นที่ 0.95 (95%) เป็นต้น

ก.3 ข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่ใช้ ในการเลือกใช้สถิติเพื่อเปรียบเทียบ ความแตกต่างของผลการวิจัย จะมีการนำจำนวนกลุ่มตัวอย่างมาพิจารณาตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติแต่ละประเภทเพื่อให้เกิดความแม่นยำ และความถูกต้องของการใช้สถิติแต่ละประเภทด้วย

ก.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่แตกต่างกัน จะทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้มีขนาดที่แตกต่างกัน ดังนี้ 1. การใช้แบบสอบถามทางไปรษณีย์ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีการส่งคืนกลับของแบบสอบถามค่อนข้างน้อย ดังนั้นอาจจะต้องมีการส่งแบบสอบถามให้มีจำนวนมากกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ เพื่อให้ได้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับกลับคืนมาตามที่กำหนดไว้

2. การสัมภาษณ์/การสังเกต เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องใช้ เวลานานในการเก็บรวบรวมข้อมูลของแต่ละบุคคล ดังนั้นจำนวนกลุ่มตัวอย่างจะต้องพิจารณาตามความเหมาะสม ที่จะได้รับข้อมูลอย่างเพียงพอที่จะตอบปัญหาการวิจัยได้อย่างครบถ้วนและชัดเจน

ก.5 ประเภทของการวิจัยที่แตกต่างกัน มีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้มีขนาดแตกต่างกัน อาทิ การวิจัยเชิงปริมาณจะต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ แต่ถ้าเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแล้วกลุ่มตัวอย่างไม่จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่ก็ได้ เพียงแต่คำนึงถึงความเพียงพอของข้อมูลเท่านั้น

ก.6 งบประมาณที่ใช้ เนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มจะมีความสัมพันธ์กับงบประมาณที่ใช้ กล่าวคือ ถ้าจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก ก็จำเป็นต้องใช้งบประมาณที่มากขึ้น เพราะจะทำให้ผลการวิจัยมีความเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือมากขึ้นในการใช้สถิติอนุมานวิเคราะห์ข้อมูล (ต้องใช้วิธีการสุ่มที่ดี และมีประสิทธิภาพ)

ข. การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง มีวิธีการในการคำนวณเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่าง จากประชากรด้วยวิธีการ ดังนี้

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทราบจำนวนประชากรที่ชัดเจน และประชากรมาก คำนวณได้ตามสูตรของ ยามาเน่ (Taro Yamane)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดประชากร

e คือ ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง ใช้ระดับความเชื่อมั่น

95 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 (5%)

2.5.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกพงษ์ ชุนชมชื่น (2556, หน้า) การประยุกต์ใช้ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000: 2008 กับสำนักงานธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตรจังหวัดนครสวรรค์ โดยการนำมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO9000: 2008 มาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพ และบริหารกระบวนการต่างๆ ในองค์กร ไม่เพียงแต่ใช้ประโยชน์ในการบริหารงานเท่านั้น แต่รวมไปถึงการบริการแก่ลูกค้าทั้งในภาครัฐ และเอกชน ซึ่งมีความแตกต่างไปในแต่ละองค์กร สำนักงานธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรจังหวัดนครสวรรค์ เป็นหน่วยงานหนึ่งมีหน้าที่ในการให้บริการทางการเงิน เป็นกรณีศึกษาหนึ่งที่เราจะทราบถึงปัจจัยที่สำคัญต่อการบริหารงานในองค์กร ลักษณะในการทำงานที่มีปัญหาและมีผลกระทบต่อการทำงานในปัจจุบัน ความคิดเห็นในการประยุกต์ใช้แนวความคิดระบบคุณภาพ ISO9000: 2008 ในองค์กร โดยใช้แบบสอบถามสำหรับลูกค้าผู้ใช้บริการ และการสัมภาษณ์บุคลากรในระดับปฏิบัติการ แล้วนำเอาแนวความคิดของระบบคุณภาพ ISO 9000: 2008 มาปรับปรุงการทำงาน โดยจัดเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาปัญหาที่ได้จากงานวิจัย ยกตัวอย่าง เช่น

ปัญหาด้านการจัดการ ปัญหาด้านระบบเอกสาร ปัญหางบประมาณ ปัญหาด้านหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจ เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติหากมีการนำเอาระบบคุณภาพไปใช้งานจริงในอนาคต

สิบเอก สุรกิจ จันทร์ทอง (2556,หน้า ง) การประยุกต์ใช้ข้อกำหนดในระบบ ISO 9000: 2008 ในการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ หน่วยฝึกฝนนักศึกษาวิชาทหาร จังหวัดทหารบก พิษณุโลก โดยการศึกษาสภาพทั่วไป และปัญหาในการให้บริการของหน่วยฝึกนักศึกษาวิชาทหาร จังหวัดพิษณุโลก และป้อนข้อมูลสำหรับการประยุกต์ใช้ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000: 2008 การศึกษาพบว่าปัญหาจากการให้บริการภายในองค์กรลักษณะการทำงานในการให้บริการที่มีปัญหา โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 2 ชุด ดำเนินการสอบถามชุดที่ 1 แบบสอบถามความพึงพอใจของโรงเรียนในสังกัดจำนวน 93 สถานศึกษา และชุดที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาวิชาทหาร จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดสุโขทัย จำนวน 444 คน และการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ จากแบบสอบถามครั้งที่ 1 ภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง จึงทำให้มีการหาสาเหตุ การรวบรวมปัญหา และนำแนวทางความคิดของระบบคุณภาพ 9000 มาปรับปรุงการทำงาน โดยการจัดทำแนวทางแก้ไขปัญหา ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานวิจัย ตัวอย่างเช่น ปัญหาการแยกบริการตามสายงาน ปัญหาการตรวจสอบโครงสร้างพื้นฐาน ปัญหาการคัดแยกเอกสาร เป็นต้น จากการดำเนินการแก้ไขตามแนวทางการแก้ไข และทำการหาค่าเฉลี่ยโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของสถานศึกษา อยู่ระหว่าง 4-10 เปอร์เซ็นต์ ค่าเฉลี่ยโดยรวม 7.57 เปอร์เซ็นต์ และคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของนักศึกษาวิชาทหาร อยู่ระหว่าง 6-14 เปอร์เซ็นต์ ค่าเฉลี่ยโดยรวม 9.46 เปอร์เซ็นต์ โดยการประเมินจากแบบสอบถามครั้งที่ 2 ภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก และการนำระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9000 มาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาภายในหน่วยฝึกนักศึกษาวิชาทหาร จังหวัดพิษณุโลก สามารถดำเนินการแก้ไขได้จริง และปรับปรุงระบบการให้บริการ ตลอดจนผู้มาขอรับบริการให้ความเชื่อมั่นมากขึ้นหลังจากการนำระบบ ISO 9000:2008 มาประยุกต์ใช้ในระบบให้บริการ

ภูวนารถ นาคศิริ (2556,หน้า ง) การประยุกต์ใช้ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001: 2008 กรณีศึกษาในร้านซ่อมบำรุงไดนาโมรถยนต์ โดยการศึกษาปัญหาด้านคุณภาพ และเวลาการซ่อมบำรุง และงานบริการความพึงพอใจของลูกค้าเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงไดนาโมในรถยนต์ รวมถึงการหาแนวทางปรับปรุง พัฒนาระบบซ่อมบำรุงมาตรฐานรถยนต์ให้เป็นไปตามระบบบริหารคุณภาพ และเป็นการประยุกต์ใช้ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001: 2008 ในร้านซ่อมบำรุงไดนาโมรถยนต์

บทที่ 3 วิธีดำเนินโครงการ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้ระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001: 2008
กรณีศึกษาระบบรถไฟฟ้าขนส่งในมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งผู้ศึกษาได้ดำเนินการการศึกษาตามลำดับ
ดังนี้



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

3.1 เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบการบริหารงานคุณภาพของรถไฟฟ้า

สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับระบบการบริหารงานคุณภาพรถไฟฟ้า (ขสมน.) และผู้ใช้บริการ ตลอดจนข้อคิดเห็นอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

3.1.1 ข้อมูลของระบบการบริหารงานรถไฟฟ้า

สอบถามตามข้อกำหนดของระบบ ISO 9001: 2008 จะนำข้อกำหนด ISO มาตั้งเป็นคำถาม และให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเรื่อง ISO 9001: 2008 ตรวจสอบความสอดคล้อง และนำไปสอบถามระบบการทำงานในปัจจุบันรวมถึงสาเหตุ และข้อจำกัดในการนำไปใช้ของข้อกำหนด ISO จากผู้บริหารในตำแหน่งหัวหน้าโครงการ ขสมน. จำนวน 1 คน และผู้ควบคุมดูแลรถไฟฟ้า 2 คน

3.1.2 ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจากผู้ให้บริการ

โดยการใช้แบบสอบถามความคิดเห็น นิสิตที่ใช้บริการ ณ บริเวณจุดจอดรถ จำนวน 370 คน จากนิสิตที่อยู่หอพักมหาวิทยาลัยรัตนนครทั้งหมดประมาณ 5000 คน ตามสูตรของ ยามาเน่ (Taro Yamane) เกี่ยวกับการให้บริการรถไฟฟ้า

3.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ โดยนำมาเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 เพื่อดูความสอดคล้อง

นำผลจากการเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001: 2008 และนำผลที่ได้หลังจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบแล้วนำไปให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเรื่อง ISO 9001: 2008 ตรวจสอบว่าวิเคราะห์ข้อกำหนดถูกต้องหรือไม่ และวิเคราะห์ความสอดคล้องของระบบบริหารงานรถไฟฟ้ากับข้อกำหนดถูกต้องหรือไม่ โดยทำเป็นตารางและนำมาเทียบกับข้อกำหนดแต่ละข้อ

3.3 หาแนวทางในการแก้ไข และพัฒนาระบบบริหารงานคุณภาพรถไฟฟ้าให้เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001: 2008

นำข้อแตกต่างจากการประเมิน และวิเคราะห์ มาหาแนวทางที่จะทำให้สอดคล้องกับระบบบริหารงานคุณภาพรถไฟฟ้าให้เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 โดยการ

3.3.1 หาสาเหตุที่ไม่นำเอาข้อกำหนดของ ISO 9001: 2008 ไปใช้

3.3.2 หาข้อจำกัดในการประยุกต์ใช้ข้อกำหนดของ ISO 9001: 2008

3.3.3 หารูปแบบแนวทางที่เป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ข้อกำหนดของ ISO 9001: 2008

3.4 นำเสนอผู้บริหาร เพื่อตรวจสอบพร้อมการอนุมัติใช้

นำผลการวิเคราะห์แนวทางที่จะต้องปฏิบัติตาม ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 มาเสนอผู้บริหารระบบรถไฟฟ้าจำนวน 1 คน เพื่อตรวจสอบว่านำไปปฏิบัติได้ ไม่มีผลกระทบ และอนุมัติในการอนุญาตให้ดำเนินการ

3.5 ดำเนินการพัฒนา ระบบตามการอนุมัติจากฝ่ายบริหาร

ดำเนินการพัฒนาระบบตามแนวทางที่ได้รับการอนุมัติจากฝ่ายบริหาร และต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008

3.6 ติดตามผลการดำเนินงาน

หลังจากการดำเนินการพัฒนาระบบบริหารงานคุณภาพรถไฟฟ้า (ขสมน.) ผู้ศึกษาจะติดตามผลการดำเนินงาน โดยการทำการเช็คคลิสต์ ตามหัวข้อที่ได้รับการอนุมัติ เพื่อตรวจสอบว่าในแต่ละหัวข้อที่ทำไปแล้วมีปัญหาอะไรหรือไม่ แล้วถ้ามีจะมีการปรับแก้ให้เหมาะสมกับการใช้งานให้มากยิ่งขึ้นอย่างไร และดูว่าหัวข้อแต่ละหัวข้อพนักงานสามารถปฏิบัติได้หรือไม่ ในส่วนนี้จะให้ผู้ควบคุมดูแลรถไฟฟ้าจำนวน 1 คน เป็นผู้ช่วยในการตรวจสอบ

3.7 ประเมินผลการดำเนินการและสรุปการดำเนินงาน

ประเมินผลการดำเนินการ และสรุปผลการดำเนินงาน

3.7.1 นำผลจากการติดตามการดำเนินงานให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 1 คน เป็นผู้ประเมินว่าระบบได้มีการปรับปรุงการดำเนินงานอย่างเหมาะสม

3.7.2 ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจให้ผู้บริหารตำแหน่งหัวหน้าโครงการ ขสมน. จำนวน 1 คน ผู้ควบคุมดูแลระบบรถไฟฟ้าจำนวน 2 คน ประเมินผลความพึงพอใจต่อเอกสารที่ได้จัดทำว่ามีการปรับปรุงอย่างเหมาะสม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้มุ่งศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001: 2008 ในระบบการบริหารงานรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ซึ่งผู้ศึกษาขอเสนอการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

- 4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบการบริหารงานคุณภาพของรถไฟฟ้า
- 4.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ โดยนำมาเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001: 2008 เพื่อดูความสอดคล้อง
- 4.3 หาแนวทางในการแก้ไข และพัฒนาระบบบริหารงานคุณภาพรถไฟฟ้าให้เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001: 2008
- 4.4 นำเสนอผู้บริหาร เพื่อตรวจสอบพร้อมการอนุมัติใช้
- 4.5 ดำเนินการพัฒนาระบบตามการอนุมัติจากฝ่ายบริหาร
- 4.6 ติดตามผลการดำเนินงาน
- 4.7 ประเมินผลการดำเนินการและสรุปการดำเนินงาน

4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบการบริหารงานคุณภาพของรถไฟฟ้า

สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับระบบการบริหารงานคุณภาพรถไฟฟ้า (ขสมน.) และผู้ใช้บริการ ตลอดจนข้อคิดเห็นอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

4.1.1 ข้อมูลของระบบการบริหารงานรถไฟฟ้า

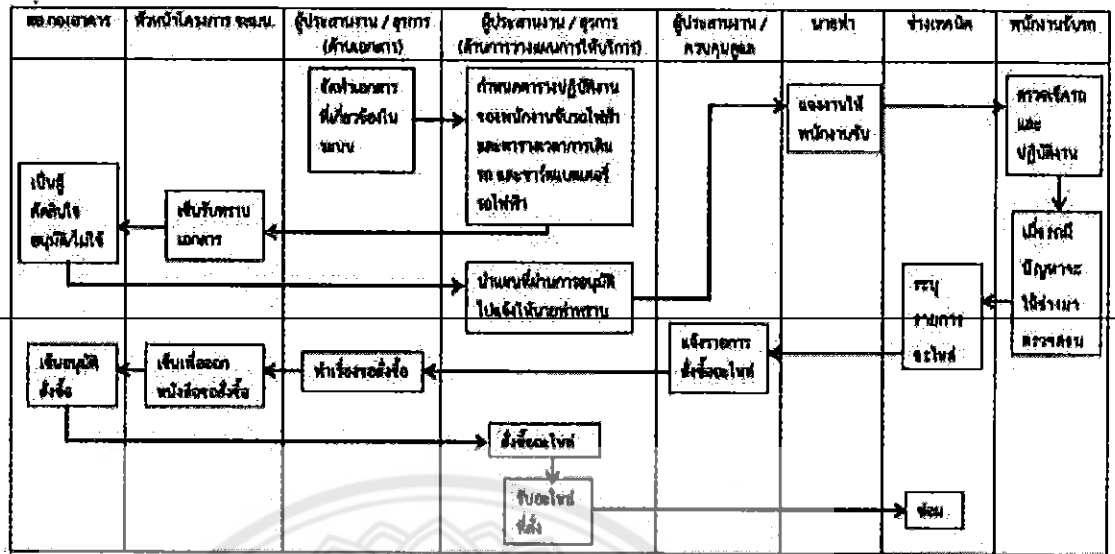
สอบถามตามข้อกำหนดของระบบ ISO 9001: 2008 จะนำข้อกำหนด ISO มาตั้งเป็นคำถาม และให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเรื่อง ISO 9001: 2008 ตรวจสอบความสอดคล้อง และนำไปสอบถามระบบการทำงานในปัจจุบันรวมถึงสาเหตุ และข้อจำกัดในการนำไปใช้ของข้อกำหนด ISO จากผู้บริหารในตำแหน่งหัวหน้าโครงการ ขสมน. จำนวน 1 คน ผลที่ได้มีดังนี้

ข้อกำหนดที่ 4 ระบบบริหารงานคุณภาพ

ข้อย่อยที่ 4.1 ข้อกำหนดทั่วไป เรื่องการสร้างระบบบริหารงานคุณภาพ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

ยังไม่มีมีการกำหนดกระบวนการ และขั้นตอนในการบริหารงานที่ชัดเจน แต่จากการสอบถามพนักงานสามารถกำหนดขั้นตอนได้คร่าวๆดังรูปที่ 4.1 ซึ่งยังไม่ครอบคลุมถึงทุกกระบวนการ



รูปที่ 4.1 ผังการทำงานขององค์กร

ข้อย่อที่ 4.2 ข้อกำหนดด้านเอกสาร

ข้อย่อที่ 4.2.1 ทั่วไป เรื่องการจัดทำเอกสารในระบบบริหารงานคุณภาพ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ยังไม่พบเอกสารที่ระบุถึงนโยบายคุณภาพ และวัตถุประสงค์คุณภาพที่ชัดเจน แต่พบว่าในโบชัวร์ของรถไฟฟ้ามีจุดที่มุ่งเน้นในการให้บริการที่สามารถนำมาเป็นนโยบายคุณภาพได้

- เรื่องคู่มือคุณภาพ ยังไม่มีการจัดทำ

- ไม่พบเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน และวิธีการปฏิบัติงาน แต่พบว่าพนักงานก็มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นแบบการอธิบายให้รับทราบ และมีแบบฟอร์มที่เป็นลายลักษณ์อักษร 5 ฉบับ คือ

1. หนังสือขออนุมัติ จะออกเป็นใบบันทึกข้อความ
2. ตารางปฏิบัติงานของพนักงานขับรถ
3. ตารางเวลาเดินรถ
4. เช็คลิสต์ตรวจสอบสภาพรถประจำวัน
5. ใบแจ้งซ่อม

มีบันทึก 3 ฉบับดังนี้ คือ

1. บันทึกการประชุม
2. บันทึกการทำงานของพนักงานขับรถ
3. บันทึกการเข้างาน

ข้อย่อยที่ 4.2.2 คู่มือคุณภาพ เรื่องการจัดทำ และเก็บรักษาคู่มือคุณภาพ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ไม่มีคู่มือคุณภาพ ที่จะทำเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อย่อยที่ 4.2.3 การควบคุมเอกสาร เรื่องแนวทางการควบคุมเอกสารในระบบ
บริหารคุณภาพ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ยังไม่มีการควบคุมเอกสารและอนุมัติเอกสาร ไม่มีการระบุสถานะเอกสารการ
เปลี่ยนแปลง และรวมถึงการป้องกันเอกสารที่ล้ำสมัย

ข้อย่อยที่ 4.2.4 การควบคุมการบันทึก เรื่องการควบคุมบันทึกในระบบบริหารงาน
คุณภาพ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- มีการจัดเก็บบันทึกเป็นแฟ้ม แต่ไม่มีการควบคุมการจัดเก็บที่ชัดเจน ไม่มีการบอก
ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายบันทึก

ข้อกำหนดที่ 5 ความรับผิดชอบด้านการบริหาร

ข้อย่อยที่ 5.1 ความมุ่งมั่นของผู้บริหาร เรื่องหลักฐานที่ต้องแสดงถึงความมุ่งมั่นของผู้บริหาร

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ยังไม่พบว่ามีเอกสารให้ทราบถึงความสำคัญของการทำตามความต้องการของลูกค้าที่
ชัดเจน

- แต่พบว่าองค์กรมีการประชุม 2 เดือน/ครั้ง

ข้อย่อยที่ 5.2 การให้ความสำคัญแก่ลูกค้า เรื่องผู้บริหารให้ความสำคัญแก่ลูกค้า

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- พบว่าผู้บริหารมีการให้ความสำคัญกับลูกค้าที่ใช้บริการแต่ก็ยังไม่เห็นแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน

ข้อย่อยที่ 5.3 นโยบายคุณภาพ เรื่องการกำหนดนโยบายคุณภาพของการใช้บริการ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ผู้บริหารยังไม่มีการกำหนดนโยบายคุณภาพที่ชัดเจน แต่โบซัวร์พบว่าการมุ่งเน้นในการ
ให้บริการ 3 เรื่อง คือ 1. ความสะอาด 2. ความปลอดภัย 3. เต็มใจให้บริการ แต่ก็ยังไม่มีการนำไป
สื่อสารให้เป็นที่เข้าใจภายในองค์กร มีการแสดงให้เห็นดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 แผ่นพับที่แสดงถึงนโยบาย “สะดวก ปลอดภัย เต็มใจให้บริการ”

ข้อย่อที่ 5.4 การวางแผน

ข้อย่อที่ 5.4.1 วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ เรื่องการกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- จากข้อ 5.3 นโยบายมีแนวมุ่งเน้นแล้ว แต่ยังไม่มีความชัดเจนว่าในแต่ละด้านวัดอย่างไร และยังไม่เห็นความชัดเจนว่าจะมีตัวชี้วัดทั้ง 3 ด้าน

ข้อย่อที่ 5.4.2 การวางแผนระบบบริหารงานคุณภาพ เรื่องผู้บริหรต้องวางแผนระบบบริหารงานคุณภาพ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

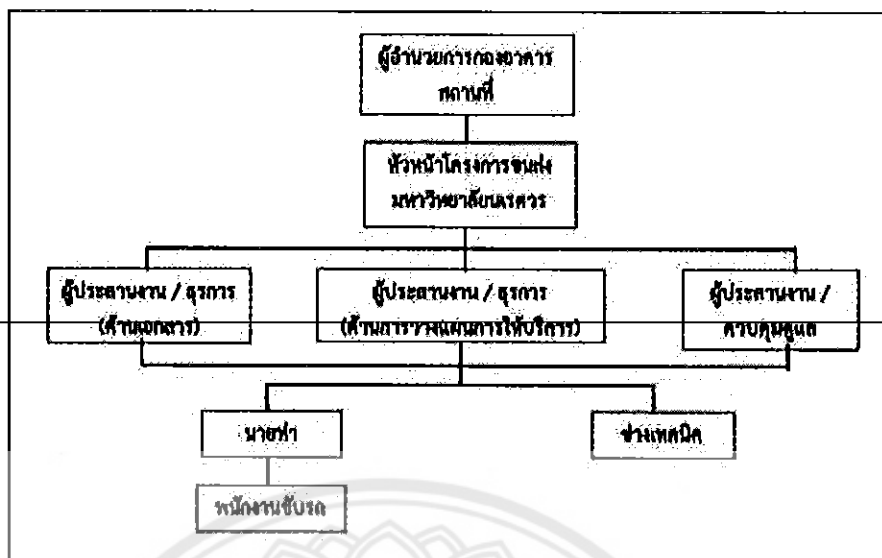
- ยังไม่มีแผนของระบบที่ชัดเจนตามข้อกำหนดที่ 4.1

ข้อย่อที่ 5.5 ความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่ และการสื่อสาร

ข้อย่อที่ 5.5.1 ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ เรื่องผู้บริหรต้องมีการกำหนดความรับผิดชอบ หน้าที่

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ผู้บริหรมีการกำหนดโครงสร้างขององค์กร มีตำแหน่งหน้าที่ ดังรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 ผังโครงสร้างการทำงาน

มีการกำหนดหน้าที่ในตำแหน่งต่างๆ ดังนี้

ก. หัวหน้าโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

นายวุฒิพงษ์ เจริญทิม ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

หน้าที่ 1. ควบคุมดูแลโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนครสวรรค์, 2. บริหารจัดการโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนครสวรรค์, 3. กำหนดแผนบริหารโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ข. ผู้ประสานงาน/ควบคุมดูแล

นายยุทธวัฒน์ กำเพ็ญ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

หน้าที่ 1. งานธุรการโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนครสวรรค์คือ ดำเนินการลงทะเบียนรับเอกสารจากหน่วยงานภายในและภายนอก, ดำเนินการเขียนหนังสือราชการทั้งภายในและภายนอก เพื่อทำการเสนอผู้บังคับบัญชา, จัดทำเอกสารแจ้งเวียนต่างๆ ของโครงการดำเนินการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนครสวรรค์, จัดทำบันทึกข้อความต่างๆ, ดำเนินการจัดทำตารางการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถไฟฟ้าในแต่ละวัน, ดำเนินการจัดทำตารางการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการของพนักงานขับรถไฟฟ้า จัดเก็บเอกสารแยกเป็นหมวดหมู่ เพื่อเป็นระเบียบ, 2. งานบริหารจัดการโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนครสวรรค์คือ สรุปรายงานการใช้บริการรถไฟฟ้าและรถจักรยานประจำเดือน, ติดตามภาระงานของพนักงานโครงการขนส่งมวลชน, ตามแผนบริหารจัดการโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนครสวรรค์, สรุปรายงานในการดำเนินงานประจำเดือน, แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้บริการ, รายงานผลประจำเดือน, 3. งานเลขานุการโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนครสวรรค์คือ จองห้องประชุม, จัดทำวาระการประชุมทุกเดือน, ทำเอกสารเชิญ

ผู้เข้าร่วมการประชุม, ตรวจสอบผู้มาเข้าร่วมประชุม, จัดบันทึกการประชุม, ทำรายงานการประชุม
แจ้งเวียนมติประชุมให้คณะกรรมการ

ค. ผู้ประสานงาน / ควบคุม ดูแล

นายนพพร กลัดเพชร ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

หน้าที่ งานบริหารจัดการโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยรัตนนครคือ ตรวจสอบ
การปฏิบัติงานของพนักงานขับรถไฟฟ้าและพนักงานรถจักรยาน, วางแผนขอใช้รถไฟฟ้าในระบบ,
ลงตารางการจอดรถไฟฟ้าในระบบ, พื้นที่ของโรงจอดรถไฟฟ้าและจักรยานและดำเนินการแก้ไข,
ติดตามภาระงานของพนักงานโครงการขนส่งมวลชน, ควบคุมดูแลระบบการชาร์จแบตเตอรี่, การรับ
เรื่องซ่อมบำรุงรักษาพัสดุที่ชำรุด, ทำเอกสารในการซ่อมครุภัณฑ์, ภาระงานของพนักงานขับรถไฟฟ้า
ทุกท่านส่งประจำสัปดาห์

ง. ฝ่ายควบคุมบริหาร การเดินรถไฟฟ้า

นายบุญสม พยอมหอม ตำแหน่ง นายท่า

หน้าที่ 1. ควบคุมดูแลพนักงานขับรถไฟฟ้าในการปฏิบัติหน้าที่ประจำแต่ละวัน,
2. ดูแลตรวจสอบสภาพรถไฟฟ้าก่อน – หลังการใช้งาน, 3. ดูแลกำกับพนักงานขับรถไฟฟ้าแต่ละผลัด
ให้รักษาความสะอาดของสภาพรถทั้งภายในและภายนอกและสถานที่ภายในสถานีรถไฟฟ้า, 4.
จัดลำดับการวิ่งบริการของรถไฟฟ้าให้เป็นไปตามตารางการวิ่งอย่างสม่ำเสมอ, 5. จัดลำดับการวิ่ง
บริการของรถไฟฟ้าสำหรับการให้บริการนอกตารางการวิ่ง (การบริการเสริมการบริการทั่วไป) ให้
เหมาะสม, 6. เรียงลำดับความสำคัญเร่งด่วนของการปล่อยรถไฟฟ้าให้เหมาะสม, 7. ควบคุมดูแล
ตรวจสอบการลงชื่อปฏิบัติงานของพนักงานขับรถไฟฟ้าทั้ง ๒ ผลัด, 8. ควบคุมดูแลตรวจสอบห้าม
บุคคลภายนอกเข้าพื้นที่ก่อนได้รับอนุญาต, 9. สรุปรายงานการขอใช้รถไฟฟ้า เพื่อส่งเสริมการ
ให้บริการทั่วไปประจำแต่ละเดือน ๒, 10. จัดทำสมุดให้พนักงานขับรถไฟฟ้าเซ็นชื่อ เพื่อนำรถไฟฟ้าไป
ใช้งานประจำแต่ละผลัด

จ. ฝ่ายซ่อมบำรุง

นายเรืองรักษ์ นาคประเสริฐ ตำแหน่ง ช่างเทคนิค

หน้าที่ 1. ควบคุมดูแลระบบไฟฟ้าภายในสถานีรถไฟฟ้าและระบบส่งจ่าย, 2.
ดำเนินการชาร์จแบตเตอรี่, 3. ดูแลตรวจสอบกำหนดขั้นตอนในการแจ้งซ่อมบำรุงรักษารถไฟฟ้า, 4.
สรุปรายงานการใช้กระแสไฟฟ้าประจำแต่ละเดือน, 5. รายงานการใช้กระแสไฟฟ้าประจำเดือน

ฉ. ฝ่ายซ่อมบำรุง

นายณัฐพล มั่นเหมาะ ตำแหน่ง ช่างเทคนิค (ช่างยนต์)

หน้าที่ 1. ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ไฟฟ้า(ช่วงล่าง), 2. ดำเนินการซ่อมบำรุง
เครื่องยนตร์รถไฟฟ้า, 3. ดำเนินการเบิกอะไหล่ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้า, 4. วิเคราะห์หาสาเหตุและค้นคว้า
วิธีการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเครื่องรถไฟฟ้า, 5. สรุปรายงานประมาณการซ่อมรถไฟฟ้าแต่ละสัปดาห์,
6. สรุปรายงานปัญหาและอุปสรรครถไฟฟ้าชำรุดเสียหายที่ใช้ได้ในแต่ละสัปดาห์

ช. ฝ่ายพนักงานขับรถไฟฟ้า

นายวิเชต กุณจันทร์

นายเจริญ ปั่นฉาย

นายบุญรอด อินดี

นายสุชน จันทรงศรี

นายวรรษ ฐนาการ

นางสาวสายฝน ก้อนแก้ว

นายมนตรีรักษ์ รุนแรง

นายกฤษฎา บุญญฤทธิ์

นายบุญเลิศ เอี่ยมโหมต

นางสาวอัจฉรา จจรชื่น

นายประจิม พลสว่าง

นายนิวัฒน์ นาคล้น

นายยุทธนา สิงห์ล่อ

นายบรรเทิง สิงโต

นายบุญช่วย สิงห์เดช

นายธีระพันธ์ สอดเนื่อง

นายวันชาติ ใจบุญ

นางสาวสุรณัญ นาคนวล

นายวิเชษฐ คำสีสังข์

หน้าที่ 1. ตรวจสอบสภาพรถไฟฟ้าทุกครั้งก่อนนำไปขับเคลื่อนให้บริการ, 2. รักษาความสะอาดทั้งภายในและภายนอกทุกครั้ง หลังเลิกงาน, 3. แจ้งนายท่าหรือช่างเทคนิคทุกครั้ง หากพบวาร์ตไฟฟ้าอยู่ในสภาพขัดข้องหรือชำรุดเสียหาย, 4. แจ้งช่างเทคนิคทุกครั้งในกรณีนำรถไฟฟ้าเข้าชาร์ตแบตเตอรี่, 5. ช่วยกันรักษาความสะอาดบริการโดยทั่วไป, 6. บันทึกข้อมูลปริมาณผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าประจำแต่ละรอบ, 7. ช่วยดูแลพื้นที่ทั่วไปของสถานีรถไฟฟ้าอย่างเคร่งครัด, 8. บันทึกข้อมูลสภาพรถไฟฟ้าประจำแต่ละผลัดให้นายท่ารับทราบ (ปกติ/ผิดปกติ) เช่น ระบบเบรกผิดปกติ

ข้อย่อยที่ 5.5.2 ตัวแทนของฝ่ายบริหาร เรื่องผู้บริหารจะต้องแต่งตั้งตัวแทนของฝ่ายบริหาร

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ยังไม่มีการแต่งตั้งตัวแทนฝ่ายบริหารที่ชัดเจนในเรื่องคุณภาพ แต่มีการแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ให้เป็นหัวหน้าโครงการ ขสมน. เพื่อรับผิดชอบด้านการบริหารงานคุณภาพ

ข้อย่อยที่ 5.5.3 การสื่อสารภายในองค์กร เรื่องผู้บริหารต้องกำหนดกระบวนการสื่อสารภายในองค์กร

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- มีช่องทางการสื่อสารขององค์กร แต่ยังไม่ชัดเจนดังนี้ คือ 1. ประชุมเดือนละครั้ง

2. มีการติดบอร์ดประกาศ

ข้อย่อยที่ 5.6 การทบทวนของฝ่ายบริหาร

ข้อย่อยที่ 5.6.1 บททั่วไป เรื่องการทบทวนระบบบริหารงานคุณภาพ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- มีการประชุมถึงปัญหาเป็นระยะ แต่ยังไม่มีการทบทวนผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจน

ข้อย่อยที่ 5.6.2 ข้อมูล (Input) ที่ต้องใช้ในการทบทวน เรื่องข้อมูลที่นำมาใช้ในการทบทวน

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ยังไม่มีการทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจากผู้ใช้บริการ เนื่องจากยังไม่มี การสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ และยังไม่มีการใช้ข้อมูลจากการตรวจสอบระบบ ส่วนใหญ่จะทบทวนจากปัญหาที่เกิดขึ้น โดยไม่มีการวางแผนในการเก็บข้อมูลผลการดำเนินงานของระบบมาทบทวน

ข้อย่อยที่ 5.6.3 ผลลัพธ์ (Output) ที่ได้จากการทบทวน เรื่องผลของการทบทวน

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ยังไม่มีการตัดสินใจ แต่ผลที่ได้เกิดจากข้อมูลที่ใช้ในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการ

จัดการระบบ

ข้อกำหนดที่ 6 การจัดการทรัพยากร

ข้อย่อยที่ 6.1 การจัดหาทรัพยากร เรื่องการกำหนด และจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็น

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- องค์กรมีการกำหนดทรัพยากรที่จำเป็นตามโครงสร้างองค์กรในด้านต่างๆดังนี้ คือ 1. ด้านการบริหารงานจะมีการกำหนดเรื่องเอกสาร งบประมาณ 2. ด้านการให้บริการจะมีการกำหนดเรื่องของพนักงานขับรถ จำนวนรถไฟฟ้า จำนวนสายในการให้บริการ เวลาในการให้บริการ จำนวนรอบในการให้บริการ ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แผนผังแสดงการจัดการจัดสรรทรัพยากร

จากรูปที่ 4.4 แสดงถึงการจัดสรรทรัพยากรมีการจัดสรรเรื่อง เส้นทางเดินรถไฟฟ้าที่ให้บริการ โดยมีการจัดระบบวิ่งสวนทาง แบ่งเป็น 2 สาย ดังนี้ 1. สายสีเหลือง ให้บริการผ่านคณะ และสถานที่ต่างๆ ดังนี้ คณะวิศวกรรมฯ, คณะวิทยาศาสตร์, QS, สำนักหอสมุด, คณะแพทยฯ, คณะเภสัชฯ, คณะพยาบาลฯ, ร.พ.มน., ลานสมเด็จ, ลานเอนกประสงค์, คณะบริหาร, คณะ B.E.C, CITCOM, คณะเกษตรฯ, สระว่ายน้ำ, มน.นิเวศ 7-15, หอพักนิสิตฯ, 2. สายสีแดง ให้บริการผ่านคณะ และสถานที่ต่างๆ ดังนี้ หอพักนิสิตฯ, มน.นิเวศ 7-15, คณะวิศวกรรมฯ, สระว่ายน้ำ, คณะเกษตรฯ, CITCOM, คณะ B.E.C, ลานเอนกประสงค์, ลานสมเด็จ, ร.พ.มน., คณะพยาบาลฯ, คณะเภสัชฯ, คณะแพทยฯ, สำนักหอสมุด, QS, คณะวิทยาศาสตร์, 3. สายสีน้ำเงิน เป็นสายพิเศษสำหรับช่วงเวลาเร่งด่วน ดังนี้ หอพักนิสิตฯ, QS และเรื่องระบบบริการรถไฟฟ้า คือ 1. จำนวนรถไฟฟ้าทั้งหมด 16 คัน, 2. จำนวนพนักงานขับรถทั้งหมด 20 คน, 3. จำนวนนายท่า 2 คน, 4. จำนวนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการตามโครงการ 5 คน, 5. การจัดแบ่งช่วงเวลาการปฏิบัติการของพนักงาน แบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ภาคเช้า 06.30 น. - 14.30 น. และภาคบ่าย 14.30 น. - 22.30 น., 6. ผู้โดยสารที่ใช้บริการไม่ต้องชำระค่าโดยสาร

ข้อย่อยที่ 6.2 ทรัพยากรบุคคล เรื่องการกำหนดทรัพยากรบุคคลที่จะเข้ามาในองค์กร

ข้อย่อยที่ 6.2.1 ทั่วไป เรื่องคุณสมบัติ และความสามารถของบุคลากร

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ยังไม่มีการกำหนดความสามารถที่ครบถ้วน

- ไม่มีการกำหนดความสามารถที่เหมาะสมอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อย่อยที่ 6.2.2 ความสามารถ การฝึกอบรม และความตระหนัก เรื่องการกำหนด
ความสามารถ การฝึกอบรม และข้อมูลของพนักงาน

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ยังไม่มีการกำหนดความสามารถที่เหมาะสม
- มีการอบรมให้พนักงานสามารถทำงานได้ตามตำแหน่ง แต่ยังไม่มีการประเมินที่

ชัดเจน ว่าสามารถปฏิบัติงานได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้หรือไม่

- มีการจัดเก็บหลักฐานที่เป็นประวัติของพนักงานเฉพาะพนักงานที่ทำงานประจำ แต่
พนักงานที่เป็นพนักงานชั่วคราวไม่ได้มีการจัดเก็บ

ข้อย่อยที่ 6.3 โครงสร้างพื้นฐาน เรื่องการระบุจัดหา และรักษาโครงสร้างพื้นฐาน

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- มีการกำหนดพื้นที่ต่างๆ ในการทำงาน และเครื่องมือต่างๆ
- มีการกำหนดการบำรุงรักษา แต่ยังไม่ครบถ้วนทั้งหมด และยังไม่มีการกำหนดที่ชัดเจนว่า

จะต้องใช้อะไรบ้างในการดำเนินงาน เช่น อุปกรณ์ โครงสร้าง และอื่นๆ

ข้อย่อยที่ 6.4 สภาพแวดล้อมในการทำงาน เรื่องการกำหนด และการจัดสภาพแวดล้อม

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ไม่มีการกำหนดสภาพแวดล้อมในการทำงาน เนื่องจากสภาพแวดล้อมไม่ค่อยมีผลต่อการทำงาน



รูปที่ 4.5 สถานที่ทำงานของนายท่า



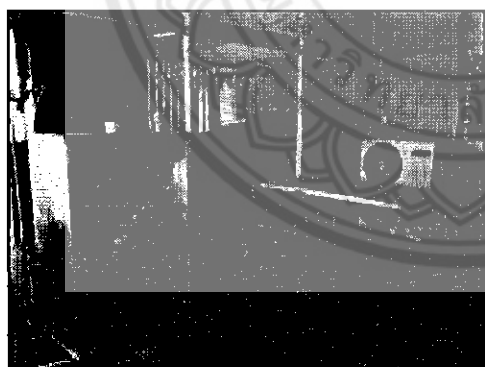
รูปที่ 4.6 สถานที่ทำงานของผู้ควบคุมดูแล
และช่างเทคนิค



รูปที่ 4.7 สถานที่จ้อดรถและชาร์ตแบตเตอรี่ (จะจ้อดตามป้ายสีเหลืองที่ติดไว้)



รูปที่ 4.8 ห้องเก็บอะไหล่และอุปกรณ์ในการบำรุงรักษา



รูปที่ 4.9 สถานที่พักผ่อนของพนักงาน

ข้อกำหนดที่ 7 การผลิต/การบริการ

ข้อย่อยที่ 7.1 การวางแผนการจัดทำเป็นผลิตภัณฑ์/บริการ เรื่องการวางแผนกระบวนการ และพัฒนากระบวนการในการให้บริการ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- มีการวางแผนเรื่องบุคลากรในโครงการ และการวางแผนในการให้บริการของรถไฟฟ้า มีแบบฟอร์มต่างๆดังนี้ คือ 1. ตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยรัตนนคร

2. ตารางเวลาการเดินทาง และการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า 3. ใบเซ็นเข้างาน 4. บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้าโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร 5. ตารางบันทึกการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า

ข้อย่อยที่ 7.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า

ข้อย่อยที่ 7.2.1 การระบุถึงข้อกำหนดของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ เรื่องข้อกำหนดในการให้บริการ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ไม่มีการระบุข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ

ข้อย่อยที่ 7.2.2 การทบทวนข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์ เรื่องการทบทวน

ข้อกำหนดในการให้บริการ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ยังไม่พบว่ามีกรทบทวนข้อกำหนดดังข้อที่ 7.2.1 กับลูกค้า ว่ายอมรับหรือไม่
- ไม่มีบันทึกการทบทวน

ข้อย่อยที่ 7.2.3 การสื่อสารกับลูกค้า เรื่องการกำหนดช่องทางในการสื่อสารกับลูกค้า

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ช่องทางการติดต่อกับลูกค้ามีดังนี้ คือ 1. แผ่นพับ, 2. เว็บไซต์:

<http://office.nu.ac.th/building>, 3. โทรศัพท์:055-968016, 4. E-mail: nuttapongm@nu.ac.th

ข้อย่อยที่ 7.4 การจัดซื้อ

ข้อย่อยที่ 7.4.1 กระบวนการจัดซื้อ

ข้อย่อยที่ 7.4.2 ข้อมูลการจัดซื้อ

ข้อย่อยที่ 7.4.3 การทวนสอบผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- การจัดซื้อเป็นไปตามระเบียบของราชการ แต่ไม่มีระบบเกี่ยวกับการประเมิน และคัดเลือกผู้ส่งมอบที่มีอยู่บนพื้นที่ของความสามารถของผู้ส่งมอบ

ข้อย่อยที่ 7.5 การผลิต/บริการ

ข้อย่อยที่ 7.5.1 การควบคุมผลิตภัณฑ์ และบริการ เรื่องการดำเนินการในการให้บริการ และการควบคุมในการให้บริการ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ไม่มีเอกสารวิธีปฏิบัติงาน แต่มีการอธิบายว่าต้องปฏิบัติงานอย่างไร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีการใช้งานที่เหมาะสม

- มีการสุ่มจับเวลารอบเวลาในการให้บริการ แต่ยังไม่มีการควบคุมเวลาไป – กลับว่าใช้เวลาเท่าไร

ข้อย่อยที่ 7.5.3 การซึบ และการสอบกลับ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- มีการติดป้ายสายการเดินรถ
- มีเบอร์รถ และมีการกำหนดพนักงานประจำรถแต่ละคัน

ข้อย่อยที่ 7.5.5 การรักษาผลิตภัณฑ์ เรื่องการดูแลรักษาผลิตภัณฑ์หรือการให้บริการ

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

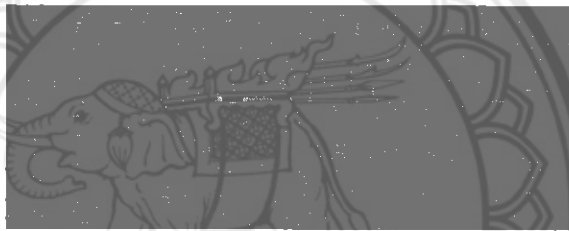
- ไม่มีการดูแลรักษากระบวนการในการให้บริการ

ข้อย่อยที่ 7.6 การควบคุมเครื่องมือ และตรวจวัด เรื่องการควบคุมเครื่องมือในการตรวจวัด

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- มีเครื่องมือที่ใช้วัดดังนี้ คือ

1. มัลติมิเตอร์
2. ไฮโดรมิเตอร์



3. เกจวัดลมยาง



4. แอมมิเตอร์วัดกระแสไฟ แต่เครื่องมือที่ใช้ในการวัดส่วนใหญ่ไม่มีการควบคุมแต่มีการบำรุงรักษา



ข้อกำหนดที่ 8. การวัด การวิเคราะห์ และปรับปรุง

ข้อย่อยที่ 8.1 ทั่วไป เรื่องการวางแผนดำเนินการตรวจติดตาม วัดผล

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ไม่มีการวางแผนในการตรวจติดตาม และวัดผลในการดำเนินงาน

ข้อย่อยที่ 8.2 การตรวจติดตามและวัดผล

ข้อย่อยที่ 8.2.1 ความพึงพอใจของลูกค้า

ข้อย่อยที่ 8.2.2 การตรวจติดตามภายใน

ข้อย่อยที่ 8.2.3 การตรวจติดตาม

ข้อย่อยที่ 8.2.4 การตรวจติดตาม และการวัดผลิตภัณฑ์

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ไม่มีการตรวจติดตาม และวัดผล ในกระบวนการต่างๆ ขององค์กร

ข้อย่อยที่ 8.3 การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ไม่มีการควบคุมกระบวนการในการให้บริการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เพราะเป็นเพียงการให้บริการเท่านั้นจึงไม่ต้องมีการควบคุม

ข้อย่อยที่ 8.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ไม่มีการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากยังไม่มีเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของระบบ

ข้อย่อยที่ 8.5 การปรับปรุง

ข้อย่อยที่ 8.5.1 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ข้อย่อยที่ 8.5.2 การปฏิบัติการแก้ไข

ข้อย่อยที่ 8.5.3 การปฏิบัติการป้องกัน

ผลการสำรวจความสอดคล้องของระบบปัจจุบันกับข้อกำหนดพบว่า

- ไม่มีแผนในการปรับปรุงแก้ไข และป้องกัน ในกระบวนการให้บริการ แต่มีการปรับปรุงแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า

4.1.2 ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจากผู้ใช้บริการ

โดยการใช้แบบสอบถามความคิดเห็น นิสิตที่ใช้บริการ ณ บริเวณจุดจอดรถ จำนวน 370 คน จากนิสิตที่อยู่หอพักมหาวิทยาลัยนเรศวรทั้งหมดประมาณ 5000 คน ตามสูตรของ ยามาเน่ (Taro Yamane) เกี่ยวกับการให้บริการรถไฟฟ้าเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบการบริหารงานคุณภาพรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวรทั้ง 3 ด้านจากนโยบายของโครงการ ผู้ศึกษานำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังต่อไปนี้

จำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม 370 คน จากการคำนวณ

$$\text{จากสูตร} \quad n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (4.1)$$

$$\text{จะได้} \quad \frac{5000}{1 + (5000 \cdot 0.05^2)} = 370$$

n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดประชากร

e คือ ความคลาดเคลื่อน 0.05 หรือ ร้อยละ 5

(ปกตินิยมใช้ระดับความเชื่อมั่นเป็นร้อยละ 95)

วิธีการสุ่มแจก จะสุ่มแจกตามสถานที่ต่างๆ ที่มีติดตั้งไฟฟ้ายู่ โดยจะแบ่งครึ่งในการสุ่มผู้หญิง 185 คน และผู้ชาย 185 คน เพื่อให้ทราบผลที่ได้จากผู้ให้บริการทั้งชาย และหญิงที่เท่ากัน เวลาที่ใช้ในการสุ่มแจกแบบสอบถามจะใช้เวลา 1 สัปดาห์ ช่วงเช้า กลางวัน เย็น เพื่อจะได้ข้อมูลเฉลี่ยครบทุกวัน

เกณฑ์การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00	หมายความว่า	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20	หมายความว่า	มาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40	หมายความว่า	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60	หมายความว่า	น้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80	หมายความว่า	น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.1 ผลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร

การให้บริการ	N=370		
	\bar{x}	S.D.	ระดับ
ด้านความสะดวก			
1. ระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้า ช่วงเช้า	3.346	0.839	ปานกลาง
2. ระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้า ช่วงกลางวัน	2.849	0.945	ปานกลาง
3. ระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้า ช่วงเย็น	2.795	0.923	ปานกลาง
4. ความเหมาะสมของจำนวนสายรถไฟฟ้าในการให้บริการ	3.124	0.926	ปานกลาง
5. ความเหมาะสมของจุดจอดรถไฟฟ้าในปัจจุบัน	3.386	0.931	ปานกลาง
6. ความชัดเจนของป้ายบอกตำแหน่งจุดจอดรถ	3.441	0.933	มาก
7. ความชัดเจนของป้ายแสดงสายการเดินทาง (ป้ายหน้ารถ)	3.705	0.964	มาก

ตารางที่ 4.1 ผลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ (ต่อ)

การให้บริการ	N=370		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ
8. ความสะอาดของเบาะที่นั่ง	4.078	0.837	มาก
9. ความสะอาดของพื้นบนรถไฟฟ้า	4.073	0.838	มาก
10. ระบบที่ให้แสงสว่างบนรถไฟฟ้าในเวลากลางวัน	3.922	0.872	มาก
รวมด้านความสะอาด	3.471	0.901	มาก
ด้านความปลอดภัย			
11. ความปลอดภัยในการจอดให้ผู้โดยสาร ขึ้น – ลงรถไฟฟ้า	4.078	0.837	มาก
12. ความปลอดภัยในการออกรถ และหยุดรถไฟฟ้า	3.986	0.885	มาก
13. การให้สัญญาณไฟในการเลี้ยวรถของพนักงานขับรถไฟฟ้า	4.011	0.839	มาก
รวมด้านความปลอดภัย	4.025	0.854	มาก
ด้านเต็มใจให้บริการ			
14. การแต่งกายสุภาพเรียบร้อย	4.046	0.733	มาก
15. มารยาทในการขับรถของพนักงาน	3.959	0.817	มาก
16. การแก้ปัญหากรณีเกิดเหตุขัดข้องของรถไฟฟ้า	3.965	0.887	มาก
รวมด้านพนักงานผู้ให้บริการรถไฟฟ้า	3.990	0.812	มาก
รวม	3.671	0.875	มาก

จากตาราง พบว่าความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์มีความพึงพอใจดังนี้

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.671$) โดยพิจารณาความพึงพอใจแบ่งเป็น 3 ด้าน และในแต่ละด้านจะมีรายละเอียดย่อยพิจารณาในแต่ละด้านดังนี้

ด้านความสะอาดอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.471$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อจะพบว่าระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้าในช่วงเช้าใช้เวลาในการรอพอสมควร ($\bar{X}=3.346$) ระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้าช่วงกลางวันรอนานกว่าช่วงเช้า ($\bar{X}=2.849$) ระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้า ช่วงเย็นรอนานกว่าช่วงกลางวันและช่วงเช้า ($\bar{X}=2.795$) จะเห็นได้ว่าการรอรถในช่วงเวลากลางวันและเย็นจะใช้เวลาในการรอคอยรถไฟฟ้า สูงกว่าช่วงเวลาเช้าจน เกือบอยู่ในระดับที่น้อยจึงควรพัฒนาปรับปรุงการเดินรถในช่วงบ่ายและเย็นให้ดีขึ้น ความเหมาะสมของจำนวนสายรถไฟฟ้าในการให้บริการยังอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.124$) ความเหมาะสมของจุดรถไฟฟ้าในปัจจุบันมีอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.386$) ความชัดเจนของป้าย

บอกตำแหน่งจุดจอตลอดจะอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.441$) ความสะอาดของเบาะที่นั่งปัจจุบันมีอยู่ในระดับที่มาก ($\bar{X}=4.078$) เนื่องจากรถไฟฟ้าได้ซื้อเข้ามาใช้ใหม่และพนักงานมีการทำความสะอาดอยู่ทุกวัน ความสะอาดของพื้นบนรถไฟฟ้ามีอยู่ในระดับที่มาก ($\bar{X}=4.073$) เนื่องจากพนักงานมีการทำความสะอาดพื้นรถอย่างสม่ำเสมอ ระบบที่ให้แสงสว่างบนรถไฟฟ้าในเวลากลางคืนปัจจุบันมีอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.922$) จะได้ว่าแสงสว่างในรถมีความเพียงพอต่อการให้บริการ

ด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับที่มาก ($\bar{X}=4.025$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อจะพบว่าความปลอดภัยในการจอดให้ผู้โดยสารขึ้น - ลงรถไฟฟ้าอยู่ในระดับที่มาก ($\bar{X}=4.078$) ความปลอดภัยในการออกรถ และหยุดรถไฟฟ้าอยู่ในระดับที่มาก ($\bar{X}=3.986$) การให้สัญญาณไฟในการเลี้ยวรถของพนักงานขับรถไฟฟ้าอยู่ในระดับที่มาก ($\bar{X}=4.011$) ทั้งนี้ภาพรวมในด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับที่มากแล้วจึงไม่จำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขเพียงแต่ต้องรักษามาตรฐานหรือพัฒนาให้ดีขึ้น

ด้านเต็มใจให้บริการอยู่ในระดับที่มาก ($\bar{X}=3.671$)

การแต่งกายสุภาพเรียบร้อยอยู่ในระดับที่มาก ($\bar{X}=3.959$) มารยาทในการขับรถของพนักงานอยู่ในระดับที่มาก ($\bar{X}=3.965$) การแก้ปัญหากรณีเกิดเหตุขัดข้องของรถไฟฟ้าอยู่ในระดับที่มาก ($\bar{X}=3.990$) ทั้งนี้ภาพรวมด้านพนักงานผู้ให้บริการรถไฟฟ้าอยู่ในระดับที่มากแล้วจึงไม่จำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขเพียงแต่ต้องรักษามาตรฐานหรือพัฒนาให้ดีขึ้น

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ โดยนำมาเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 เพื่อดูความสอดคล้อง

นำผลจากการเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001: 2008 และนำผลที่ได้หลังจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบแล้วนำไปให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเรื่อง ISO 9001: 2008 ตรวจสอบว่าวิเคราะห์ข้อกำหนดถูกต้องหรือไม่ และวิเคราะห์ความสอดคล้องของระบบบริหารงานรถไฟฟ้ามกับข้อกำหนดถูกต้องหรือไม่ โดยนำมาเทียบกับข้อกำหนดแต่ละข้อ ดังตารางที่ 4.2

- หมายเหตุ :
- สอดคล้องกับข้อกำหนดอย่างครบถ้วน
 - ◐ สอดคล้องกับข้อกำหนดปานกลาง
 - สอดคล้องกับข้อกำหนดบ้าง/ยังไม่เป็นลายลักษณ์อักษร
 - ✘ ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อกำหนด	ความ สอดคล้อง	หลักฐาน
4.ระบบการบริหารงานคุณภาพ		
4.1 ข้อกำหนดทั่วไป	●	ไม่ได้การกำหนดกระบวนการ และ ขั้นตอนในการบริหารงานที่ชัดเจนแต่ กำหนดขั้นตอนไว้คร่าวๆ
4.2 ข้อกำหนดด้านเอกสาร		
4.2.1 ทั่วไป	○	ยังไม่พบเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน หรือวิธีการปฏิบัติงาน แต่มีการใช้ แบบฟอร์ม และบันทึก
4.2.2 คู่มือคุณภาพ	✗	ไม่ได้จัดทำคู่มือคุณภาพ
4.2.3 การควบคุมเอกสาร	✗	ไม่ได้จัดการควบคุมเอกสาร
4.2.4 การควบคุมบันทึก	✗	มีการจัดเก็บบันทึกใส่แฟ้ม แต่ยังไม่มีการ ควบคุม
5. ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร		
5.1 ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร	○	หลักฐานแสดงความมุ่งมั่นที่ชัดเจน มี เพียงเรื่องการกำหนดความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่
5.2 การมุ่งเน้นความสำคัญของลูกค้า	○	ยังไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน
5.3 นโยบายคุณภาพ	○	มีแนวทางที่มุ่งเน้นในการให้บริการ แต่ยังไม่ ได้จัดทำเป็นนโยบายที่ชัดเจน
5.4 การวางแผน		
5.4.1 วัตถุประสงค์คุณภาพ	✗	ยังไม่มีตัวชี้วัดในแต่ละด้านที่ชัดเจน
5.4.2 การวางแผนระบบบริหารคุณภาพ	○	มีแผนในการให้บริการ แต่ยังไม่ค่อยได้ทำ แผนของระบบที่ชัดเจน
5.5 ความรับผิดชอบ,อำนาจหน้าที่และการสื่อสาร		
5.5.1 ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่	●	มีการกำหนดโครงสร้างขององค์กรและ ตำแหน่งหน้าที่
5.5.2 ตัวแทนของฝ่ายบริหาร	✗	ไม่ได้แต่งตั้งตัวแทนฝ่ายบริหาร แต่แต่งตั้ง พนักงานเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ให้ เป็นหัวหน้าโครงการ ขสมน. เพื่อ รับผิดชอบด้านการบริหารงานคุณภาพ

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล (ต่อ)

ข้อกำหนด	ความสอดคล้อง	หลักฐาน
5.5.3 การสื่อสารภายในองค์กร	●	ช่องทางที่ใช้ในติดต่อสื่อสารขององค์กร คือ การประชุม และการติดบอร์ดประกาศ
5.6 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร		
5.6.1 บททั่วไป	○	มีการประชุมถึงปัญหาเป็นระยะ แต่ยังไม่ได้ทบทวนผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจน
5.6.2 ข้อมูล (Input) ที่ต้องใช้ในการทบทวน	○	ไม่ได้ทบทวนเรื่องความต้องการของผู้ใช้บริการ ส่วนใหญ่จะทบทวนจากปัญหาที่เกิดขึ้น และไม่มีการเก็บผลการดำเนินงานของระบบมาทบทวน
5.6.3 ผลลัพธ์ (Output) ที่ได้จากการทบทวน	○	ส่วนใหญ่การตัดสินใจเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการจัดการระบบ
6. การบริหารทรัพยากร (Resource Management)		
6.1 การจัดสรรทรัพยากร	●	มีการกำหนดทรัพยากรต่างๆ ตามโครงสร้างองค์กรในด้านการบริหารและการให้บริการ
6.2 ทรัพยากรบุคคล		
6.2.1 ข้อกำหนดทั่วไป	◐	มีการกำหนดความสามารถของพนักงานที่เหมาะสมแต่ยังไม่มีหลักฐานแสดง
6.2.2 ความสามารถ การฝึกอบรม และ วัฒนธรรม	◐	มีการกำหนดความสามารถของบุคลากร มีการอบรมให้พนักงานสามารถทำงานได้ตามตำแหน่ง แต่ไม่มีการประเมินว่าปฏิบัติงานบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ และมีการจัดเก็บหลักฐานที่เป็นประวัติเฉพาะของพนักงานที่ทำงานประจำ
6.3 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน	◐	มีการกำหนดพื้นที่ เครื่องมือต่างๆ ในการทำงาน และมีการบำรุงรักษา แต่ยังไม่ครบทั้งหมด และไม่มีการกำหนดที่ชัดเจนว่าต้องใช้อะไรในการดำเนินงาน

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล (ต่อ)

ข้อกำหนด	ความสอดคล้อง	หลักฐาน
6.4 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	✘	ไม่ได้กำหนดสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพราะสภาพแวดล้อมไม่ค่อยมีผลต่อการทำงานนัก
7.กระบวนการที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์		
7.1 การวางแผนสำหรับกระบวนการที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์	●	มีการวางแผนเรื่องบุคลากรในโครงการ และการวางแผนในการให้บริการของรถไฟฟ้า
7.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า		
7.2.1 การระบุถึงข้อกำหนดของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์	○	มีการระบุให้เห็นเป็นระบบคร่าวๆ ไม่มีรายละเอียด
7.2.2 การทบทวนข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์	✘	ไม่ได้ทบทวนข้อกำหนด และไม่ได้บันทึกการทบทวน
7.2.3 การสื่อสารกับลูกค้า	●	ช่องทางในการติดต่อกับลูกค้ามี แผ่นพับ, เว็บ, โทรศัพท์, E-mail
7.3 การออกแบบและการพัฒนา		
7.3.1 การวางแผนการออกแบบและการพัฒนา	✘	ไม่มีการจัดทำตามข้อกำหนดนี้ เพราะเป็นระบบการให้บริการจึงไม่มีความจำเป็นต้องมี
7.3.2 ปัจจัยนำเข้าสำหรับการออกแบบและการพัฒนา	✘	
7.3.3 ผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบและการพัฒนา	✘	
7.3.4 การทบทวนการออกแบบและการพัฒนา	✘	
7.3.5 การทวนสอบการออกแบบและการพัฒนา	✘	
7.3.6 การรับรองการออกแบบและการพัฒนา	✘	
7.3.7 การควบคุมการเปลี่ยนแปลงต่างๆในการออกแบบและการพัฒนา	✘	
7.4 การจัดซื้อ		
7.4.1 กระบวนการจัดซื้อ	◐	การจัดซื้อเป็นไปตามระเบียบของราชการ แต่ไม่มีการประเมิน และคัดเลือกผู้ส่งมอบ

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล (ต่อ)

ข้อกำหนด	ความสอดคล้อง	หลักฐาน
7.4.2 ข้อมูลสำหรับการจัดซื้อ	●	การจัดซื้อเป็นไปตามระเบียบของราชการ
7.4.3 การทวนสอบผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อ	●	มีการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับแบบคร่าวๆ เพื่อให้รู้ว่าใช้งานได้
7.5 การปฏิบัติการในการผลิตและการบริการ		
7.5.1 การควบคุมการผลิต และบริการ	●	มีการควบคุมรอบเวลาในการให้บริการ แต่ยังไม่มีการควบคุมการบริการที่เป็นไปตามแผน
7.5.2 การรับรองกระบวนการสำหรับการผลิตและบริการ	✗	ไม่มีระบบการรับรองกระบวนการ
7.5.3 การชี้แจง และการสอบถามกลับได้	●	มีการติดป้ายสายการให้บริการ, มีเบอร์รถ, มีการกำหนดว่าใครขับรถคันไหน
7.5.4 ทรัพย์สินของลูกค้า	✗	ไม่มีระบบการดูแลทรัพย์สินของผู้ใช้บริการ
7.5.5 การดูแลรักษาสภาพผลิตภัณฑ์	●	มีหลักการในการให้บริการแต่ไม่ชัดเจน
7.6 การควบคุมอุปกรณ์วัดและอุปกรณ์ตรวจติดตาม	✗	มีเครื่องมือที่ใช้ในการวัด แต่ไม่มีการควบคุม หรือสอบเทียบ
8. การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุง		
8.1 ทั่วไป	✗	ไม่มีระบบการวางแผน และดำเนินการ เผื่อระวัง การวัด การวิเคราะห์ และปรับปรุง กระบวนการที่จำเป็น
8.2 การตรวจติดตาม และการวัดผล		
8.2.1 ความพึงพอใจของลูกค้า	✗	ไม่มีการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ
8.2.2 การตรวจติดตามภายใน	✗	ไม่มีการตรวจสอบระบบการทำงานขององค์กร
8.2.3 การตรวจติดตาม และการวัดกระบวนการ	✗	ไม่มีการวัดผลของกระบวนการในการให้บริการ

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล (ต่อ)

ข้อกำหนด	ความสอดคล้อง	หลักฐาน
8.2.4 การตรวจติดตาม และการตรวจวัดผลผลิตภัณฑ์	✘	ไม่มีการตรวจวัดผลของการให้บริการ
8.3 การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	✘	ไม่มีระบบการควบคุมการให้บริการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
8.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	✘	ไม่มีการวิเคราะห์ข้อมูลในการให้บริการ
8.5 การปรับปรุง		
8.5.1 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	✘	ไม่มีการปรับปรุงกระบวนการในการให้บริการอย่างต่อเนื่อง เพราะยังไม่มีเก็บข้อมูลการให้บริการ และวิเคราะห์ผล
8.5.2 การปฏิบัติการแก้ไข	✘	ไม่มีการแก้ไขกระบวนการในการให้บริการที่ไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ
8.5.3 การปฏิบัติการป้องกัน	✘	ไม่มีการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการให้บริการ

4.3 หาแนวทางในการแก้ไข และพัฒนาระบบบริหารงานคุณภาพรถไฟฟ้าให้เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001: 2008

นำผลที่ได้ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล มาหาแนวทางการแก้ไขที่จะทำให้สอดคล้องกับระบบบริหารงานคุณภาพรถไฟฟ้าให้เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 มีรายละเอียดต่างๆ ที่แสดงถึงสาเหตุ ข้อจำกัดที่ไม่นำไปใช้ และรูปแบบแนวทางในการแก้ไขดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แนวทางการแก้ไข

ข้อกำหนด	แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อกำหนด
4. ระบบการบริหารงานคุณภาพ	
4.1 ข้อกำหนดทั่วไป	ควรจัดทำเอกสารที่ระบุถึงกระบวนการและขั้นตอนในการบริหารงานที่ชัดเจน เพราะเป็นเอกสารที่สำคัญของระบบบริหารงาน
4.2 ข้อกำหนดด้านเอกสาร	
4.2.1 ทั่วไป	ควรจัดทำเอกสารที่ระบุถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือวิธีการปฏิบัติงานที่ชัดเจน เพราะการทำงานจะได้เป็นระบบที่เป็นมาตรฐาน
4.2.2 คู่มือคุณภาพ	ยังไม่ควรจัดทำคู่มือคุณภาพเพราะยังไม่ค่อยสำคัญต่อระบบ
4.2.3 การควบคุมเอกสาร	ควรจัดทำการควบคุมเอกสารเพราะจะได้ทราบถึงสถานะของสภาพเอกสารทั้งหมดที่ใช้งานในระบบ
4.2.4 การควบคุมบันทึก	ควรจัดทำการควบคุมบันทึกเพราะจะได้ทราบถึงการจัดการนำไปใช้ ระยะเวลาเก็บ และการทำลาย
5. ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร	
5.1 ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร	ควรให้มีการจัดทำเอกสารที่แสดงถึงจุดมุ่งหมายหลักของการให้บริการและมีการสื่อสารให้เข้าใจโดยทั่วกันทั้งองค์กร เพื่อแสดงถึงความมุ่งมั่นและความชัดเจนของระบบ
5.2 การมุ่งเน้นความสำคัญของลูกค้า	ควรมีการจัดทำเอกสารที่ระบุถึงข้อตกลงในการให้บริการและมีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บริการ เพื่อที่จะให้บริการได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ
5.3 นโยบายคุณภาพ	ควรให้มีการจัดทำนโยบายและมีการนำไปใช้ที่ชัดเจน เพราะนโยบายคือสิ่งที่บอกถึงแนวทางในการมุ่งเน้นในการให้บริการ
5.4 การวางแผน	
5.4.1 วัตถุประสงค์คุณภาพ	ควรจัดทำวัตถุประสงค์คุณภาพให้สอดคล้องกับนโยบาย เพราะระบบการให้บริการจะได้ไปในทิศทางเดียวกัน
5.4.2 การวางแผนระบบบริหารคุณภาพ	ควรจัดทำแผนในการให้บริการที่มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายหลักและมีการนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานตามรูปแบบที่เป็นมาตรฐานในการให้บริการ

ตารางที่ 4.3 แนวทางการแก้ไข (ต่อ)

ข้อกำหนด	แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อกำหนด
5.5 ความรับผิดชอบ,อำนาจหน้าที่และการสื่อสาร	
5.5.1 ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่	ไม่มีแนวทางในแก้ไขเนื่องจาก มีการกำหนดไว้อยู่แล้ว
5.5.2 ตัวแทนของฝ่ายบริหาร	ไม่มีแนวทางในการแก้ไขเนื่องจาก องค์กรมีการจัดตั้งผู้รับผิดชอบโครงการแล้ว
5.5.3 การสื่อสารภายในองค์กร	ไม่มีแนวทางในการแก้ไขเนื่องจาก องค์กรมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารอยู่หลายช่องทางแล้ว
5.6 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	
5.6.1 บททั่วไป	การประชุมทุกครั้งควรให้มีการทบทวนผลการปฏิบัติงาน และปัญหาต่างๆของการดำเนินงาน
5.6.2 ข้อมูล (Input) ที่ต้องใช้ในการทบทวน	ควรให้มีการทบทวนเรื่องความต้องการของผู้ใช้บริการ และมีการเก็บผลการดำเนินงานของระบบมาทบทวน เนื่องจากระบบทำงานตามความเข้าใจจึงไม่มีการทบทวนตามความต้องการของผู้ใช้บริการ
5.6.3 ผลลัพธ์ (Output) ที่ได้จากการทบทวน	ไม่มีแนวทางในการแก้ไขเนื่องจาก ผลที่ได้ส่วนใหญ่แล้วระบบมีการจัดการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าไปแล้ว
6. การบริหารทรัพยากร (Resource Management)	
6.1 การจัดสรรทรัพยากร	ไม่มีแนวทางในการแก้ไขเนื่องจาก ระบบมีการจัดสรรทรัพยากรต่างๆในกระบวนการแล้ว
6.2 ทรัพยากรบุคคล	
6.2.1 ข้อกำหนดทั่วไป	ควรจัดทำเอกสารที่แสดงถึงการกำหนดคุณสมบัติของพนักงาน เนื่องจากการกำหนดเอกสารส่วนใหญ่จะกำหนดเฉพาะที่จำเป็นและยังไม่เป็นลายลักษณ์อักษร
6.2.2 ความสามารถ การฝึกอบรม และ ความตระหนัก	ควรจัดทำการประเมินพนักงานขั้นกว่าปฏิบัติงานบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ เนื่องจากมีการวัดความสามารถและฝึกซ้อมก่อนให้บริการแต่ยังไม่มีผลการประเมินผล
6.3 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน	ควรให้จัดทำ 5 ส. ในการบำรุงรักษา และกำหนดเครื่องมือต่างๆ ในการทำงานให้ชัดเจนว่าต้องใช้อะไรในการดำเนินงาน เนื่องจากระบบต่างๆ ยังไม่เรียบร้อยนัก

ตารางที่ 4.3 แนวทางการแก้ไข (ต่อ)

ข้อกำหนด	แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อกำหนด
6.4 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	ไม่มีแนวทางในการแก้ไขเนื่องจากระบบไม่เน้นสภาพแวดล้อมในการทำงาน
7.กระบวนการที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์	
7.1 การวางแผนสำหรับกระบวนการที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์	ไม่มีแนวทางในการแก้ไขเนื่องจาก ระบบมีการวางแผนกระบวนการอยู่แล้ว
7.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า	
7.2.1 การระบุถึงข้อกำหนดของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์	ควรทำการระบุถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้บริการ และการให้บริการที่ชัดเจน เนื่องจากมีการระบุถึงข้อกำหนดของลูกค้าคร่าวๆ แต่ยังไม่ชัดเจน
7.2.2 การทบทวนข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์	ไม่มีแนวทางในการแก้ไขเนื่องจาก ไม่มีการจัดทำตามข้อกำหนดนี้
7.2.3 การสื่อสารกับลูกค้า	ไม่มีแนวทางในการแก้ไขเนื่องจาก ระบบมีการติดต่อสื่อสารกับผู้ให้บริการอยู่แล้ว
7.3 การออกแบบและการพัฒนา	
7.3.1 การวางแผนการออกแบบและการพัฒนา	ไม่มีจัดทำตามข้อกำหนดนี้ เพราะเป็นระบบการให้บริการจึงไม่มีความจำเป็นต้องมี
7.3.2 ปัจจัยนำเข้าสำหรับการออกแบบและการพัฒนา	
7.3.3 ผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบและพัฒนา	
7.3.4 การทบทวนการออกแบบและการพัฒนา	
7.3.5 การทวนสอบการออกแบบและการพัฒนา	
7.3.6 การรับรองการออกแบบและการพัฒนา	
7.3.7 การควบคุมการเปลี่ยนแปลงต่างๆในการออกแบบและการพัฒนา	

ตารางที่ 4.3 แนวทางการแก้ไข (ต่อ)

ข้อกำหนด	แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อกำหนด
7.4 การจัดซื้อ	
7.4.1 กระบวนการจัดซื้อ	ควรจัดทำการประเมิน และคัดเลือกผู้ส่งมอบ แต่เนื่องจากระบบการจัดซื้อเป็นรับของราชการ และจัดซื้อจากศูนย์ผลิตไฟฟ้าโดยตรงจึงไม่มีการประเมินผู้ส่งมอบ
7.4.2 ข้อมูลสำหรับการจัดซื้อ	ไม่มีแนวทางในการแก้ไขเนื่องจากการจัดซื้อเป็นไปตามระเบียบของราชการ
7.4.3 การทวนสอบผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อ	ไม่มีแนวทางการแก้ไข เนื่องจากการตรวจสอบส่วนใหญ่ต้องการทราบแค่สิ่งที่ซื้อมาสามารถใช้งานได้หรือไม่ จึงมีการตรวจสอบแค่แบบคร่าวๆ
7.5 การปฏิบัติการในการผลิตและการบริการ	
7.5.1 การควบคุมการผลิต และบริการ	ควรจัดทำเอกสารที่ระบุถึงข้อที่จะควบคุมการให้บริการที่ชัดเจน เนื่องจากมีการควบคุมการให้บริการเพียงคร่าวๆ ไม่ชัดเจน
7.5.2 การรับรองกระบวนการสำหรับการผลิตและบริการ	ไม่มีแนวทางในการแก้ไขเนื่องจาก ระบบไม่เน้น
7.5.3 การชี้บ่ง และการสอบกลับได้	ไม่มีแนวทางในการแก้ไขเนื่องจาก ระบบมีการกำหนดอยู่แล้ว
7.5.4 ทรัพย์สินของลูกค้า	ไม่มีแนวทางในการแก้ไขเนื่องจาก ระบบไม่มีการกำหนดให้คุ้มครองทรัพย์สินของผู้ใช้บริการ
7.5.5 การดูแลรักษาผลิตภัณฑ์	ควรจัดทำการดูแลรักษาระบบในการให้บริการ เนื่องจากยังไม่มีหลักการในการให้บริการที่ชัดเจน
7.6 การควบคุมอุปกรณ์วัดและอุปกรณ์ตรวจติดตาม	ควรมีการควบคุมเครื่องมือวัด เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการวัดบางตัวต้องการค่าที่มีความแม่นยำ
8. การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุง	
8.1 ทั่วไป	วางแผนและดำเนินการเฝ้าระวัง การวัด การวิเคราะห์ และปรับปรุง กระบวนการที่จำเป็น
8.2 การตรวจติดตาม และการวัดผล	
8.2.1 ความพึงพอใจของลูกค้า	สอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเป็นระยะๆ
8.2.2 การตรวจติดตามภายใน	มีการตรวจสอบระบบการทำงานขององค์กรว่ามีปัญหาหรือข้อผิดพลาดในการทำงานหรือไม่

ตารางที่ 4.3 แนวทางการแก้ไข (ต่อ)

ข้อกำหนด	แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อกำหนด
8.2.3 การตรวจติดตาม และการวัด กระบวนการ	จัดให้มีการวัดผลของกระบวนการในการให้บริการว่าบรรลุ ตามวัตถุประสงค์หรือไม่
8.2.4 การตรวจติดตาม และการ ตรวจวัดผลิตภัณฑ์	จัดให้มีกลุ่มคณะกรรมการตรวจสอบการให้บริการของ รถไฟฟ้า โดยการสุ่มใช้บริการโดยไม่แจ้งล่วงหน้า
8.3 การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตาม ข้อกำหนด	ทำการตรวจสอบกระบวนการในการให้บริการอยู่เสมอ
8.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	หลังจากที่มีการตรวจวัดผลแล้ว จะนำข้อมูลต่างๆที่ได้จาก การตรวจวัดมาวิเคราะห์ เพื่อหาข้อบกพร่องต่างๆของ ระบบ
8.5 การปรับปรุง	
8.5.1 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	ทำการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ตรงกับ ความต้องการของผู้ใช้บริการ
8.5.2 การปฏิบัติการแก้ไข	นำข้อบกพร่องต่างๆ ที่พบมาทำการแก้ไข
8.5.3 การปฏิบัติการป้องกัน	หาวิธีป้องกันไม่ให้ข้อบกพร่องนั้นเกิดขึ้นอีก

จากตารางสามารถสรุปได้ดังนี้

จากการเก็บข้อมูลต่างๆ ของระบบ พบว่าการบริหารงานส่วนใหญ่ยังไม่สมบูรณ์มากนัก เพราะการทำงานมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดในช่วงปานกลางคือ ระบบการบริหารงานมีความชัดเจนอยู่ในระดับหนึ่ง แต่มีบางส่วนที่องค์กรได้กำหนดไว้แต่ยังไม่ค่อยมีการนำมาใช้ในการทำงานอย่างจริงจัง

4.4 นำเสนอผู้บริหาร เพื่อตรวจสอบพร้อมการอนุมัติใช้

นำผลจากตารางที่ 4.3 แนวทางการแก้ไข ที่จะต้องปฏิบัติตาม และสอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 มานำเสนอผู้บริหารระบบรถไฟฟ้า (หัวหน้าโครงการ ชสมน.) จำนวน 1 คน เพื่อตรวจสอบว่านำไปปฏิบัติได้ ไม่มีผลกระทบ และอนุมัติในการอนุญาตให้ดำเนินการ มีรายละเอียดต่างๆ แสดงดังตารางที่ 4.4

กำหนดให้ Yes = อนุมัติให้ทำการแก้ไข, No = ไม่ให้ทำการแก้ไข

ตารางที่ 4.4 การอนุมัติใช้

ข้อกำหนด	แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อกำหนด	อนุมัติ	หมายเหตุ
4. ระบบการบริหารงานคุณภาพ			
4.1 ข้อกำหนดทั่วไป	จัดทำเอกสารที่ระบุถึงกระบวนการ และขั้นตอนในการบริหารงานที่ชัดเจน	N	มีการทำงานที่เป็นระบบอยู่แล้วจึงไม่จำเป็นต้องทำ
4.2 ข้อกำหนดด้านเอกสาร			
4.2.1 ทั่วไป	จัดทำเอกสารที่ระบุถึงนโยบายคุณภาพ และนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน	N	องค์กรมีนโยบายที่ใช้ในการทำงานอยู่แล้วจึงไม่จำเป็นต้องทำ
4.2.2 คู่มือคุณภาพ	จัดทำคู่มือคุณภาพ	N	ไม่ค่อยจำเป็นต้องระบบจึงไม่จำเป็นต้องทำ
4.2.3 การควบคุมเอกสาร	จัดการควบคุมเอกสาร	Y	เห็นสมควรให้จัดทำเพราะสามารถดูแลเอกสารได้อย่างครอบคลุมและสะดวกต่อการจัดเก็บค้นหาเอกสาร
4.2.4 การควบคุมบันทึก	จัดการควบคุมบันทึก	Y	เห็นสมควรให้จัดทำเพราะจะได้ทราบถึงสถานะของบันทึก
5. ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร			
5.1 ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร	มีการประชุม เพื่อแจ้งให้ทราบถึงความต้องการของผู้ใช้บริการ	N	พนักงานทราบถึงความต้องการของผู้ใช้บริการอยู่แล้วจึงไม่จำเป็นต้องทำ
5.2 การมุ่งเน้นความสำคัญของลูกค้า	จัดทำแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนการให้ความสำคัญกับลูกค้าที่ใช้บริการ	N	มีแนวทางในการให้บริการอยู่แล้วจึงไม่จำเป็นต้องทำ
5.3 นโยบายคุณภาพ	ให้ความสำคัญของการนำไปใช้ที่ชัดเจน และนำเอานโยบายคุณภาพคือ สะดวก ปลอดภัย เต็มใจให้บริการ มาใช้อย่างจริงจัง	Y	เห็นสมควรให้จัดทำเพราะระบบควรมีการทำงานที่สอดคล้อง
5.4 การวางแผน			
5.4.1 วัตถุประสงค์คุณภาพ	จัดทำวัตถุประสงค์คุณภาพให้สอดคล้องกับนโยบาย	Y	เห็นสมควรให้จัดทำเพราะระบบควรมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน

ตารางที่ 4.4 การอนุมัติใช้ (ต่อ)

ข้อกำหนด	แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อกำหนด	อนุมัติ	หมายเหตุ
5.4.2 การวางแผนระบบบริหารคุณภาพ	ให้ความสำคัญในการทำตามแผนในการให้บริการของระบบที่ชัดเจน	N	ระบบมีการวางแผนทุกเดือนอยู่แล้ว
5.6 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร			
5.6.1 บททั่วไป	ในการประชุมทุกครั้งมีการทบทวนผลการปฏิบัติงาน และปัญหาต่างๆของการดำเนินงาน	N	องค์กรมีการประชุมถึงปัญหาเป็นระยะอยู่แล้วจึงไม่จำเป็นต้องทำ
5.6.2 ข้อมูล (Input) ที่ต้องใช้ในการทบทวน	ให้มีการทบทวนเรื่องความต้องการของผู้ใช้บริการ และมีการเก็บผลการดำเนินงานของระบบมาทบทวน	N	องค์กรจัดเตรียมการทบทวนความต้องการของผู้ใช้บริการอยู่แล้วแต่ยังไม่มีการนำปฏิบัติ
6. การบริหารทรัพยากร (Resource Management)			
6.2 ทรัพยากรบุคคล			
6.2.2 ความสามารถ การฝึกอบรม และ วัฒนธรรม	จัดการประเมินพนักงานชั้นรถว่าสามารถปฏิบัติงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่	N	มีการสุ่มตรวจสอบพนักงานอยู่แล้วจึงไม่จำเป็นต้องทำ
6.3 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน	จัดทำ 5 ส. ในการบำรุงรักษา และกำหนดเครื่องมือต่างๆ ในการทำงานให้ชัดเจนว่าต้องใช้อะไรในการดำเนินงาน	N	มีการตรวจเช็คสิ่งต่างๆอย่างเป็นประจำทุกวันอยู่แล้วจึงไม่จำเป็นต้องทำ
7. กระบวนการที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์			
7.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า			
7.2.1 การระบุถึงข้อกำหนดของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์	ทำการระบุถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้บริการ และการให้บริการ	N	มีนโยบายอยู่แล้วจึงไม่จำเป็นต้องทำ
7.4 การจัดซื้อ			
7.4.1 กระบวนการจัดซื้อ	จัดการประเมิน และคัดเลือกผู้ส่งมอบ	N	กระบวนการจัดซื้อเป็นไปตามระเบียบราชการอยู่แล้วจึงไม่จำเป็นต้องทำ

ตารางที่ 4.4 การอนุมัติใช้ (ต่อ)

ข้อกำหนด	แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อกำหนด	อนุมัติ	หมายเหตุ
7.4.3 การทวนสอบผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อ	มีการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับแบบคร่าวๆ เพื่อให้รู้ว่าใช้งานได้	N	มีการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับแบบคร่าวๆอยู่แล้วจึงไม่จำเป็นต้องทำ
7.5 การปฏิบัติการในการผลิตและการบริการ			
7.5.1 การควบคุมการผลิต และบริการ	จัดทำเอกสารที่ระบุถึงข้อที่จะควบคุมการให้บริการ	Y	เห็นสมควรทำเนื่องจากสามารถทำได้เลยและเป็นประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่
7.5.5 การดูแลรักษาผลิตภัณฑ์	จัดทำการดูแลรักษาระบบในการให้บริการ	N	มีการดูแลรักษาระบบในการให้บริการ
7.6 การควบคุมอุปกรณ์วัดและอุปกรณ์ตรวจติดตาม	มีเครื่องมือที่ใช้ในการวัด แต่ไม่มีการควบคุม	N	เครื่องมือที่ใช้ในการวัดมีมาตรฐานอยู่แล้ว
8. การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุง			
8.1 ทั่วไป	วางแผนและดำเนินการเฝ้าระวังการวัด การวิเคราะห์ และปรับปรุง กระบวนการที่จำเป็น	N	องค์กรมีการวางแผนแล้วจึงไม่จำเป็นต้องทำ
8.2 การตรวจติดตาม และการวัดผล			
8.2.1 ความพึงพอใจของลูกค้า	สอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเป็นระยะๆ	Y	เห็นสมควรทำเนื่องจากสามารถทำได้เลยและเป็นประโยชน์ต่อโครงการ
8.2.2 การตรวจติดตามภายใน	มีการตรวจสอบระบบการทำงานขององค์กรว่ามีปัญหาหรือข้อผิดพลาดในการทำงานหรือไม่	N	มีการแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรอยู่แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องทำ
8.2.3 การตรวจติดตาม และการวัดกระบวนการ	จัดให้มีการวัดผลของกระบวนการในการให้บริการว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่	N	ไม่จำเป็นต้องตรวจติดตามกระบวนการเพราะเป็นโครงการที่ทำเพื่อนิติอยู่แล้ว
8.2.4 การตรวจติดตาม และการตรวจวัดผลิตภัณฑ์	จัดให้มีกลุ่มคณะกรรมการตรวจสอบการให้บริการของรถไฟฟ้า โดยการสุ่มใช้บริการโดยไม่แจ้งล่วงหน้า	N	ไม่จำเป็นต้องตรวจติดตามเพราะเป็นโครงการที่ทำเพื่อนิติอยู่แล้ว

ตารางที่ 4.4 การอนุมัติใช้ (ต่อ)

ข้อกำหนด	แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อกำหนด	อนุมัติ	หมายเหตุ
8.3 การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	ทำการตรวจสอบกระบวนการในการให้บริการอยู่เสมอ	N	ไม่ตรวจติดตามจึงไม่ต้องควบคุมกระบวนการ
8.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	หลังจากที่มีการตรวจวัดผลแล้ว จะนำข้อมูลต่างๆที่ได้จากการตรวจวัดมาวิเคราะห์ เพื่อหาข้อบกพร่องต่างๆของระบบ	N	ไม่มีการวัดผลจึงไม่ได้วิเคราะห์ผล
8.5 การปรับปรุง			
8.5.1 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	ทำการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ	N	ไม่มีการวัดผลจึงไม่ได้การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
8.5.2 การปฏิบัติการแก้ไข	นำข้อบกพร่องต่างๆ ที่พบมาทำการแก้ไข	N	ไม่มีการวัดผลจึงไม่ได้การปฏิบัติการแก้ไข
8.5.3 การปฏิบัติการป้องกัน	หาวิธีป้องกันไม่ให้ข้อบกพร่องนั้นเกิดขึ้นอีก	N	ไม่มีการวัดผลจึงไม่ได้การปฏิบัติการป้องกัน

4.5 ดำเนินการพัฒนาระบบตามการอนุมัติจากฝ่ายบริหาร

จากที่ผู้ศึกษาได้นำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ตรวจพบให้กับผู้บริหารได้รับทราบ และมีการอนุมัติให้จัดทำตามแนวทางการแก้ไขตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001: 2008 ตามตารางที่ 4.4 การอนุมัติใช้ ทั้งหมด 6 ข้อคือ

1. ข้อกำหนดที่ 4.2.3 การควบคุมเอกสาร
2. ข้อกำหนดที่ 4.2.4 การควบคุมบันทึก
3. ข้อกำหนดที่ 5.3 นโยบายคุณภาพ
4. ข้อกำหนดที่ 5.4.1 วัตถุประสงค์คุณภาพ
5. ข้อกำหนดที่ 7.5.1 การควบคุมการผลิต และการบริการ
6. ข้อกำหนดที่ 8.2.1 ความพึงพอใจของลูกค้า

และมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

4.5.1 แนวทางข้อกำหนดที่ 4.2.3 การควบคุมเอกสาร จากข้อกำหนดระบุให้องค์กรต้องจัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติที่ใช้ในการควบคุม โดยให้มีการอนุมัติเอกสารอย่างเพียงพอก่อนที่จะประกาศใช้ มีการทบทวน ปรับปรุงให้ทันต่อเหตุการณ์ตามความจำเป็น และอนุมัติเอกสารใหม่ทุกครั้ง มีการบันทึกสถานการณ์แก้ไขครั้งล่าสุด และการเปลี่ยนแปลงของเอกสาร มีการจัดเตรียมเอกสาร

ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไว้ในจุดปฏิบัติงานที่จำเป็นต้องใช้ และเอกสารต่างๆ ยังคงอ่านง่าย มีการชี้บ่งอย่างชัดเจน ส่วนเอกสารจากภายนอกองค์กรซึ่งองค์กรเห็นว่าจำเป็นต้องการวางแผน และดำเนินการในระบบบริหารคุณภาพต้องได้รับการชี้บ่ง และถูกควบคุมเรื่องการแจกจ่าย เพื่อป้องกันการใช้อเอกสารที่ล้าสมัยต่างๆ อย่างไม่ตั้งใจ ในกรณีที่จำเป็นต้องเก็บเอกสารที่ไม่ใช้แล้วเอาไว้ ต้องทำการชี้บ่งอย่างเหมาะสม จากแนวทางข้อกำหนดนี้จึงได้มีการจัดทำระเบียบปฏิบัติ เรื่องการควบคุมเอกสาร และจัดทำแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมเอกสารขึ้น ได้แก่ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) การควบคุมเอกสาร แบบฟอร์มการขอดำเนินการด้านเอกสาร บัญชีรายชื่อเอกสารควบคุม แบบฟอร์มบันทึกการแก้ไข โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้พนักงานมีแนวทางในการปฏิบัติงานเป็นไปตามข้อกำหนดของระบบคุณภาพ ISO 9001: 2008 โดยมีขอบเขต คือ ครอบคลุมเอกสารทั้งหมดในระบบ ตั้งแต่การขอจัดทำเอกสารใหม่ การแก้ไข การยกเลิก การจัดเก็บ การแจกจ่าย ดังตารางที่ 4.5 [เอกสารแนบภาคผนวก ก]

ตารางที่ 4.5 แสดงการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานการควบคุมเอกสาร

แนวทางการปฏิบัติงาน	เอกสารที่จัดทำ
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) การควบคุมเอกสาร	NU-P01
แบบฟอร์มการขอดำเนินการด้านเอกสาร	NU-F01
บัญชีรายชื่อเอกสารควบคุม	NU-F02
แบบฟอร์มบันทึกการแก้ไข	NU-F03

4.5.2 แนวทางข้อกำหนดที่ 4.2.4 การควบคุมบันทึก จากข้อกำหนดระบุให้องค์กรต้องมีการควบคุมบันทึกที่แสดงถึงความสอดคล้องกับข้อกำหนด และประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพ โดยต้องจัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติที่ระบุถึงการควบคุมให้มีการชี้บ่ง การจัดเก็บ การป้องกัน การนำออกมาใช้ ระยะเวลาจัดเก็บ และการทำลายบันทึกบันทึก ต้องรักษาไว้ให้ง่ายต่อการอ่าน การชี้บ่ง และการค้นหา จากแนวทางข้อกำหนดนี้จึงได้มีการจัดทำระเบียบปฏิบัติ เรื่องการควบคุมบันทึก และจัดทำแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมบันทึกขึ้น ได้แก่ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) การควบคุมบันทึก บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ แบบฟอร์มขอทำลายบันทึกคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้พนักงานมีแนวทางในการปฏิบัติงานเป็นไปตามข้อกำหนดของระบบคุณภาพ ISO 9001: 2008 โดยมีขอบเขต คือ ครอบคลุมบันทึกทั้งหมดในระบบ ตั้งแต่การชี้บ่ง การจัดเก็บ การป้องกัน การนำออกมาใช้ ระยะเวลาจัดเก็บ และการทำลายบันทึกบันทึก ดังตาราง 4.6 [เอกสารแนบภาคผนวก ก]

ตารางที่ 4.6 แสดงการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานการควบคุมบันทึก

แนวทางการปฏิบัติงาน	เอกสารที่จัดทำ
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) การควบคุมบันทึก	NU-P02
รายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ	NU-F10
แบบฟอร์มขอทำลายบันทึกคุณภาพ	NU-F13

4.5.3 แนวทางข้อกำหนดที่ 5.3 นโยบายคุณภาพ จากข้อกำหนดระบุให้ผู้บริหารสูงสุดต้องมั่นใจว่านโยบายคุณภาพเหมาะสมกับเจตนารมณ์ขององค์กร และมุ่งมั่นที่จะทำให้ได้ตามข้อกำหนด และมีการปรับปรุงประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เป็นตัวกำหนดขอบเขตในการจัดทำและทบทวนวัตถุประสงค์คุณภาพ ถูกนำไปสื่อสารจนเป็นที่เข้าใจภายในองค์กร ถูกทบทวนเพื่อความเหมาะสมตลอดเวลา จากแนวทางข้อกำหนดนี้จึงได้มีการจัดทำนโยบายคุณภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ ได้มีการนำเอาแนวทางในการมุ่งเน้นมาจัดทำเป็นนโยบายคุณภาพคือ “สะดวก ปลอดภัย เต็มใจให้บริการ”

“สะดวก” คือ มีระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้าน้อย, มีความเหมาะสมของจำนวนสายรถไฟฟ้า, มีความชัดเจนของป้ายแสดงสายการเดินรถ, มีความชัดเจนของป้ายบอกตำแหน่งจุดจอดรถ, มีความเหมาะสมของจุดจอดรถไฟฟ้า

“ปลอดภัย” คือ มีความปลอดภัยในการจอดให้ผู้โดยสารขึ้น - ลงรถไฟฟ้า, มีความปลอดภัยในการออกรถ และหยุดรถไฟฟ้า, มีการให้สัญญาณไฟในการเลี้ยวรถของพนักงานขับรถไฟฟ้า

“เต็มใจให้บริการ” คือ พนักงานมีความใส่ใจในการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ และยังรวมไปถึงสภาพโดยรวมพนักงานขับรถ เช่น มีการแต่งกายสุภาพเรียบร้อย, มีมารยาทในการขับรถของพนักงาน, มีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในกรณีเกิดเหตุขัดข้องของรถไฟฟ้า

4.5.4 แนวทางข้อกำหนดที่ 5.4.1 วัตถุประสงค์คุณภาพ จากข้อกำหนดระบุให้ผู้บริหารสูงสุดต้องมั่นใจว่ามีการกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพ รวมถึง วัตถุประสงค์ที่จำเป็นต่อการบรรลุตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ สำหรับแต่ละกิจกรรม และระดับที่เกี่ยวข้องภายในองค์กร วัตถุประสงค์คุณภาพต้องเป็นค่าที่วัดได้ และสอดคล้องกับนโยบายคุณภาพ จากแนวทางข้อกำหนดนี้จึงได้มีการจัดทำวัตถุประสงค์คุณภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ ได้จัดทำวัตถุประสงค์คุณภาพให้สอดคล้องกับนโยบายมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

“สะดวก” เพื่อให้บริการนิสิต อาจารย์ และบุคลากร ในการเดินทางภายในมหาวิทยาลัย นครสวรรค์ได้สะดวก รวดเร็ว

“ปลอดภัย” เพื่อลดปัญหาอุบัติเหตุ จากการใช้รถยนต์ รถจักรยานยนต์ ภายในมหาวิทยาลัย

“เต็มใจให้บริการ” เพื่อให้พนักงานมีมารยาท และความใส่ใจในการให้บริการแก่
ผู้ใช้บริการ

ตารางที่ 4.7 วัตถุประสงค์คุณภาพ และการชี้วัด

วัตถุประสงค์คุณภาพ	ดัชนีชี้วัด	เป้าหมาย	วิธีการตรวจสอบ
มีระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้า น้อย	ผู้ใช้บริการ	2.61-3.40	แบบสอบถามความพึงพอใจของ ผู้ใช้บริการ
มีความเหมาะสมของจำนวนสาย รถไฟฟ้า	ผู้ใช้บริการ	2.61-3.40	แบบสอบถามความพึงพอใจของ ผู้ใช้บริการ
มีความชัดเจนของป้ายแสดงสาย การเดินทาง	ผู้ใช้บริการ	2.61-3.40	แบบสอบถามความพึงพอใจของ ผู้ใช้บริการ
มีความชัดเจนของป้ายบอก ตำแหน่งจุดจอดรถ	ผู้ใช้บริการ	2.61-3.40	แบบสอบถามความพึงพอใจของ ผู้ใช้บริการ
มีความเหมาะสมของจุดจอด รถไฟฟ้า	ผู้ใช้บริการ	2.61-3.40	แบบสอบถามความพึงพอใจของ ผู้ใช้บริการ
มีความปลอดภัยในการจอดให้ ผู้โดยสารขึ้น – ลงรถไฟฟ้า	ผู้ใช้บริการ	2.61-3.40	แบบสอบถามความพึงพอใจของ ผู้ใช้บริการ
มีความปลอดภัยในการออกรถ และหยุดรถไฟฟ้า	ผู้ใช้บริการ	2.61-3.40	แบบสอบถามความพึงพอใจของ ผู้ใช้บริการ
มีการให้สัญญาณไฟในการเลี้ยวรถ ของพนักงานขับรถไฟฟ้า	ผู้ใช้บริการ	2.61-3.40	แบบสอบถามความพึงพอใจของ ผู้ใช้บริการ
มีการแต่งกายสุภาพเรียบร้อย	ผู้ใช้บริการ	2.61-3.40	แบบสอบถามความพึงพอใจของ ผู้ใช้บริการ
มีมารยาทในการขับรถของ พนักงาน	ผู้ใช้บริการ	2.61-3.40	แบบสอบถามความพึงพอใจของ ผู้ใช้บริการ
มีการแก้ปัญหากรณีเกิดเหตุขัดข้อง ของรถไฟฟ้า	ผู้ใช้บริการ	2.61-3.40	แบบสอบถามความพึงพอใจของ ผู้ใช้บริการ

4.5.5 แนวทางข้อกำหนดที่ 7.5.1 การควบคุมการผลิต และบริการ จากข้อกำหนดระบุให้องค์กร
ต้องวางแผน และดำเนินการบริการภายใต้สภาวะที่ควบคุม (ตามความเหมาะสม) คือ จัดเตรียมให้มี
ข้อมูลที่กำหนดลักษณะเฉพาะของการบริการ มีเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (WI) ตามความจำเป็น มีการใช้
อุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติการในการบริการ มีการใช้เครื่องมือวัด และตรวจติดตามอย่าง
เหมาะสม มีการตรวจวัด และการตรวจติดตามผลมาประยุกต์ใช้ จากแนวทางข้อกำหนดนี้จึงได้มีการ

จัดทำระเบียบปฏิบัติ เรื่องการวางแผนจัดการรถไฟฟ้า และจัดทำแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนจัดการรถไฟฟ้าขึ้น ได้แก่ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) การวางแผนจัดการรถไฟฟ้า วิธีการกำหนดตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้า วิธีการกำหนดตารางเวลาการเดินทางและชาร์ตแบตเตอรี่รถไฟฟ้า วิธีการออกแบบบันทึกการใช้รถ และได้้นำแบบฟอร์มปัจจุบันมาใช้ร่วมได้แก่ ตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร ตารางเวลาการเดินทางและการชาร์ตแบตเตอรี่รถไฟฟ้า ใบเซ็นเข้างาน บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้าโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร ตารางบันทึกการชาร์ตแบตเตอรี่รถไฟฟ้า โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงานของพนักงานว่าสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง โดยมีขอบเขต คือ ควบคุมการวางแผนการให้บริการ การปฏิบัติงานของนายท่า และพนักงานขับรถ ดังตาราง 4.8 [เอกสารแนบภาคผนวก ก]

ตารางที่ 4.8 แสดงการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานการวางแผนจัดการรถไฟฟ้า

แนวทางการปฏิบัติงาน	เอกสารที่จัดทำ
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) การวางแผนจัดการรถไฟฟ้า	NU-P03
วิธีการกำหนดตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้า	NU-W01
วิธีการกำหนดตารางเวลาการเดินทางและชาร์ตแบตเตอรี่รถไฟฟ้า	NU-W02
วิธีการออกแบบบันทึกการใช้รถ	NU-W03
ตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร	NU-F04 (แบบฟอร์มปัจจุบัน)
ตารางเวลาการเดินทางและการชาร์ตแบตเตอรี่รถไฟฟ้า	NU-F05 (แบบฟอร์มปัจจุบัน)
ใบเซ็นเข้างาน	NU-F06 (แบบฟอร์มปัจจุบัน)
บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้าโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร	NU-F07 (แบบฟอร์มปัจจุบัน)
ตารางบันทึกการชาร์ตแบตเตอรี่รถไฟฟ้า	NU-F08 (แบบฟอร์มปัจจุบัน)

4.5.6 แนวทางข้อกำหนดที่ 8.2.1 ความพึงพอใจของลูกค้า จากข้อกำหนดระบุให้ความพึงพอใจของลูกค้าคือปัจจัยหลักในการวัดความสามารถของระบบบริหารคุณภาพ องค์กรจึงต้องตรวจติดตามข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าเกี่ยวกับผลการดำเนินการว่าได้เป็นไปตามที่องค์กรได้ตกลงกับผู้ให้บริการหรือไม่ ต้องมีการกำหนดวิธีการเก็บ และรวบรวมข้อมูล และการใช้ข้อมูลดังกล่าว จากแนวทางข้อกำหนดนี้จึงได้มีการจัดทำระเบียบปฏิบัติ เรื่องการวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ และจัดทำแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนจัดการรถไฟฟ้าขึ้น ได้แก่ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ แบบฟอร์มแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้พนักงานมีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเป็นระยะๆ โดยมีขอบเขต คือ ควบคุมการวางแผนการให้บริการ การปฏิบัติงานของนายท่า และพนักงานขับรถ ดังตาราง 4.9 [เอกสารแนบภาคผนวก ก]

ตารางที่ 4.9 แสดงการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานการวัดความพึงพอใจของลูกค้า

แนวทางการปฏิบัติงาน	เอกสารที่จัดทำ
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ	NU-P04
แบบฟอร์มแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ	NU-F09

4.6 ติดตามผลการดำเนินงาน

หลังจากที่ได้ดำเนินการแก้ไขตามแนวทางที่ได้รับการอนุมัติจากผู้บริหารงานโครงการรถไฟฟ้าชมนน. แล้วผู้ศึกษาได้ดำเนินการติดตามงานที่ผู้ศึกษาได้จัดทำเอกสารควบคุมในการปฏิบัติงานของพนักงานในโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ซึ่งผลที่ได้มีดังต่อไปนี้

แนวทางตามข้อกำหนดที่ 4.2.3 จากการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่องการควบคุมเอกสาร ขึ้น และได้มีการนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและพนักงานในโครงการรถไฟฟ้าที่ดูแลเรื่องเอกสาร ช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร รวมไปถึงได้มีการนำเอกสารนี้ไปทดลองให้ผู้ที่ไม่ใช่พนักงานในระบบรถไฟฟ้าได้ลองทำ โดยไม่ได้อธิบายใดๆให้ฟังก่อนทดลองทำ และได้มีการปรับปรุงแก้ไขเอกสารนี้อยู่หลายครั้งตามคำแนะนำ และได้มีการแก้ไขหลักๆ ดังนี้ การแก้ไขครั้งที่ 1 เพิ่มข้อ 3.4 ในคำนิยามขึ้นมาเนื่องจากเป็นสัญลักษณ์ที่ต้องมีในระบบ, แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานในส่วนของผู้ปฏิบัติ ขั้นตอนการทำงาน สิ่งที่ปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากข้อมูลที่ได้ยังไม่ถูกต้องตามจริง การแก้ไขครั้งที่ 2 เพิ่มข้อ 3.5 ในคำนิยามขึ้นมาเนื่องจากเป็นวิธีกำหนดหมายเลขเอกสาร, แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานในส่วนของผู้ปฏิบัติ ขั้นตอนการทำงาน สิ่งที่ปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากข้อมูลบางส่วนยังไม่ถูกต้อง การแก้ไขครั้งที่ 3 เพิ่มข้อ 3.6 และ 3.7 ในคำนิยาม เพื่อใช้เป็นตัวอธิบายความหมายของเครื่องหมายแสดงสถานะเอกสารในตารางแนบท้ายหมายเลข 1, แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานในส่วนของผู้ปฏิบัติ ขั้นตอนการทำงาน สิ่งที่ปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากข้อมูลบางส่วนยังไม่ถูกต้อง, แก้ไขรูปแบบเอกสารให้อ่านง่าย และเป็นสัดส่วนมากขึ้น การแก้ไขครั้งที่ 4 แก้เครื่องหมายที่ใช้แสดงว่าขั้นตอนนี้ควรจัดทำเอกสารใดบ้าง เนื่องจากเครื่องหมายเดิมจัดลำดับขั้นตอนของเอกสารได้ไม่ถูกต้อง, แก้ไขชื่อของเอกสารแนบท้ายหมายเลข 1 จากเดิมที่ใช้เป็น “เครื่องหมายควบคุมเอกสาร” และ “สัญลักษณ์” เปลี่ยนมาเป็น “เครื่องหมายแสดงสถานะเอกสาร” และ “สถานะเอกสาร” การแก้ไขครั้งที่ 5 แก้ไขรายการเอกสารที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากแบบเดิมยังไม่ค่อยชัดเจน การแก้ไขครั้งที่ 6 เพิ่มการอธิบายขั้นตอนในข้อ 4 เนื่องจากตารางแสดงขั้นตอนเดิมไม่สามารถแสดงรายละเอียดของเอกสารลงไปได้ละเอียดจึงต้องนำมาอธิบายแยก, แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานในส่วนของผู้ปฏิบัติ/เป้าหมาย ใช้ข้อความแสดงให้เห็นภาพโดยรวมของแต่ละขั้นตอน การแก้ไขครั้งที่ 7 แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานในส่วนของผู้ปฏิบัติ/เป้าหมาย ให้ข้อความกระชับ และชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อที่จะแสดงให้เห็นภาพโดยรวมของขั้นตอนนี้ๆ [เอกสารแนบภาคผนวก ข]

แนวทางตามข้อกำหนดที่ 4.2.4 จากการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่องการควบคุมบันทึกขึ้น และได้มีการนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและพนักงานในโครงการรถไฟฟ้าที่ดูแลเรื่องเอกสาร ช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร รวมไปถึงได้มีการนำเอกสารนี้ไปทดลองให้ผู้ที่ไม่ใช่พนักงานในระบบรถไฟฟ้าได้ลองทำ โดยไม่ได้อธิบายใดๆให้ฟังก่อนทดลองทำ และได้มีการปรับปรุงแก้ไขเอกสารนี้อยู่หลายครั้งตามคำแนะนำ และได้มีการแก้ไขหลักๆ ดังนี้ การแก้ไขครั้งที่ 1 แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในส่วนของขั้นตอนการทำงาน สิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากการลำดับขั้นตอนยังไม่ถูกต้อง, แก้ไขข้อ 6 แบบฟอร์ม มีการเพิ่มช่องแสดงระยะเวลาจัดเก็บ สถานที่จัดเก็บ และผู้รับผิดชอบ เนื่องจากแบบเดิมไม่ได้ระบุไว้จึงไม่สามารถรับรู้ได้ว่าควรเก็บเอกสารไว้ที่ใด ใช้ระยะเวลาเก็บนานเท่าไร และใครเป็นผู้รับผิดชอบ การแก้ไขครั้งที่ 2 แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากข้อความที่ใช้อย่างไม่ถูกต้อง, แก้ไขข้อ 6 แบบฟอร์ม ในส่วนของระยะเวลาจัดเก็บ สถานที่จัดเก็บ และผู้รับผิดชอบ เนื่องจากแบบเดิมระบุไว้ไม่ค่อยละเอียดจึงมีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม การแก้ไขครั้งที่ 3 แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากข้อความที่ใช้อย่างไม่ถูกต้อง, แก้ไขรูปแบบเอกสารให้อ่านง่าย และดูเรียบร้อยขึ้น การแก้ไขครั้งที่ 4 แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในส่วนของผู้ปฏิบัติ ขั้นตอนการทำงาน สิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากมีบางขั้นตอนยังไม่ถูกต้องจึงต้องจัดลำดับขั้นตอน และผู้ปฏิบัติงานใหม่, แก้ไขข้อ 6 แบบฟอร์ม มีการเพิ่มเติมรายชื่อแบบฟอร์มลงไปอีก 5 ฉบับ เนื่องจากมีแบบฟอร์มเพิ่มเติมมา การแก้ไขครั้งที่ 5 แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากข้อความที่ใช้อย่างไม่ละเอียด ชัดเจนมากนัก การแก้ไขครั้งที่ 6 แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากแบบเดิมยังไม่ค่อยละเอียดและชัดเจนนัก การแก้ไขครั้งที่ 7 แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อความที่ใช้นั้น กระชับ และชัดเจนขึ้น [เอกสารแนบภาคผนวก ข]

แนวทางตามข้อกำหนดที่ 5.3 จากการจัดทำนโยบายคุณภาพตามแนวทางที่ทางโครงการรถไฟฟ้าได้มีการมุ่งเน้นลงในแผนพับ [เอกสารแนบภาคผนวก ค] ได้นำไปเสนอหัวหน้าโครงการเพื่อตรวจสอบ และมีการเห็นชอบให้ใช้เป็นนโยบายในระบบการบริหารงาน ทั้งนี้ผู้บริหารโครงการรถไฟฟ้าได้มีการให้ความสำคัญต่อนโยบายหลักมากขึ้น

แนวทางตามข้อกำหนดที่ 5.4.1 จากการวัดคุณภาพที่สอดคล้องกับนโยบาย เมื่อนำไปเสนอให้หัวหน้าโครงการตรวจสอบ และได้มีการอธิบายถึงประโยชน์ของการจัดทำวัตถุประสงค์ให้รับทราบ ผู้บริหารโครงการรถไฟฟ้าจึงได้เห็นความสำคัญของการจัดทำวัตถุประสงค์ และได้มุ่งเน้นให้มีการนำไปปฏิบัติใช้ เพื่อเป็นจุดมุ่งหมายในการทำงานต่อไป

แนวทางตามข้อกำหนดที่ 7.5.1 จากการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่องการควบคุมการผลิตและการบริการขึ้น และได้มีการนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและพนักงานในโครงการรถไฟฟ้าที่ดูแลเรื่องเอกสาร ช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร รวมไปถึงได้มีการนำเอกสารนี้ไปทดลองให้ผู้

ไม่ใช่พนักงานในระบบรถไฟฟ้ายานใต้ดิน โดยไม่ได้อธิบายใดๆให้ฟังก่อนทดลองทำ และได้มีการปรับปรุงแก้ไขเอกสารนี้อยู่หลายครั้งตามคำแนะนำ และได้มีการแก้ไขหลายๆ ครั้ง การแก้ไขครั้งที่ 1 แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน เนื่องจากว่าการลำดับขั้นตอนยังไม่ถูกต้อง การแก้ไขครั้งที่ 2 แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน เนื่องจากการลำดับขั้นตอนบางขั้นตอนยังไม่ถูกต้องตามจริง การแก้ไขครั้งที่ 3 แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากยังมีข้อความบางส่วนที่ยังไม่ค่อยถูกต้อง และชัดเจน, แก้ไขรูปแบบเอกสารให้อ่านง่าย และเรียบร้อยขึ้น การแก้ไขครั้งที่ 4 แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากอธิบายบางส่วนยังไม่ค่อยชัดเจน, เพิ่มการอธิบายขั้นตอนในข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่ออธิบายรายละเอียดให้ชัดเจนขึ้น การแก้ไขครั้งที่ 5 แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากอธิบายบางส่วนยังไม่สั้น กระชับ และชัดเจน [เอกสารแนบภาคผนวก ข]

แนวทางตามข้อกำหนดที่ 8.2.1 จากการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่องความพึงพอใจของลูกค้าขึ้น และได้มีการนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและพนักงานในโครงการรถไฟฟ้ายานใต้ดินเรื่องเอกสารช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร รวมไปถึงได้มีการนำเอกสารนี้ไปทดลองให้ผู้ที่ไม่ใช่พนักงานในระบบรถไฟฟ้ายานใต้ดิน โดยไม่ได้อธิบายใดๆให้ฟังก่อนทดลองทำ และได้มีการปรับปรุงแก้ไขเอกสารนี้อยู่หลายครั้งตามคำแนะนำ และได้มีการแก้ไขหลายๆ ครั้ง การแก้ไขครั้งที่ 1 แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เนื่องจากการลำดับขั้นตอนยังไม่ถูกต้อง การแก้ไขครั้งที่ 2 แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เนื่องจากการลำดับขั้นตอนยังไม่ถูกต้องเท่าที่ควร การแก้ไขครั้งที่ 3 แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เนื่องจากการลำดับขั้นตอนบางขั้นตอนยังไม่ถูกต้อง, แก้ไขรูปแบบเอกสารให้อ่านง่าย และเรียบร้อยขึ้น การแก้ไขครั้งที่ 4 แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยเปลี่ยนจากตารางเป็นข้อความลำดับขั้นตอน เนื่องจากให้อ่านได้ง่ายขึ้น และอธิบายได้ละเอียดขึ้น การแก้ไขครั้งที่ 5 แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพิ่มสูตรที่ใช้ในการคำนวณ เพื่อให้ทราบว่าควรใช้สูตรใดในการคำนวณ [เอกสารแนบภาคผนวก ข]

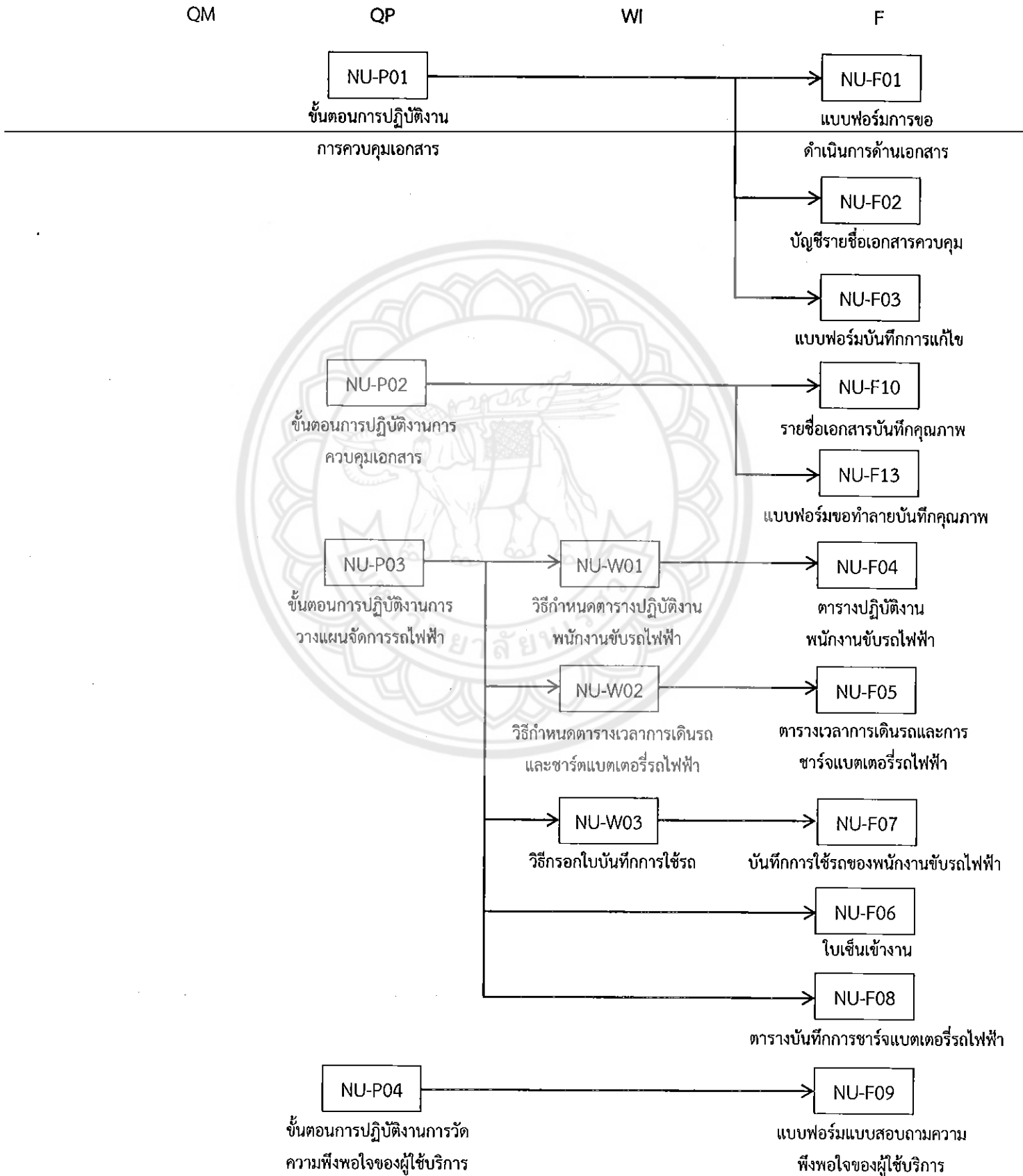
4.7 ประเมินผลการดำเนินการ และสรุปการดำเนินงาน

หลังจากการปรับปรุง โดยดำเนินการแก้ไขตามแนวทางที่ได้อนุมัติมาแล้วในเบื้องต้น ผู้ศึกษาได้มีการนำผลจากการดำเนินงานให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 1 คน เป็นผู้ประเมินว่าระบบได้มีการปรับปรุงการดำเนินงานอย่างเหมาะสม และสอบถามความพึงพอใจให้ผู้บริหารตำแหน่งหัวหน้าโครงการ ชสมน. จำนวน 1 คน และธุรการที่ควบคุมดูแลด้านเอกสาร และการวางแผนรถไฟฟ้ายานใต้ดิน ประเมินผลความพึงพอใจต่อเอกสารที่ได้ดำเนินการว่ามีการปรับปรุงอย่างเหมาะสม และสามารถที่จะนำไปใช้ได้โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ผลที่ได้จากการประเมินคือ เอกสารทุกฉบับที่ได้จัดทำอยู่ในเกณฑ์ดี [เอกสารแนบภาคผนวก ง]

สรุปผลจากการดำเนินงาน หลังจากที่ผู้ศึกษาได้ทำการสอบถามผู้ใช้บริการโดยใช้แบบสอบถาม และผู้ควบคุมดูแลรถไฟฟ้าโดยสอบถามเปรียบเทียบกับข้อกำหนด ISO 9001: 2008 และได้วิเคราะห์สรุปผลออกมาว่ามีเอกสารบางอย่างที่ยังไม่มีในระบบบริหารงานรถไฟฟ้าจึงได้มีการหาแนวทางการแก้ไข และเสนอขออนุมัติ เพื่อดำเนินการตามแนวทาง ได้มีการอนุมัติให้จัดทำเอกสารขึ้นมา 6 เรื่อง คือ 1. การควบคุมเอกสาร 2. การควบคุมบันทึก 3. การวางแผนจัดการรถไฟฟ้า 4. การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ 5. นโยบายคุณภาพ 6. วัตถุประสงค์คุณภาพ หลังจากที่ได้ดำเนินการจัดทำเอกสารทางผู้ศึกษาได้นำเอกสารไปให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ และหัวหน้าโครงการรถไฟฟ้า ขสมน. ได้ทำการตรวจสอบ และมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง และได้มีการให้ทางหัวหน้า และพนักงานโครงการรถไฟฟ้า ขสมน. เป็นผู้ประเมินเอกสาร 5 หัวข้อคือ 1. อ่านเข้าใจง่าย 2. ข้อความ รูป ตาราง ชัดเจน 3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง 4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน 5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย ผลที่ได้จากการประเมินคือ เอกสารทุกฉบับอยู่ในเกณฑ์ดี และได้จัดทำแผนผังของเอกสารที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน เพื่อแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของเอกสารที่ทางผู้ศึกษาได้มีการจัดทำดังนี้



แผนผังเอกสารจากการดำเนินงาน



บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

กรณีศึกษาปัญหาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลการประยุกต์ใช้ข้อกำหนด ISO9001: 2008 ในการจัดการระบบการบริหารคุณภาพรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งศึกษาขั้นตอนในการศึกษาดังเอกสารสรุปภาพรวมของกระบวนการทำวิจัย [ตามภาคผนวก ค] โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ทางผู้ศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูล โดยการสำรวจจากบุคลากรในโครงการรถไฟฟ้า โดยใช้ข้อกำหนด ISO 9001: 2008 เป็นตัวสอบถามเปรียบเทียบ หลังจากนั้นได้ทำการหาสาเหตุของปัญหา โดยใช้ตารางการรวบรวมปัญหาของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน มหาวิทยาลัยนเรศวร และประยุกต์ใช้ข้อกำหนดของระบบ ISO 9001: 2008 มาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำระบบบริหารงาน ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงให้ผู้บริหารโครงการรถไฟฟ้าตรวจสอบ และอนุมัติให้จัดทำตามแนวทางการแก้ไขที่ได้มีการนำเสนอ เพื่อพัฒนาให้สามารถบรรลุความต้องการของผู้รับบริการ จากแนวทางการแก้ไขทั้งหมด 30 ข้อ ได้มีการอนุมัติให้ดำเนินการ 6 ข้อ คือ 1. ให้จัดทำ การควบคุมเอกสาร 2. ให้จัดทำ การควบคุมบันทึก 3. ให้จัดทำนโยบายคุณภาพ 4. ให้จัดทำ วัตถุประสงค์คุณภาพ 5. ให้จัดทำเอกสารการควบคุมการผลิต และบริการ 6. ให้จัดทำเอกสารเพื่อวัด ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ จากทั้ง 6 ข้อที่กล่าวมามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1.1 ประยุกต์ใช้ข้อกำหนด 4.2.3 การควบคุมเอกสาร แก้ไขด้วยการจัดทำแบบฟอร์มและ ขั้นตอนการปฏิบัติต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาการจัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติในการควบคุม โดยที่ต้องมีการอนุมัติก่อนที่จะนำไปใช้ มีการทบทวน และปรับปรุงอยู่เสมอ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าเอกสารที่ใช้เป็น ฉบับล่าสุด ไม่ล้าสมัย และมีความชัดเจน อ่านง่าย [เอกสารแนบภาคผนวก ก: NU-PO1, NU-F01, NU-F02, NU-F03]

5.1.2 ประยุกต์ใช้ข้อกำหนด 4.2.4 การควบคุมบันทึก แก้ไขด้วยการจัดทำแบบฟอร์มและ ขั้นตอนการปฏิบัติต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องบันทึกเอกสารสูญหาย การจัดเก็บ การป้องกัน การนำ ออกมาใช้ ระยะเวลาจัดเก็บ และการทำลายบันทึก เพื่อที่จะให้ง่ายต่อการอ่าน การเก็บรักษา การ ปังชี้ และการค้นหา [เอกสารแนบภาคผนวก ก: NU-PO2, NU-F10, NU-F13]

5.1.3 ประยุกต์ใช้ข้อกำหนด 5.3 นโยบายคุณภาพ แก้ไขด้วยการจัดทำนโยบายคุณภาพ โดย นำเอาแนวทางในการมุ่งเน้นมาจัดทำเป็นนโยบายคุณภาพคือ “สะดวก ปลอดภัย เต็มใจให้บริการ” เพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องการจัดตั้งนโยบาย และมีการปรับปรุงให้เหมาะสมอยู่ตลอดเวลา เพื่อที่จะเป็น ตัวกำหนดขอบเขตในการทำงาน

5.1.4 ประยุกต์ใช้ข้อกำหนด 5.4.1 วัตถุประสงค์คุณภาพ แก้ไขด้วยการจัดทำวัตถุประสงค์คุณภาพให้สอดคล้องกับนโยบายมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้ “สะดวก ปลอดภัย เต็มใจให้บริการ” เพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องการจัดตั้งวัตถุประสงค์ในการให้บริการที่ชัดเจน และมีการวางแผนระบบบริหารให้เข้ากับกระบวนการ และวัตถุประสงค์ เพื่อที่จะให้เห็นความใส่ใจในการให้บริการ

5.1.5 ประยุกต์ใช้ข้อกำหนด 7.5.1 การควบคุมการผลิต และบริการ แก้ไขด้วยการจัดทำเอกสารที่ระบุถึงข้อที่จะควบคุมการให้บริการ เพื่อแก้ไขปัญหาการควบคุมในการให้บริการ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ [เอกสารแนบภาคผนวก ก: NU-P03, NU-W01, NU-W02, NU-W03, NU-F04, NU-F05, NU-F06, NU-F07, NU-F08]

5.1.6 ประยุกต์ใช้ข้อกำหนด 8.2.1 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ แก้ไขด้วยการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเป็นระยะๆ เพื่อแก้ไขปัญหาการติดตาม และวัดผล ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ และการบวนการทำงาน เพื่อนำไปพัฒนา และปรับปรุงแก้ไขในด้านการให้บริการต่อไป [เอกสารแนบภาคผนวก ก: NU-P04, NU-F09]

จากการดำเนินการตามแนวทางทั้ง 6 แนวทาง ได้มีการดำเนินงานในช่วงแรกได้มีการอธิบาย และทำความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ให้เข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติงานตามแนวทางที่ผู้ศึกษากำหนด เจ้าหน้าที่เข้าใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีอุปสรรคในการปฏิบัติงานบ้าง แล้วได้มีการนำเอกสารไปให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบ มีการปรับแก้ไขให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม และได้นำเอกสารไปให้หัวหน้าโครงการรถไฟฟ้า และผู้ควบคุมดูแลเป็นผู้ประเมินเอกสาร ผลที่ได้คือระดับความพึงพอใจเกินร้อยละ 80

5.2 ปัญหาในการดำเนินการ

ผู้วิจัยได้นำปัญหา และการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นมาเป็นข้อเสนอแนะซึ่งอาจเป็นประโยชน์กับผู้ที่กำลังจะจัดทำระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001: 2008 หรือจะใช้เป็นแนวทางในการนำไปแก้ไขปัญหาดังนี้

5.2.1 ในเบื้องต้นต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับของการบริหารงานคุณภาพ จะต้องตีความหมายของข้อกำหนดแต่ละข้อ เพื่อนำไปใช้ได้ถูกต้อง หรือสามารถปรึกษาผู้เชี่ยวชาญได้อย่างแท้จริง ในข้อกำหนดต่างๆ และการใช้ข้อความเชิงวิชาการ เพื่อนำมาเรียบเรียงเป็นงานวิจัย

5.2.2 การดำเนินการเพื่อให้บุคลากรภายในหน่วยงานมีส่วนร่วมเข้าใจในกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น รวมถึงการอธิบายเกี่ยวกับกิจกรรมที่อาจปรับเปลี่ยนไป เพื่อไม่ให้เกิดเป็นภาระหรือเป็นการเพิ่มภาระ หรือเป็นการเพิ่มงานให้กับเจ้าหน้าที่ได้

5.2.3 ในการที่จะดำเนินการบริหารจัดการที่จะประสบความสำเร็จได้นั้นขึ้นอยู่กับการพัฒนา ระบบการบริหารงานและการให้บริการ เพื่อให้การบริการแก่ลูกค้าผู้มาขอรับบริการ เนื่องจากทุกองค์กรมีวัฒนธรรมในการจัดการปรับปรุงรูปแบบกระบวนการในการให้บริการที่แตกต่างกันโดยส่วน ใหญ่จะยึดติดระบบที่เคยทำมา ดังนั้นการดำเนินการปรับปรุงขึ้นอยู่กับผู้บริหารมีความเอาใจใส่ในการ

จัดลำดับการบริหารโดยมีการกำหนดนโยบายในการบริหารงานคุณภาพอย่างมีระบบ จึงจะช่วยผลักดันให้มีคุณภาพและประสบความสำเร็จรวมไปถึงการให้อำนาจหน้าที่แก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการพัฒนาและปรับปรุงอย่างเป็นระบบและผู้บริหารควรมุ่งมั่นให้เห็นถึงความสำคัญของการทำงานในระบบการบริหารงานคุณภาพอย่างแท้จริง

5.3 ข้อเสนอแนะ

กรณีศึกษาการประยุกต์ใช้ข้อกำหนด ISO 9001: 2008 ในการจัดทำระบบการบริหารงานรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล มหาวิทยาลัยนเรศวร ทำให้เห็นทัศนคติในการทำงาน มุมมองลักษณะการทำงานและปัญหาในองค์กร แนวความคิดเห็นต่อการแก้ปัญหา การปรับปรุงตลอดจนการพัฒนาซึ่งการประยุกต์ใช้ข้อกำหนด ISO 9001: 2008 ในการจัดทำระบบการบริหารงานรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นอีกวิธีหนึ่งที่เสนอแนวทางแก้ไขปัญหา โดยแสดงแนวทางการแก้ไขในส่วนที่เป็นปัญหา พร้อมทั้งข้อเสนอต่างๆ โดยพิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์จากผลการวิจัยสามารถกระตุ้นการทำงาน จิตสำนึกของคนในองค์กร ให้เห็นปัญหาและสถานการณ์การทำงานในปัจจุบัน แล้วเกิดแนวความคิดต่างๆที่จะแก้ไข อย่างน้อยก็เพื่อให้ได้ทราบถึงมุมมองของผู้บริหารต่อบุคลากร และมุมมองของบุคลากรต่อผู้บริหารเกี่ยวกับปัญหา เพื่อทำการพัฒนาองค์กรต่อไป ผลการวิจัยนี้ผู้วิจัยมีจุดประสงค์ที่จะนำเสนอต่อผู้บริหารเพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานในองค์กรให้มีคุณภาพมากขึ้น นอกจากนี้ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการดำเนินการเพื่อพัฒนาองค์กรต่อไปดังนี้

5.3.1 ต้องมีการปรับปรุงพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง เช่นมีการประชุมติดตามงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อแสดงถึงความก้าวหน้าของงาน อีกทั้งยังแสดงถึงความเอาใจใส่ภายในองค์กรต่องานที่ทำและสามารถตรวจสอบความต่อเนื่องของความก้าวหน้า ตลอดจนยังช่วยกระตุ้นการทำงานของบุคลากรให้มีความเอาใจใส่กับงานอย่างสม่ำเสมอ

5.3.2 ต้องมีการดำเนินการส่งเสริม ชี้แจง ให้บุคลากรของโครงการรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล มหาวิทยาลัยนเรศวร ในการพัฒนาและปรับปรุงร่วมกันเพื่อให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5.3.3 ต้องมีการศึกษาและนำระบบคุณภาพต่างๆ ที่สามารถนำมาปรับปรุงคุณภาพการทำงานในองค์กรในระบบที่ง่ายที่สุด เพื่อเปรียบเทียบประยุกต์ใช้ระบบคุณภาพต่างๆ เพื่อหาความเหมาะสมต่อองค์กรต่อไป

5.3.4 ควรจะมีการจัดอบรมพนักงานประจำปี มีการทบทวนในเรื่องเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน เช่นระเบียบปฏิบัติ ข้อควรระวังระมัดระวังในการปฏิบัติงาน หรืออุบัติเหตุ เพื่อให้พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน และมีทักษะในการปฏิบัติงานมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- บรรจง จันทมาศ. บริหารงานคุณภาพ ISO 9000 : 2000. (พิมพ์ครั้งที่ 19). กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น).
- ประเวศ ยอดยิ่ง. (2542). ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9000. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ประเสริฐ สุทธิประสิทธิ์ และกฤษฎ์ อุทัยรัตน์. (2543). ฝ่าประเด็นเด่นข้อกำหนด ISO 9000 Y2K. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น).
- ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล. ISO 9001: 2008 กับการบริหารงานบุคคลและฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : บริษัท พิมพ์ดีการพิมพ์ จำกัด.
- ภูวนารถ นาคศิริ. (2556). การประยุกต์ใช้ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001: 2008 กรณีศึกษาในร้านซ่อมบำรุงไดนาโมรถยนต์. การค้นคว้าแบบอิสระ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- รุ่ง ลีจิตวัฒน์เศรษฐ และธีระพันธ์ พลมณี. การจัดทำระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐานสากล ISO 9001 : 2000 ฉบับปฏิบัติการ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : บริษัท สำนักพิมพ์หน้าต่างสุโลกกว้าง จำกัด.
- วิญญู ธรรมมา. (2553). การประยุกต์ใช้ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001: 2000 ในโรงงานผลิตสายพานลำเลียง. การค้นคว้าแบบอิสระ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วีรพงษ์ เถลิมาจิระรัตน์. (2544). คู่มือพัฒนาระบบคุณภาพสู่มาตรฐาน ISO 9002. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ผู้จัดการ.
- ศิริพร ขอพรกลาง. (2544). การควบคุมคุณภาพ. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊กส์
- สิบเอก สุรกิจ จันท์ทอง. (2556). การประยุกต์ใช้ข้อกำหนดในระบบ ISO 9000: 2008 ในการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ หน่วยฝึกฝนนักศึกษาวิชาทหาร จังหวัดทหารบกพิษณุโลก. การค้นคว้าแบบอิสระ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุวรรณี แสงมหาชัย. (2544). การจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพรวมองค์กร : แนวคิดและกระบวนการในการนำไปปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สหายบล็อกการพิมพ์.
- เสาวนิตย์ ชัยมุขสิข. (2542). คู่มือการใช้ระบบบริหาร ISO 9000 ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงอุตสาหกรรม.
- เอกพงษ์ ชุนชมชื่น. (2556). การประยุกต์ใช้ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000: 2008 กับสำนักงานธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตรจังหวัดนครสวรรค์. การค้นคว้าแบบอิสระ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.



ภาคผนวก ก

เอกสารคุณภาพ

มหาวิทยาลัยนเรศวร



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P01

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมเอกสาร

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 1/6

1. วัตถุประสงค์:

เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานในการควบคุม การจัดทำ การอนุมัติ การแจกจ่าย การเรียกคืนเอกสารที่หมดอายุ และการทำลายเอกสารที่หมดอายุ

2. ขอบเขต:

ระเบียบวิธีปฏิบัติงานนี้ใช้ในการควบคุมเอกสารในระบบคุณภาพของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน มหาวิทยาลัยนเรศวร

3. คำนิยาม:

3.1 QP ย่อมาจาก Quality Procedure หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เป็นเอกสารที่แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบต่างๆในระบบคุณภาพของโครงการ

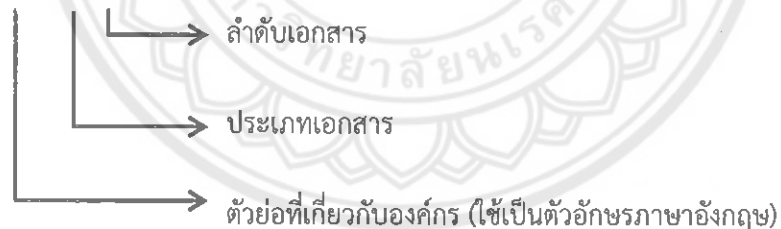
3.2 WI ย่อมาจาก Work Instruction หมายถึง วิธีการปฏิบัติงาน เป็นเอกสารที่อธิบายวิธีทำงานต่างๆ ในระบบคุณภาพของโครงการ

3.3 F ย่อมาจาก Form หมายถึง แบบฟอร์ม เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้น โดยเว้นช่องว่างไว้สำหรับให้บุคคลแต่ละคนกรอกข้อความลงไป เพื่อให้เป็นการสะดวกแก่ผู้รวบรวมข้อความนั้นไปใช้ประโยชน์ในด้าน

3.4 S ย่อมาจาก Supporting Document หมายถึง เอกสารสนับสนุน เป็นเอกสารอื่น ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกที่ใช้สนับสนุนการปฏิบัติงาน เช่น คู่มือต่างๆ

3.5 วิธีการกำหนดเลขที่เอกสาร

NU - X 00



ประเภทเอกสาร

Q หมายถึง คู่มือคุณภาพ

P หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

W หมายถึง วิธีปฏิบัติงาน หรือ WI

F หมายถึง แบบฟอร์ม

S หมายถึง เอกสารสนับสนุน

3.6 เอกสารควบคุม หมายถึง เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารคุณภาพ ซึ่งได้รับการควบคุมในการแก้ไข แจกจ่าย เรียกคืน รวมถึงการทำลายและมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

3.7 เอกสารไม่ควบคุม หมายถึง เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ ซึ่งทำเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้ที่ต้องการ จากภายในและภายนอก หรือบุคคลภายนอกองค์กร ซึ่งไม่จำเป็นต้องควบคุมในการแก้ไข เรียกคืน



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P01

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมเอกสาร

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 2/6

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่1 การร้องขอดำเนินการกับเอกสาร

ผู้ร้องขอดำเนินการกับเอกสารคือผู้ที่อยู่ในระบบบริหารงานรถไฟฟ้า แจ้งความจำนง โดยใช้ใบการขอดำเนินการด้านเอกสาร (NU-F01) มีวิธีการกรอกดังนี้

1. ใส่ชื่อผู้ร้องขอดำเนินการ
2. ใส่ตำแหน่งผู้ร้องขอดำเนินการ
3. เลือกประเภทเอกสารที่จะจัดทำ
4. เลือกสิ่งที่ต้องการจัดการกับเอกสาร
5. ใส่รายละเอียดเอกสารที่จะจัดทำ
 - กรณีขอจัดทำเอกสารใหม่ ให้กรอกชื่อเอกสารอย่างเดียว
 - กรณีขอแก้ไข ยกเลิก ทำสำเนา ให้กรอกชื่อเอกสาร เลขที่เอกสาร แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้
6. ใส่เหตุผลที่ต้องการจัดการทำเอกสาร
7. เลือกว่ามีเอกสารแนบหรือไม่ ถ้ามีให้ใส่ชื่อเอกสารที่แนบมาด้วย
8. เซ็นชื่อผู้ขอดำเนินการ ใส่ตำแหน่ง วันที่ขอจัดทำ
9. ธุรการผู้ควบคุมดูแลเอกสารจะเป็นผู้ระบุ (จะระบุในขั้นตอนที่ 5)
พร้อมแนบเอกสารฉบับร่างส่งให้ธุรการที่ควบคุมเอกสารนำเสนอให้ผู้ทบทวนและอนุมัติเอกสาร พิจารณา

ตารางผู้ที่เกี่ยวข้องกับเอกสาร

ประเภทการขอจัดทำเอกสาร	ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
จัดทำใหม่	นายท่า ขึ้นไป	หัวหน้าโครงการ	ผอ.กองอาคาร
ขอแก้ไข	นายท่า ขึ้นไป	หัวหน้าโครงการ	หัวหน้าโครงการ
ขอยกเลิก	นายท่า ขึ้นไป	หัวหน้าโครงการ	ผอ.กองอาคาร
ขอทำสำเนา	นายท่า ขึ้นไป	หัวหน้าโครงการ	หัวหน้าโครงการ

ขั้นตอนที่2 และ 3 การทบทวนและอนุมัติเอกสาร

ผู้อนุมัติ พิจารณาใบ NU-F01 และเอกสารฉบับร่าง

- กรณีไม่เห็นชอบ ให้ส่งใบ NU-F01 และเอกสารฉบับร่าง คืนผู้ร้องขอ
- กรณีอนุมัติ ให้ลงนามในใบ NU-F01 แล้วส่งใบ NU-F01 และฉบับร่างไปยัง ธุรการที่ควบคุมเอกสาร



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P01

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมเอกสาร

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 3/6

ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการจัดการกับเอกสาร

การจัดทำ แก้ไข ขอสำเนา ขอยกเลิกและทำลายเอกสาร เมื่อเอกสารผ่านการอนุมัติให้ธุรการที่ควบคุมเอกสารดำเนินการจัดการดังนี้

- จัดทำเอกสารต้นฉบับของเอกสารแต่ละประเภท และให้หัวหน้าโครงการทบทวนความถูกต้อง

- กำหนดหมายเลขเอกสาร กำหนดวันที่บังคับใช้ ใส่เลขการแก้ไข ลงบนเอกสารต้นฉบับ

- บันทึกข้อมูลการแก้ไขปรับปรุงเอกสารลง ใบบันทึกการแก้ไข (NU-F03) โดยใส่เลขการแก้ไขครั้งที่ เลขหน้าที่แก้ไข วันที่แก้ไข รายละเอียดการแก้ไข ชื่อผู้แก้ไขเอกสาร ชื่อผู้อนุมัติเอกสาร วันที่บังคับใช้ และถ้าเป็นการจัดทำเอกสารใหม่ให้เลือกประเภทเอกสาร ใส่ชื่อเอกสาร และหมายเลขเอกสาร เพิ่มลงไปด้วย

- ปรับปรุงบัญชีรายชื่อเอกสารควบคุม (NU-F02) ให้ทันสมัย

- เอกสารต้นฉบับ จะประทับตรา "ต้นฉบับ" สีแดง ลงในทุกหน้าของเอกสาร และเก็บรักษาโดย ธุรการที่ควบคุมเอกสาร

ขั้นตอนที่ 5 สำเนาเอกสาร

ธุรการที่ควบคุมเอกสาร ระบุชื่อผู้รับเอกสารลงใบการขอดำเนินการด้านเอกสาร (NU-F01) และทำการสำเนาเอกสารตามจำนวนผู้ที่ได้รับ ในส่วนของการแจกจ่าย / เรียกคืนเอกสาร หรือตามจำนวนที่ขอสำเนาเพิ่ม โดยแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

- กรณีเป็นสำเนาควบคุมให้ประทับตรา " เอกสารควบคุม " สีน้ำเงิน ลงในทุกหน้าของเอกสาร

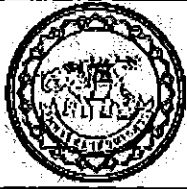
- กรณีเป็นสำเนาไม่ควบคุมให้ประทับตรา "เอกสารไม่ควบคุม " สีแดง ลงในทุกหน้าของเอกสาร

ขั้นตอนที่ 6 การแจกจ่าย / เรียกคืนเอกสาร

ธุรการที่ควบคุมเอกสาร นำส่งเอกสารฉบับใหม่ และ/หรือ เรียกคืนเอกสารฉบับเดิม ไปยังผู้ครอบครองเอกสาร ตามที่ระบุไว้ในใบการขอดำเนินการด้านเอกสาร (NU-F01) ในส่วนของการแจกจ่าย / เรียกคืนเอกสาร พร้อมทั้งให้ผู้ครอบครองเอกสารลงชื่อรับ และ/หรือคืนเอกสารด้วย

ขั้นตอนที่ 7 การยกเลิกและทำลายเอกสาร

ธุรการที่ควบคุมเอกสาร ทำการทำลายสำเนาเอกสารโดยประทับตรา " ยกเลิก " สีแดงในทุกหน้าของเอกสาร และทำการจัดเก็บเฉพาะต้นฉบับครั้งที่แก้ไขรองจากฉบับล่าสุด อย่างน้อย 2 REV เพื่อเอาไว้ใช้อ้างอิงต่อไป



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P01

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมเอกสาร

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 4/6

4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน

✓ คือ ทำขั้นตอนนี้

X คือ ไม่ทำขั้นตอนนี้

ขั้นตอน	ผู้ปฏิบัติ	ขั้นตอนการทำงาน				สิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
		จัดทำใหม่	แก้ไข	ยกเลิก	ทำสำเนา		
1.	ผู้ที่อยู่ในระบบบริหารงานรถไฟฟ้า (เมื่อขั้นตอน1 เสร็จส่งเอกสารให้ธุรการดำเนินการต่อ)	✓	✓	✓	✓	กรอกแบบฟอร์ม NU-F01	ใบการขอดำเนินการด้านเอกสาร (NU-F01)
2.	หัวหน้าโครงการ	✓	✓	✓	✓	ทบทวนเอกสารและเซ็นรับทราบ	ใบการขอดำเนินการด้านเอกสาร (NU-F01)
3.	ผอ.กองอาคารสถานที่	✓	✓	✓	✓	เซ็นอนุมัติเอกสาร	ใบการขอดำเนินการด้านเอกสาร (NU-F01)
4.	ธุรการที่ควบคุมเอกสาร	✓	✓	✓	✓	จัดทำเอกสารต้นฉบับ กำหนดรายละเอียดลงเอกสารต้นฉบับ และ บันทึกการแก้ไขลง NU-F03 และปรับปรุงบัญชีรายชื่อเอกสารควบคุม (NU-F02)	- เอกสารที่จัดทำ - ใบบันทึกการแก้ไข (NU-F03) - บัญชีรายชื่อเอกสารควบคุม (NU-F02) - ตารางแนบท้ายหมายเลข 1 เครื่องหมายแสดงสถานะเอกสาร
5.	ธุรการที่ควบคุมเอกสาร	✓	✓	X	✓	ระบุชื่อผู้รับเอกสารลงใบการขอดำเนินการด้านเอกสาร (NU-F01) และทำการสำเนา	- ใบการขอดำเนินการด้านเอกสาร (NU-F01) - เอกสารที่จัดทำ
6.	ธุรการที่ควบคุมเอกสาร	✓	✓	✓	✓	นำส่งเอกสารฉบับใหม่ และ/หรือ เรียกคืนเอกสารฉบับเดิมผู้ครอบครองเอกสารลงชื่อรับและ/หรือคืนเอกสารด้วย	- ใบการขอดำเนินการด้านเอกสาร (NU-F01) - เอกสารที่จัดทำ
7.	ธุรการที่ควบคุมเอกสาร	X	X	✓	X	ทำลายสำเนาเอกสารโดยประทับตรา " ยกเลิก " สีแดงในทุกหน้าของเอกสาร และจัดเก็บต้นฉบับครั้งที่แก้ไขรองจากฉบับล่าสุดและล่าสุด	- ตารางแนบท้ายหมายเลข 1 เครื่องหมายแสดงสถานะเอกสาร



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P01

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมเอกสาร

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 5/6

5. เอกสารแนบท้าย:

- 5.1 ตารางแนบท้ายหมายเลข 1 เครื่องหมายควบคุมเอกสาร
- 5.2 ตัวอย่างการขอดำเนินการด้านเอกสาร
- 5.3 แบบฟอร์มการขอดำเนินการด้านเอกสาร (NU-F01)

6. แบบฟอร์ม:

แบบฟอร์มเลขที่	ชื่อแบบฟอร์ม	ระยะเวลาจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
NU-F01	การขอดำเนินการด้านเอกสาร	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F02	บัญชีรายชื่อเอกสารควบคุม	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F03	บันทึกการแก้ไข	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร

ตารางแนบท้ายหมายเลข 1

เครื่องหมายแสดงสถานะเอกสาร

การควบคุม	สถานะเอกสาร
1. ตันฉบับให้ทำเครื่องหมาย "ตันฉบับ" ด้วยหมึกสีทุกหน้า	ตันฉบับ
2. สำเนาให้ทำเครื่องหมาย "เอกสารควบคุม" ด้วยหมึกสีทุกหน้า	เอกสารควบคุม
3. สำเนาใช้เพื่อการอื่น เช่น ใช้อบรม แจกผู้ขอที่ไม่ได้อยู่ในบัญชีผู้ถือเอกสาร ฯลฯ ให้ทำเครื่องหมาย "เอกสารไม่ควบคุม" ด้วยหมึกสีทุกหน้า	เอกสารไม่ควบคุม
4. เอกสารที่ยกเลิก หรือ หมดอายุการใช้งาน ให้ทำเครื่องหมาย "ยกเลิก" ด้วยหมึกสีทุกหน้า	ยกเลิก



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P01

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมเอกสาร

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 6/6

ตัวอย่างการขอดำเนินการด้านเอกสาร

ข้าพเจ้า **1** ใส่ชื่อผู้ร้องขอ **2** ใส่ตำแหน่งผู้ร้องขอ
ตำแหน่ง มีความประสงค์ที่จะขอดำเนินการต่อเอกสาร

() คู่มือคุณภาพ (QM) () ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (QP) () วิธีปฏิบัติงาน (WI)

() แบบฟอร์ม (F) () เอกสารสนับสนุน (S) **3** เลือกประเภทเอกสาร

เพื่อที่จะ **4** เลือกสิ่งที่ต้องการจัดการกับเอกสาร
() จัดทำเอกสารใหม่ () แก้ไข () ยกเลิก () ทำสำเนาจำนวน ชุด

ชื่อเอกสาร.....

เอกสารเลขที่..... แก้ไขครั้งที่..... วันที่บังคับใช้.....

5 ใส่รายละเอียดเอกสารที่จะจัดทำ

เหตุผลที่ขอ..... **6** ใส่เหตุผลที่ต้องขอจัดทำเอกสาร.....

7 เลือกว่ามีเอกสารแนบหรือไม่
() ไม่มีเอกสารแนบ () มีเอกสารแนบคือ..... ใส่ชื่อเอกสารที่แนบมา

ผู้ขอดำเนินการ	ผู้พิจารณาทบทวน	ผู้อนุมัติ
8 เห็นชื่อ	() เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วย	() อนุมัติ () ไม่อนุมัติ
ลงชื่อ..... (.....)	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
ตำแหน่ง.....	(.....)	(.....)
วันที่...../...../.....	ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการ (ขสมน.)	ตำแหน่ง.....
	วันที่...../...../.....	วันที่...../...../.....

สำเนาที่	รายชื่อผู้ที่ได้รับเอกสาร	ตำแหน่ง	ลายมือผู้รับ	วันที่ได้รับ	การรับคืนเอกสารเก่า
1					
2					
3	9 ธุรการผู้ควบคุมดูแลเอกสารจะเป็นผู้ระบุ				
4					
5					
6					
7					
8					



แบบฟอร์ม (Form)

หมายเลขเอกสาร : NU-F01

วันที่บังคับใช้ :

การขอดำเนินการด้านเอกสาร

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 1/1

การขอดำเนินการด้านเอกสาร

ข้าพเจ้า..... ตำแหน่ง..... มีความประสงค์ที่จะขอดำเนินการต่อเอกสาร

- () คู่มือคุณภาพ (QM) () ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (QP) () วิธีปฏิบัติงาน (WI)
- () แบบฟอร์ม (F) () เอกสารสนับสนุน (S)

เพื่อที่จะ

- () จัดทำเอกสารใหม่ () แก้ไข () ยกเลิก () ทำสำเนาจำนวน..... ชุด

ชื่อเอกสาร.....

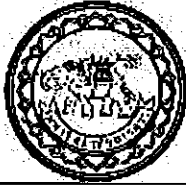
เอกสารเลขที่..... แก้ไขครั้งที่..... วันที่บังคับใช้.....

เหตุผลที่ขอ.....

- () ไม่มีเอกสารแนบ () มีเอกสารแนบคือ.....

ผู้ขอดำเนินการ	ผู้พิจารณาทบทวน	ผู้อนุมัติ
ลงชื่อ..... (.....)	() เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วย	() อนุมัติ () ไม่อนุมัติ
ตำแหน่ง.....	ลงชื่อ..... (.....)	ลงชื่อ.....
วันที่...../...../.....	ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการ (ขสมน.) วันที่...../...../.....	ตำแหน่ง..... วันที่...../...../.....

สำเนาที่	รายชื่อผู้ที่ได้รับเอกสาร	ตำแหน่ง	ลายมือผู้รับ	วันที่ได้รับ	การรับคืนเอกสารเก่า
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P02

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมบันทึกคุณภาพ

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 1/3

1. วัตถุประสงค์: เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานในการควบคุม การออกแบบ การบันทึก การจัดเก็บ การนำมาแสดง และ การทำลายบันทึกคุณภาพ

2. ขอบเขต: ระเบียบวิธีปฏิบัติงานนี้ใช้กับการทำงานในระบบคุณภาพของโครงการ

3. คำนิยาม: บันทึกคุณภาพ หมายถึงเอกสารบันทึกข้อมูล หรือ แบบฟอร์มที่ปรากฏอยู่ในระบบคุณภาพ

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ที่	ผู้ปฏิบัติ	ขั้นตอนการทำงาน	สิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1.	ธุรการที่ควบคุมดูแลเอกสาร	จัดทำบัญชีรายชื่อบันทึกคุณภาพ	จัดทำบัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ	บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ (NU-F10)
2.	หัวหน้าโครงการ	พิจารณาอนุมัติ	ทบทวนและอนุมัติใช้	บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ (NU-F10)
3.	ผู้ที่อยู่ในระบบบริหารงานรถไฟฟ้า	จัดทำบันทึกข้อมูลลงแบบฟอร์มขององค์กร	ทำการบันทึกข้อมูลลงแบบฟอร์มขององค์กร	แบบฟอร์มในระบบบริหารงาน
4.	ธุรการที่ควบคุมดูแลเอกสาร	จัดเก็บ	จัดเก็บตามที่กำหนด	บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ (NU-F10)
5.	ธุรการที่ควบคุมดูแลเอกสาร	ขอทำลายบันทึกคุณภาพ	เมื่อแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลพ้นระยะเวลาการเก็บ ผู้รับผิดชอบสามารถนำไปทำลายได้	- บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ (NU-F10) - ใบขอทำลายบันทึกคุณภาพ (NU-F13)
6.	ผอ.กองอาคารสถานที่	พิจารณาอนุมัติ	อนุมัติให้ทำลายเอกสาร	ใบขอทำลายบันทึกคุณภาพ (NU-F13)
7.	ธุรการที่ควบคุมดูแลเอกสาร	ทำลายบันทึกคุณภาพ	ทำลายเอกสาร	เอกสารที่จะทำลาย



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P02

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมบันทึกคุณภาพ

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 2/3

5. เอกสารแนบท้าย:

5.1 บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ (NU-F10)

5.2 แบบฟอร์มขอทำลายบันทึกคุณภาพ (NU-F13)

6. แบบฟอร์ม:

แบบฟอร์มเลขที่	ชื่อแบบฟอร์ม	ระยะเวลาจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
NU-F01	แบบฟอร์มการขอดำเนินการด้านเอกสาร	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F02	แบบฟอร์มควบคุมการแจกจ่ายเอกสาร	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F03	แบบฟอร์มบันทึกการแก้ไข	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F04	ตารางปฏิบัติงาน	1 เดือน	ท่ารถไฟฟ้า	นายท่า
	พนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F05	ตารางเวลาการเดินรถและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า	1 เดือน	ท่ารถไฟฟ้า	นายท่า
		ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F06	ใบเซ็นเข้างาน	1 เดือน	ท่ารถไฟฟ้า	นายท่า
		ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F07	บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้าโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร	1 เดือน	ท่ารถไฟฟ้า	นายท่า
		ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F08	ตารางบันทึกการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า	1 เดือน	ท่ารถไฟฟ้า	นายท่า
		ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F09	แบบสอบถามความพึงพอใจ	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F10	บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F11	บันทึกการประชุม	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P02

วันที่บังคับใช้ :

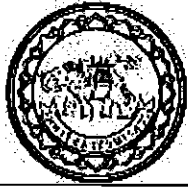
การควบคุมบันทึกคุณภาพ

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 3/3

แบบฟอร์มเลขที่	ชื่อแบบฟอร์ม	ระยะเวลาจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
NU-F12	การร้องเรียน	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
NU-F13	ใบขอทำลายบันทึกคุณภาพ	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร





แบบฟอร์ม (Form)

หมายเลขเอกสาร : NU-F10

วันที่บังคับใช้ :

บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 1/2

บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลา จัดเก็บ	สถานที่ จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
1	NU-F01	การขอดำเนินการด้านเอกสาร	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
2	NU-F02	บัญชีรายชื่อเอกสารควบคุม	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
3	NU-F03	บันทึกการแก้ไข	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
4	NU-F04	ตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้า มหาวิทยาลัยนเรศวร	1 เดือน ถาวร	ท่ารถไฟฟ้า ห้องเอกสาร กองอาคาร	นายท่า ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
5	NU-F05	ตารางเวลาการเดินรถและการชาร์จแบตเตอรี่ รถไฟฟ้า	1 เดือน ถาวร	ท่ารถไฟฟ้า ห้องเอกสาร กองอาคาร	นายท่า ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
6	NU-F06	ใบเซ็นเข้างาน	1 เดือน ถาวร	ท่ารถไฟฟ้า ห้องเอกสาร กองอาคาร	นายท่า ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
7	NU-F07	บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้า โครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร	1 เดือน ถาวร	ท่ารถไฟฟ้า ห้องเอกสาร กองอาคาร	นายท่า ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
8	NU-F08	ตารางบันทึกการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า	1 เดือน ถาวร	ท่ารถไฟฟ้า ห้องเอกสาร กองอาคาร	นายท่า ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
9	NU-F09	แบบสอบถามความพึงพอใจ	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
10	NU-F10	บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
11	NU-F11	บันทึกการประชุม	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร



แบบฟอร์ม (Form)

หมายเลขเอกสาร : NU-F10

วันที่บังคับใช้ :

บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 2/2

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลา จัดเก็บ	สถานที่ จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
12	NU-F12	การร้องเรียน	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
13	NU-F13	ใบขอทำลายบันทึกคุณภาพ	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร

ผู้จัดทำ.....
วันที่.....

ผู้อนุมัติ.....
วันที่.....



แบบฟอร์ม (Form)

ใบขอทำลายบันทึกคุณภาพ

หมายเลขเอกสาร : NU-F13

วันที่บังคับใช้ :

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 1/1

ใบขอทำลายบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	ว/ด/ป	ชื่อบันทึกคุณภาพ	สถานที่เก็บ	ผู้ควบคุม	ระยะเวลา จัดเก็บ	ผู้อนุมัติ ทำลาย	ลายเซ็น

ผู้จัดทำ.....
วันที่.....

ผู้อนุมัติ.....
วันที่.....



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P03

วันที่บังคับใช้ :

การวางแผนจัดการรถไฟฟ้า

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 1/3

1. วัตถุประสงค์:

เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานในการวางแผนจัดการรถไฟฟ้า และการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ

2. ขอบเขต:

ระเบียบวิธีปฏิบัติงานนี้ใช้ในการควบคุมเอกสารในระบบคุณภาพของโครงการรถไฟฟ้า ชสมน.

3. คำนิยาม:

ไม่มี

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่1 ธุรการที่ควบคุมเอกสาร กรอกข้อมูลลงตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F04) ตามวิธีกำหนดตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้า (NU-W01) และกรอกข้อมูลลงตารางเวลาการเดินทางและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F05) ตามวิธีกำหนดตารางเวลาการเดินทางและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-W02)

ขั้นตอนที่2 หัวหน้าโครงการตรวจสอบเอกสาร และเซ็นรับทราบ เรื่องเสนอขออนุมัติใช้ตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F04) และตารางเวลาการเดินทางและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F05)

ขั้นตอนที่3 ผอ.กองอาคารสถานที่ตรวจสอบ และอนุมัติใช้เอกสารตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F04) และตารางเวลาการเดินทางและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F05)

ขั้นตอนที่4 ธุรการที่ควบคุมเอกสารนำเอกสารที่ผ่านการอนุมัติมาให้นายท่า

ขั้นตอนที่5 นายท่าประชุม และอธิบายรายละเอียดให้พนักงานรับทราบ

ขั้นตอนที่6 พนักงานปฏิบัติงานตามแผนที่ได้รับมอบหมาย



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P03

วันที่บังคับใช้ :

การวางแผนจัดการรถไฟฟ้า

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 2/3

4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน

ที่	ผู้ปฏิบัติ	ขั้นตอนการทำงาน	สิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1.	ธุรการที่ควบคุมเอกสาร	กรอกข้อมูลลง NU-F04 และ NU-F05	กำหนดตารางปฏิบัติงานของพนักงานขับรถไฟฟ้าประจำเดือน และกำหนดตารางเวลาการเดินทางและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้าของรอบเช้า และรอบบ่าย	- ตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F04) - ตารางเวลาการเดินทางและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F05) - วิธีกำหนดตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้า (NU-W01) - วิธีกำหนดตารางเวลาการเดินทางและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-W02)
2.	หัวหน้าโครงการ	เสนอขอใช้ NU-F04 และ NU-F05	ตรวจสอบเอกสารและเซ็นรับทราบ เรื่องเสนอขออนุมัติใช้	- ตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F04)
3.	ผอ.กองอาคารสถานที่	อนุมัติใช้ NU-F04 และ NU-F05	ตรวจสอบและอนุมัติใช้เอกสาร	- ตารางเวลาการเดินทางและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F05)
4.	ธุรการที่ควบคุมเอกสาร	แจ้งนายท่า	นำเอกสารที่ผ่านการอนุมัติมาให้ นายท่า	
5.	นายท่า	แจกจ่ายเอกสาร	แจ้งงานให้กับพนักงานให้พนักงานกระทำต่อวัน	- ใบเซ็นเข้างาน (NU-F06) - บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้าโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F07) - ตารางบันทึกการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F08)
6.	พนักงาน	พนักงานปฏิบัติงาน	บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้าโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร	- บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้าโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F07) - วิธีกรอกใบบันทึกการใช้รถ (NU-W03)



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P03

วันที่บังคับใช้ :

การวางแผนจัดการรถไฟฟ้า

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 3/3

5. เอกสารแนบท้าย:

- 5.1 วิธีกำหนดตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้า (NU-W01)
- 5.2 วิธีกำหนดตารางเวลาการเดินทางและชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-W02)
- 5.3 วิธีกรอกใบบันทึกการใช้รถ (NU-W03)
- 5.4 ตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F04)
- 5.5 ตารางเวลาการเดินทางและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F05)
- 5.6 ใบเซ็นเข้างาน (NU-F06)
- 5.7 บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้าโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F07)
- 5.8 ตารางบันทึกการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F08)





วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)

หมายเลขเอกสาร : NU-W01

วันที่บังคับใช้ :

วิธีกำหนดตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้า

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 3/3

7. ระบุคิวให้พนักงานใน 1 วันพนักงานจะมีคิวรถที่ไม่ซ้ำกัน สัญลักษณ์ที่ใช้ ผลัดเข้าคือ ช ตามด้วยลำดับคิว ส่วนผลัดบ่ายคือ บ ตามด้วยลำดับคิว เช่นถ้าผลัดเช้ามี 10 คน ก็จะมี ช1 - ช10 และถ้าสัปดาห์นั้นพนักงานทำงานผลัดเช้าก็จะทำผลัดเช้าทั้งสัปดาห์ และพอถึงสัปดาห์ถัดไปก็จะทำผลัดบ่ายสลับกันไป ดังภาพ

จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ช1					-		บ1						-
ช2						-	บ2						-
ช3						-	บ3						-
ช4						-	บ4						-
ช5						-	บ5						-
ช6						-	บ6						-
ช7						-	บ7						-
ช8						-	บ8						-
ช9						-	บ9						-
ช10						-	บ10						-
บ1						-	ช1						-
บ2						-	ช2						-
บ3						-	ช3						-
บ4						-	ช4						-
บ5						-	ช5						-
บ6						-	ช6						-
บ7						-	ช7						-
บ8						-	ช8						-
บ9						-	ช9						-
บ10						-	ช10						-



ตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถฝ่ายมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ประจำเดือน พ.ศ.

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล																																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					
8																																					
9																																					
10																																					
11																																					
12																																					
13																																					
14																																					
15																																					
16																																					
17																																					
18																																					
19																																					
20																																					

** หมายเหตุ :

1. มลัดเช้า (ช) ตั้งแต่เวลา 06.30 - 14.30 น.
2. มลัดบ่าย (บ) ตั้งแต่เวลา 14.30 - 22.30 น.
3. (-) คือวันหยุดปฏิบัติงาน



วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)

หมายเลขเอกสาร : NU-W02

วันที่บังคับใช้ :

วิธีกำหนดตารางเวลาการเดินรถ และการ ชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 1/2

1. วัตถุประสงค์:

เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐาน วิธีกำหนดตารางเวลาการเดินรถ และการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า

2. ขอบเขต:

ระเบียบวิธีปฏิบัติงานนี้ใช้ในการควบคุมเอกสารในระบบคุณภาพของโครงการรถไฟฟ้า ขสมน.

3. คำนิยาม:

ไม่มี

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

วิธีการกรอกข้อมูลลงในตารางเวลาการเดินรถและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F05) โดยมีผู้ปฏิบัติคือ
ธุรการด้านการวางแผนการให้บริการ

1. ใส่สีป้ายของสายรถไฟฟ้ามี 2 สาย คือ สายสีเหลือง และสายสีแดง โดยจะกำหนดสายการเดินรถสลับกัน
(ตามตาราง) และใน 1 วันจะมีการเดินรถ 2 ช่วง คือช่วงเช้า (06.30 – 14.30) และช่วงบ่าย (14.30 – 22.30) ถ้า
พนักงานทำงานช่วงไหนก็จะทำช่วงนั้นทั้งช่วง

คิว	สาย
1	เหลือง
2	แดง
3	เหลือง
4	แดง
5	เหลือง
6	แดง
7	เหลือง
8	แดง
9	เหลือง
10	แดง



วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)

หมายเลขเอกสาร : NU-W02

วันที่บังคับใช้ :

วิธีกำหนดตารางเวลาการเดินทาง และชาร์ต
แบตเตอรี่รถไฟฟ้า

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 2/2

2. ใ้เวลาในการให้บริการลงในช่องรอบที่ 1 ให้ครบก่อน โดยเริ่มจากคิวที่ 1 รอบที่ 1 เวลา 07.00 น. แต่ละคิวจะวิ่งห่างกันคิวละ 5 นาที ใช้เวลาในการเดินทางรอบละ 30 นาที จะจัดให้วิ่งเป็นคู่เวลาเดียวกันแต่วิ่งคนละสายจนถึงคิวที่ 8 ส่วนคิวที่ 9 และ 10 จะวิ่งต่างเวลาและต่างสายกัน (ตามตาราง)

คิว	สาย	รอบ1	รอบ2	รอบ3	รอบ4	รอบ5	รอบ6	รอบ7	รอบ8	รอบ9	รอบ10	รอบ11	รอบ12	รอบ13	รอบ14	รอบ15
1	เหลือง	07.00	07.30	08.00	08.30	09.00	09.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00
2	แดง	07.00	07.30	08.00	08.30	09.00	09.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00
3	เหลือง	07.05	07.35	08.05	08.35	09.05	09.35	10.05	10.35	11.05	11.35	12.05	12.35	13.05	13.35	14.05
4	แดง	07.05	07.35	08.05	08.35	09.05	09.35	10.05	10.35	11.05	11.35	12.05	12.35	13.05	13.35	14.05
5	เหลือง	07.10	07.40	08.10	08.40	09.10	09.40	10.10	10.40	11.10	11.40	12.10	12.40	13.10	13.40	14.10
6	แดง	07.10	07.40	08.10	08.40	09.10	09.40	10.10	10.40	11.10	11.40	12.10	12.40	13.10	13.40	14.10
7	เหลือง	07.15	07.45	08.15	08.45	09.15	09.45	10.15	10.45	11.15	11.45	12.15	12.45	13.15	13.45	14.15
8	แดง	07.15	07.45	08.15	08.45	09.15	09.45	10.15	10.45	11.15	11.45	12.15	12.45	13.15	13.45	14.15
9	เหลือง	07.20	07.50	08.20	08.50	09.20	09.50	10.20	10.50	11.20	11.50	12.20	12.50	13.20	13.50	14.20
10	แดง	07.25	07.55	08.25	08.55	09.25	09.55	10.25	10.55	11.25	11.55	12.25	12.55	13.25	13.55	14.25

3. ระบายสีช่องเวลาที่รถเข้าชาร์ตแบตเตอรี่ จะเข้าชาร์ตครั้งละ 1 ชั่วโมงหรือ 2 รอบ (ตามตาราง)

คิว	สาย	รอบ1	รอบ2	รอบ3	รอบ4	รอบ5	รอบ6	รอบ7	รอบ8	รอบ9	รอบ10	รอบ11	รอบ12	รอบ13	รอบ14	รอบ15
1	เหลือง	07.00	07.30													
2	แดง	07.05														
3	เหลือง	07.10														
4	แดง	07.15														
5	เหลือง	07.20														
6	แดง	07.25														
7	เหลือง	07.15														
8	แดง	07.10														
9	เหลือง	07.05														
10	แดง	07.00														

4. ผลัดป้ายจะเริ่มตั้งแต่ 14.30 - 22.30 น. รายละเอียดต่างๆใส่ตามข้อ 2 และข้อ 3 แบบผลัดเข้า แต่เปลี่ยนเวลาในการทำงาน (ตามตาราง)

คิว	สาย	รอบ1	รอบ2	รอบ3	รอบ4	รอบ5	รอบ6	รอบ7	รอบ8	รอบ9	รอบ10	รอบ11	รอบ12	รอบ13	รอบ14	รอบ15
1	เหลือง	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	19.30	20.00	20.30	21.00	21.30
2	แดง	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	19.30	20.00	20.30	21.00	21.30
3	เหลือง	14.35	15.05	15.35	16.05	16.35	17.05	17.35	18.05	18.35	19.05	19.35	20.05	20.35	21.05	21.35
4	แดง	14.35	15.05	15.35	16.05	16.35	17.05	17.35	18.05	18.35	19.05	19.35	20.05	20.35	21.05	21.35
5	เหลือง	14.40	15.10	15.40	16.10	16.40	17.10	17.40	18.10	18.40	19.10	19.40	20.10	20.40	21.10	21.40
6	แดง	14.40	15.10	15.40	16.10	16.40	17.10	17.40	18.10	18.40	19.10	19.40	20.10	20.40	21.10	21.40
7	เหลือง	14.45	15.15	15.45	16.15	16.45	17.15	17.45	18.15	18.45	19.15	19.45	20.15	20.45	21.15	21.45
8	แดง	14.45	15.15	15.45	16.15	16.45	17.15	17.45	18.15	18.45	19.15	19.45	20.15	20.45	21.15	21.45
9	เหลือง	14.50	15.20	15.50	16.20	16.50	17.20	17.50	18.20	18.50	19.20	19.50	20.20	20.50	21.20	21.50
10	แดง	14.55	15.25	15.55	16.25	16.55	17.25	17.55	18.25	18.55	19.25	19.55	20.25	20.55	21.25	21.55



ตารางเวลาการเดินรถและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า
รอบเช้า

แบบฟอร์มเลขที่ : NU-F05

คิว	สาย	รอบ1	รอบ2	รอบ3	รอบ4	รอบ5	รอบ6	รอบ7	รอบ8	รอบ9	รอบ10	รอบ11	รอบ12	รอบ13	รอบ14	รอบ15
1	เหลือง	07.00	07.30	08.00	08.30	09.00	09.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00
2	แดง	07.00	07.30	08.00	08.30	09.00	09.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00
3	เหลือง	07.05	07.35	08.05	08.35	09.05	09.35	10.05	10.35	11.05	11.35	12.05	12.35	13.05	13.35	14.05
4	แดง	07.05	07.35	08.05	08.35	09.05	09.35	10.05	10.35	11.05	11.35	12.05	12.35	13.05	13.35	14.05
5	เหลือง	07.10	07.40	08.10	08.40	09.10	09.40	10.10	10.40	11.10	11.40	12.10	12.40	13.10	13.40	14.10
6	แดง	07.10	07.40	08.10	08.40	09.10	09.40	10.10	10.40	11.10	11.40	12.10	12.40	13.10	13.40	14.10
7	เหลือง	07.15	07.45	08.15	08.45	09.15	09.45	10.15	10.45	11.15	11.45	12.15	12.45	13.15	13.45	14.15
8	แดง	07.15	07.45	08.15	08.45	09.15	09.45	10.15	10.45	11.15	11.45	12.15	12.45	13.15	13.45	14.15
9	เหลือง	07.20	07.50	08.20	08.50	09.20	09.50	10.20	10.50	11.20	11.50	12.20	12.50	13.20	13.50	14.20
10	แดง	07.25	07.55	08.25	08.55	09.25	09.55	10.25	10.55	11.25	11.55	12.25	12.55	13.25	13.55	14.25

ตารางเวลาการเดินรถและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า
รอบบ่าย

คิว	สาย	รอบ1	รอบ2	รอบ3	รอบ4	รอบ5	รอบ6	รอบ7	รอบ8	รอบ9	รอบ10	รอบ11	รอบ12	รอบ13	รอบ14	รอบ15
1	เหลือง	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	19.30	20.00	20.30	21.00	21.30
2	แดง	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	19.30	20.00	20.30	21.00	21.30
3	เหลือง	14.35	15.05	15.35	16.05	16.35	17.05	17.35	18.05	18.35	19.05	19.35	20.05	20.35	21.05	21.35
4	แดง	14.35	15.05	15.35	16.05	16.35	17.05	17.35	18.05	18.35	19.05	19.35	20.05	20.35	21.05	21.35
5	เหลือง	14.40	15.10	15.40	16.10	16.40	17.10	17.40	18.10	18.40	19.10	19.40	20.10	20.40	21.10	21.40
6	แดง	14.40	15.10	15.40	16.10	16.40	17.10	17.40	18.10	18.40	19.10	19.40	20.10	20.40	21.10	21.40
7	เหลือง	14.45	15.15	15.45	16.15	16.45	17.15	17.45	18.15	18.45	19.15	19.45	20.15	20.45	21.15	21.45
8	แดง	14.45	15.15	15.45	16.15	16.45	17.15	17.45	18.15	18.45	19.15	19.45	20.15	20.45	21.15	21.45
9	เหลือง	14.50	15.20	15.50	16.20	16.50	17.20	17.50	18.20	18.50	19.20	19.50	20.20	20.50	21.20	21.50
10	แดง	14.55	15.25	15.55	16.25	16.55	17.25	17.55	18.25	18.55	19.25	19.55	20.25	20.55	21.25	21.55



วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)

หมายเลขเอกสาร : NU-W03

วันที่บังคับใช้ :

วิธีการรถไฟบนที่กการใช้รถ

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 2/2

พนักงานขับรถไฟฟ้าจะกรอกดังนี้

- 1. ใส่หมายเลขรถไฟที่ใช้ขับในการให้บริการ (รถมีทั้งหมด 16 คัน)

Table with 1 column: หมายเลขรถไฟ

- 2. ระบุสัปดาห์ที่ปฏิบัติงาน (ดูจาก ตารางเวลาการเดินทางและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟ (NU-F05))

Table with 1 column: เส้นทางบริการ (สาย)

- 3. ระบุความจุแบตเตอรี่ ก่อนขับทุกรอบ และรอบสุดท้าย กรอกความจุแบตเตอรี่ที่เหลือด้วย ดูจากตัวแสดงค่าที่รถ (ความจุแบตเตอรี่สูงสุดอยู่ที่ 3000)

Table with 1 column: ความจุแบตเตอรี่

- 4. ใส่เวลาที่ออกรถ และเวลาที่มาถึงจุดจอดรถ และระบุ ระยะ กม./ไมล์ (บนรถมีตัววัดระยะทางบอก)

Table with 4 columns: ออกบริการ, เวลาออก, ระยะ กม./ไมล์, กลับถึงลานจอดรถไฟ, ถึงเวลา, ระยะ กม./ไมล์

- 5. ใส่จำนวนผู้ใช้บริการ โดยให้พนักงานนับจากผู้ขึ้นรถไฟในแต่ละรอบ

Table with 1 column: จำนวนคน

แบบฟอร์มเลขที่ : NU-F07



บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้าโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

พนักงานขับรถ

ประจำวันที่ เดือน พ.ศ.

ชวง
 คิวที่
 ป้ายสี

หมายเลขรถไฟฟ้า	จำนวนคน	เส้นทางบริการ (สาย)	ออกบริการ				กลับถึงสถานีจอดรถไฟฟ้า		รวมระยะทาง กม./ไมล์	ความจุแบบเตเตอร์
			รอบที่	เวลาออก	ระยะ กม./ไมล์	ถึงเวลา	ระยะ กม./ไมล์			

ผู้บันทึก
 ตำแหน่งพนักงานขับรถไฟฟ้า



บัญชีการลงเวลาการปฏิบัติงานของลูกจ้างรายวันมหาวิทยาลัยนเรศวร

สังกัด งานยานพาหนะ กองอาคารสถานที่

วัน.....เดือน.....พ.ศ.

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	หมายเหตุ
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

พนักงานทั้งหมด คน

มาปฏิบัติราชการ คน

ไม่มาปฏิบัติราชการ คน

มาสาย..... คน

ไปราชการ..... คน

ผู้ตรวจ.....



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P04

วันที่บังคับใช้ :

การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 1/1

1. วัตถุประสงค์:

เพื่อสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและนำมาหาวิธีการแก้ไข

2. ขอบเขต:

ผู้ให้บริการรถไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยนเรศวร

3. คำนิยาม:

ไม่มี

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 1 ในทุก 1 ปี อธิการที่ควบคุมเอกสารจะทำการนำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (NU-F09) ไปสอบถาม 30% จากนิสิตปี 1 โดยดูจำนวนนิสิตจากระบบ reg

$$\text{สูตรที่ใช้ในการคำนวณ} = \frac{\text{จำนวนนิสิตทั้งหมด}}{100} \times 30$$

ขั้นตอนที่ 2 นายท่า แจกแบบสอบถามให้กับพนักงาน

ขั้นตอนที่ 3 พนักงาน พนักงานนำแบบสอบถามไปแจกผู้ให้บริการในขณะที่ผู้ให้บริการขึ้นรถ และนำแบบสอบถามที่ถามแล้วส่งคนนายท่า

ขั้นตอนที่ 4 นายท่า นำแบบสอบถามที่สอบถามเสร็จแล้วส่งคืนให้กับฝ่ายธุรการ

ขั้นตอนที่ 5 อธิการที่ควบคุมเอกสาร สรุปผลที่ได้จากการสอบถามผู้ที่ใช้บริการให้ออกมาเป็นค่าเฉลี่ย เพื่อประเมินว่าควรแก้ไขในด้านใดบ้างและหาวิธีการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 6 หัวหน้าโครงการ เซ็นรับทราบเรื่องเสนอขออนุมัติแก้ไขปัญหาที่สอบถามมา

ขั้นตอนที่ 7 ผอ.กองอาคารสถานที่ ตรวจสอบอนุมัติการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 8 อธิการที่ควบคุมเอกสาร นำข้อแก้ไขปัญหาที่ได้รับการอนุมัติมาดำเนินการแก้ไข

5. เอกสารแนบท้าย:

5.1 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (NU-F09)



แบบสำรวจความพึงพอใจในการให้บริการของรถไฟฟ้า มหาวิทยาลัยนเรศวร

คำชี้แจง: แบบประเมินนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งผลการประเมินนี้จะนำไปพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพของรถไฟฟ้า ให้มีประสิทธิภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- 1. เพศ () ชาย () หญิง คณะ
- 2. ความถี่ในการใช้บริการรถไฟฟ้า
 () ไม่เคยใช้ () เดือนละ 2-3 ครั้ง () ใช้ทุกสัปดาห์ () ใช้เกือบทุกวัน () ใช้วันละหลายครั้ง

ตอนที่ 2 โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับความพึงพอใจ 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = พอใช้ และ 1 = ควรปรับปรุง

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านความสะอาด					
1. ระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้า ช่วงเช้า					
2. ระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้า ช่วงกลางวัน					
3. ระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้า ช่วงเย็น					
4. ความเหมาะสมของจำนวนสายรถไฟฟ้าในการให้บริการ					
5. ความเหมาะสมของจุดจอดรถไฟฟ้าในปัจจุบัน					
6. ความชัดเจนของป้ายบอกตำแหน่งจุดจอดรถ					
7. ความชัดเจนของป้ายแสดงสายการเดินทาง (ป้ายหน้ารถ)					
8. ความสะอาดของเบาะที่นั่ง					
9. ความสะอาดของพื้นบนรถไฟฟ้า					
10. ระบบที่ให้แสงสว่างบนรถไฟฟ้าในเวลากลางคืน					
ด้านความปลอดภัย					
11. ความปลอดภัยในการจอดให้ผู้โดยสารขึ้น - ลงรถไฟฟ้า					
12. ความปลอดภัยในการออกรถ และหยุดรถไฟฟ้า					
13. การให้สัญญาณไฟในการเลี้ยวรถของพนักงานขับรถไฟฟ้า					
ด้านเต็มใจให้บริการ					
14. การแต่งกายสุภาพเรียบร้อย					
15. มารยาทในการขับรถของพนักงาน					
16. การแก้ปัญหากรณีเกิดเหตุขัดข้องของรถไฟฟ้า					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....





ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P01

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมเอกสาร

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 1/6

1. วัตถุประสงค์:

เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานในการควบคุม การจัดทำ การอนุมัติ การแจกจ่าย การเรียกคืนเอกสารที่หมดอายุ และการทำลายเอกสารที่หมดอายุ

2. ขอบเขต:

ระเบียบวิธีปฏิบัติงานนี้ใช้ในการควบคุมเอกสารในระบบคุณภาพของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน มหาวิทยาลัยนเรศวร

3. คำนิยาม:

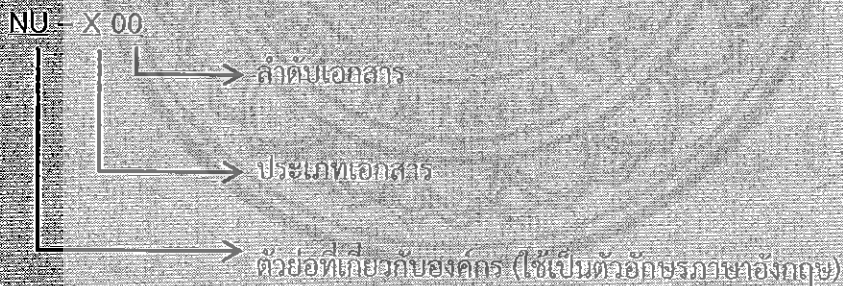
3.1 QP ย่อมาจาก Quality Procedure หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เป็นเอกสารที่แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบต่างๆในระบบคุณภาพของโครงการ

3.2 WI ย่อมาจาก Work Instruction หมายถึง วิธีการปฏิบัติงาน เป็นเอกสารที่อธิบายวิธีทำงานต่างๆ ในระบบคุณภาพของโครงการ

3.3 F ย่อมาจาก Form หมายถึง แบบฟอร์ม เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้น โดยเว้นช่องว่างไว้สำหรับให้บุคคลแต่ละคนกรอกข้อความลงไป เพื่อให้เป็นการสะดวกแก่ผู้รวบรวมข้อความนั้นไปใช้ประโยชน์ในด้าน

3.4 S ย่อมาจาก Supporting Document หมายถึง เอกสารสนับสนุน เป็นเอกสารอื่น ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกที่ใช้สนับสนุนการปฏิบัติงาน เช่น คู่มือต่างๆ

3.5 วิธีการกำหนดเลขที่เอกสาร



ประเภทเอกสาร

- Q หมายถึง คู่มือคุณภาพ
- P หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- W หมายถึง วิธีปฏิบัติงาน หรือ WI
- F หมายถึง แบบฟอร์ม
- S หมายถึง เอกสารสนับสนุน

3.6 เอกสารควบคุม หมายถึง เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารคุณภาพ ซึ่งได้รับการควบคุมในทางปฏิบัติโดย รับผิดชอบ รวมถึงการแก้ไข การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

3.7 เอกสารไม่ควบคุม หมายถึง เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ ซึ่งทางหน่วยงานใช้กับผู้ที่ต้องการ สาคงเดิมในและทางออก หรือบุคคลภายนอกขององค์กร จึงไม่จำเป็นต้องควบคุมในทางปฏิบัติ รับผิดชอบ



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P01

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมเอกสาร

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ :

2/6

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 1 การร้องขอดำเนินการกับเอกสาร

ผู้ร้องขอดำเนินการกับเอกสารคือผู้ที่อยู่ในระบบบริหารงานรถไฟฟ้า แจ้งความจำนง โดยใช้ใบการขอดำเนินการด้านเอกสาร (NU-F01) มีวิธีการกรอกดังนี้

1. ใส่ชื่อผู้ร้องขอดำเนินการ
2. ใส่ตำแหน่งผู้ร้องขอดำเนินการ
3. เลือกประเภทเอกสารที่จะจัดทำ
4. เลือกสิ่งที่ต้องการจัดการกับเอกสาร
5. ใส่รายละเอียดเอกสารที่จะจัดทำ

กรณีขอจัดทำเอกสารใหม่ ให้กรอกชื่อเอกสารอย่างเดียว

กรณีขอแก้ไข ยกเลิก ทำสำเนา ให้กรอกชื่อเอกสาร เลขที่เอกสาร แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

6. ใส่เหตุผลที่ต้องการจัดการทำเอกสาร
7. เลือกว่ามีเอกสารแนบหรือไม่ ถ้ามีให้ใส่ชื่อเอกสารที่แนบมาด้วย
8. เซ็นชื่อผู้ขอดำเนินการ ใส่ตำแหน่ง วันที่ขอจัดทำ
9. ธุรการผู้ควบคุมดูแลเอกสารจะเป็นผู้ระบุ (จะระบุในขั้นตอนที่ 5)

พร้อมแนบเอกสารฉบับร่างส่งให้ธุรการที่ควบคุมเอกสารนำเสนอให้ผู้ทบทวนและอนุมัติเอกสาร พิจารณา

ตารางผู้ที่เกี่ยวข้องกับเอกสาร

ประเภทการขอจัดทำเอกสาร	ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
จัดทำใหม่	นายท่า ชั้นไป	หัวหน้าโครงการ	ผอ.กองอาคาร
ขอแก้ไข	นายท่า ชั้นไป	หัวหน้าโครงการ	หัวหน้าโครงการ
ขอยกเลิก	นายท่า ชั้นไป	หัวหน้าโครงการ	ผอ.กองอาคาร
ขอทำสำเนา	นายท่า ชั้นไป	หัวหน้าโครงการ	หัวหน้าโครงการ

ขั้นตอนที่ 2 และ 3 การทบทวนและอนุมัติเอกสาร

ผู้อนุมัติ พิจารณาใบ NU-F01 และเอกสารฉบับร่าง

กรณีไม่เห็นชอบ ให้ส่งใบ NU-F01 และเอกสารฉบับร่าง คืนผู้ร้องขอ

กรณีอนุมัติ ให้ลงนามใบ NU-F01 แล้วส่งใบ NU-F01 และฉบับร่างไปยัง ธุรการที่ควบคุมเอกสาร



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P01

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมเอกสาร

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 3/6

ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการจัดการกับเอกสาร

การจัดทำ แก้ไข ขอสำเนา ขอยกเลิกและทำลายเอกสาร เมื่อเอกสารผ่านกระบวนการอนุมัติให้รกรการที่ควบคุมเอกสาร ดำเนินการการจัดทำดังนี้

จัดทำเอกสารต้นฉบับของเอกสารแต่ละประเภท และให้หัวหน้าโครงการทบทวนความถูกต้อง

กำหนดหมายเลขเอกสาร กำหนดวันที่บังคับใช้ ใส่เลขการแก้ไข ลงบนเอกสารต้นฉบับ

บันทึกข้อมูลการแก้ไขปรับปรุงเอกสารลง ใบบันทึกการแก้ไข (NU-F03) โดยใส่เลขการแก้ไขครั้งที่ เลขหน้าที่แก้ไข วันที่แก้ไข รายละเอียดการแก้ไข ชื่อผู้แก้ไขเอกสาร ชื่อผู้อนุมัติเอกสาร วันที่บังคับใช้ และถ้าเป็นการจัดทำเอกสารใหม่ให้เลือกประเภทเอกสาร ใส่ชื่อเอกสาร และหมายเลขเอกสาร เพิ่มลงไปด้วย

ปรับปรุงบัญชีรายชื่อเอกสารควบคุม (NU-F02) ให้ทันสมัย

เอกสารต้นฉบับ จะประทับตรา "ต้นฉบับ" สีแดง ลงในทุกหน้าของเอกสาร และเก็บรักษาโดย รรกรการที่ ควบคุมเอกสาร

ขั้นตอนที่ 5 สำเนาเอกสาร

ธุรการที่ควบคุมเอกสาร ระบุชื่อผู้รับเอกสารลงใบการขอดำเนินการด้านเอกสาร (NU-F01) และทำการสำเนา เอกสารตามจำนวนผู้ที่ได้รับ ในส่วนของการแจกจ่าย / เรียกคืนเอกสาร หรือตามจำนวนที่ขอสำเนาเพิ่ม โดย แบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีเป็นสำเนาควบคุมให้ประทับตรา "เอกสารควบคุม" สีน้ำเงิน ลงในทุกหน้าของเอกสาร

กรณีเป็นสำเนาไม่ควบคุมให้ประทับตรา "เอกสารไม่ควบคุม" สีแดง ลงในทุกหน้าของเอกสาร

ขั้นตอนที่ 6 การแจกจ่าย / เรียกคืนเอกสาร

ธุรการที่ควบคุมเอกสาร นำส่งเอกสารฉบับใหม่ และ/หรือ เรียกคืนเอกสารฉบับเดิม ไปยังผู้ครอบครอง เอกสาร ตามที่ระบุไว้ในใบการขอดำเนินการด้านเอกสาร (NU-F01) ในส่วนของการแจกจ่าย / เรียกคืนเอกสาร พร้อมทั้งให้ผู้ครอบครองเอกสารลงชื่อรับ และ/หรือคืนเอกสารด้วย

ขั้นตอนที่ 7 การยกเลิกและทำลายเอกสาร

ธุรการที่ควบคุมเอกสาร ทำการทำลายสำเนาเอกสารโดยประทับตรา "ยกเลิก" สีแดงในทุกหน้าของเอกสาร และ ทำการจัดเก็บเฉพาะต้นฉบับครั้งที่แก้ไขรองจากฉบับล่าสุด อย่างน้อย 2 REV เพื่อเอาไว้ใช้อ้างอิงต่อไป



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P01

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมเอกสาร

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ :

4/6

4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน

✓ คือ ทำขั้นตอนนั้น X คือ ไม่ทำขั้นตอนนั้น

ขั้นตอน	ผู้ปฏิบัติ	ขั้นตอนการทำงาน				สิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
		จัดทำใหม่	แก้ไข	ยกเลิก	ทำสำเนา		
1.	ผู้ที่อยู่ในระบบ บริหารงานรถไฟฟ้า (เมื่อขั้นตอน1 เสร็จ ส่งเอกสารให้ธุรการ ดำเนินการต่อ)	✓	✓	✓	✓	กรอกแบบฟอร์ม NU-F01	ใบการขอคืนเงินการ ด้านเอกสาร (NU-F01)
2.	หัวหน้าโครงการ	✓	✓	✓	✓	ทบทวนเอกสารและเซ็น รับทราบ	ใบการขอคืนเงินการ ด้านเอกสาร (NU-F01)
3.	ผอ.กองอาคาร สถานที่	✓	✓	✓	✓	เซ็นอนุมัติเอกสาร	ใบการขอคืนเงินการ ด้านเอกสาร (NU-F01)
4.	ธุรการที่ควบคุม เอกสาร	✓	✓	✓	✓	จัดทำเอกสารต้นฉบับ กำหนด รายละเอียดลงเอกสารต้นฉบับ และ บันทึกการแก้ไขลง NU- F03 และปรับปรุงบัญชีรายชื่อ เอกสารควบคุม (NU-F02)	- เอกสารที่จัดทำ - ใบบันทึกการแก้ไข (NU-F03) - บัญชีรายชื่อเอกสาร ควบคุม (NU-F02) - ตารางแนบท้าย หมายเลข 1 เครื่องหมายแสดง สถานะเอกสาร
5.	ธุรการที่ควบคุม เอกสาร	✓	✓	X	✓	ระบุชื่อผู้รับเอกสารลงใบการ ขอคืนเงินการด้านเอกสาร (NU-F01) และทำการสำเนา	- ใบการขอคืนเงินการ ด้านเอกสาร (NU-F01) เอกสารที่จัดทำ
6.	ธุรการที่ควบคุม เอกสาร	✓	✓	✓	✓	นำส่งเอกสารฉบับใหม่ และ/ หรือ เรียกคืนเอกสารฉบับเดิม ผู้ครอบครองเอกสารลงชื่อรับ และ/หรือคืนเอกสารด้วย	ใบการขอคืนเงินการ ด้านเอกสาร (NU-F01) เอกสารที่จัดทำ
7.	ธุรการที่ควบคุม เอกสาร	X	X	✓	X	ทำลายสำเนาเอกสารโดย ประทับตรา "ยกเลิก" สีแดง ในทุกหน้าของเอกสาร และ จัดเก็บต้นฉบับครั้งที่แก้ไขรอง จากฉบับล่าสุดและล่าสุด	- ตารางแนบท้าย หมายเลข 1 เครื่องหมายแสดง สถานะเอกสาร



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P01

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมเอกสาร

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 5/6

5. เอกสารแนบท้าย:

- 5.1 ตารางแนบท้ายหมายเลข 1 เครื่องหมายแสดงสถานะเอกสาร
- 5.2 ตัวอย่างการขอดำเนินการด้านเอกสาร
- 5.3 แบบฟอร์มการขอดำเนินการด้านเอกสาร (NU-F01)

6. แบบฟอร์ม:

แบบฟอร์มเลขที่	ชื่อแบบฟอร์ม	ระยะเวลาจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
NU-F01	การขอดำเนินการด้านเอกสาร	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F02	บัญชีรายชื่อเอกสารควบคุม	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F03	บันทึกการแก้ไข	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร

ตารางแนบท้ายหมายเลข 1

เครื่องหมายแสดงสถานะเอกสาร

การควบคุม	สถานะเอกสาร
1. ตันฉบับให้ทำเครื่องหมาย "ตันฉบับ" ด้วยหมึกสีทุกหน้า	ตันฉบับ
2. สำเนาให้ทำเครื่องหมาย "เอกสารควบคุม" ด้วยหมึกสีทุกหน้า	เอกสารควบคุม
3. สำเนาใช้เพื่อการอื่น เช่น ใช้อบรม แจกผู้ขอที่ไม่ได้อยู่ในบัญชีผู้ถือเอกสาร ฯลฯ ให้ทำเครื่องหมาย "เอกสารไม่ควบคุม" ด้วยหมึกสีทุกหน้า	เอกสารไม่ควบคุม
4. เอกสารที่ยกเลิก หรือ หมดอายุการใช้งาน ให้ทำเครื่องหมาย "ยกเลิก" ด้วยหมึกสีทุกหน้า	ยกเลิก



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P01

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมเอกสาร

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 6/6

ตัวอย่างการขอดำเนินการด้านเอกสาร

ข้าพเจ้า **1** ใส่ชื่อผู้ร้องขอ **2** ใส่ตำแหน่งผู้ร้องขอ
ตำแหน่ง..... มีความประสงค์ที่จะขอดำเนินการต่อเอกสาร

- () คู่มือคุณภาพ (QM) () ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (QP) () วิธีปฏิบัติงาน (WI)
- () แบบฟอร์ม (F) () เอกสารสนับสนุน (S)

3 เลือกประเภทเอกสาร

เพื่อที่จะ **4** เลือกสิ่งที่ต้องการจัดการกับเอกสาร
() จัดทำเอกสารใหม่ () แก้ไข () ยกเลิก () ทำสำเนาจำนวน ชุด

ชื่อเอกสาร.....

เอกสารเลขที่..... แก้ไขครั้งที่..... วันที่บังคับใช้.....

5 ใส่รายละเอียดเอกสารที่จะจัดทำ

เหตุผลที่ขอ..... **6** ใส่เหตุผลที่ต้องบริหารจัดการเอกสาร.....

7 เลือกว่ามีเอกสารแนบหรือไม่

- () ไม่มีเอกสารแนบ () มีเอกสารแนบคือ..... ใส่ชื่อเอกสารที่แนบมา.....

ผู้ขอดำเนินการ	ผู้พิจารณาทบทวน	ผู้อนุมัติ
8 เห็นชื่อ ลงชื่อ..... (.....) ตำแหน่ง..... วันที่...../...../.....	() เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วย ลงชื่อ..... (.....) ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการ (ขสมน.) วันที่...../...../.....	() อนุมัติ () ไม่อนุมัติ ลงชื่อ..... (.....) ตำแหน่ง..... วันที่...../...../.....

สำเนาที่	รายชื่อผู้ที่ได้รับเอกสาร	ตำแหน่ง	ลายมือผู้รับ	วันที่ได้รับ	การรับคืนเอกสารเก่า
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

9 อธิการผู้ควบคุมดูแลเอกสารจะเป็นผู้ระบุ

การแก้ไขครั้งที่ 1

- เพิ่มข้อ 3.4 ในคำนิยามขึ้นมาเนื่องจากเป็นสัญลักษณ์ที่ต้องมีในระบบ
- แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานในส่วนของผู้ปฏิบัติ ขั้นตอนการทำงาน สิ่งที่ปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากข้อมูลที่ได้ยังไม่ถูกต้องตามจริง

การแก้ไขครั้งที่ 2

- เพิ่มข้อ 3.5 ในคำนิยามขึ้นมาเนื่องจากเป็นวิธีกำหนดหมายเลขเอกสาร
- แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานในส่วนของผู้ปฏิบัติ ขั้นตอนการทำงาน สิ่งที่ปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากข้อมูลบางส่วนยังไม่ถูกต้อง

การแก้ไขครั้งที่ 3

- เพิ่มข้อ 3.6 และ 3.7 ในคำนิยาม เพื่อใช้เป็นตัวอธิบายความหมายของเครื่องหมายแสดงสถานะเอกสารในตารางแนบท้ายหมายเลข 1
- แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานในส่วนของผู้ปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากข้อมูลบางส่วนยังไม่ถูกต้อง
- แก้ไขรูปแบบเอกสารให้อ่านง่าย และเป็นสัดส่วนมากขึ้น

การแก้ไขครั้งที่ 4

- แก้เครื่องหมายที่ใช้แสดงว่าขั้นตอนนี้ควรเอกสารในควรทำบ้าง เนื่องจากเครื่องหมายเดิมจัดลำดับขั้นตอนของเอกสารได้ไม่ถูกต้อง
- แก้ไขชื่อของเอกสารแนบท้ายหมายเลข 1 จากเดิมที่ใช้เป็น “เครื่องหมายควบคุมเอกสาร” และ “สัญลักษณ์” เปลี่ยนมาเป็น “เครื่องหมายแสดงสถานะเอกสาร” และ “สถานะเอกสาร”

การแก้ไขครั้งที่ 5

- แก้ไขรายการเอกสารที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากแบบเดิมยังไม่ค่อยชัดเจน

การแก้ไขครั้งที่ 6

- เพิ่มการอธิบายขั้นตอนในข้อ 4 เนื่องจากตารางแสดงขั้นตอนเดิมไม่สามารถแสดงรายละเอียดของเอกสารลงไปได้ละเอียดจึงต้องนำมาอธิบายแยก
- แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานในส่วนของผู้ปฏิบัติ/เป้าหมาย ให้ข้อความแสดงให้เห็นภาพโดยรวมของแต่ละขั้นตอน

การแก้ไขครั้งที่ 7

- แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานในส่วนของผู้ปฏิบัติ/เป้าหมาย ให้ข้อความกระชับและชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อที่จะแสดงให้เห็นภาพโดยรวมของขั้นตอนนั้นๆ



แบบฟอร์ม (Form)

หมายเลขเอกสาร : NU-F01

วันที่บังคับใช้ :

การขอดำเนินการด้านเอกสาร

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ :

1/1

การขอดำเนินการด้านเอกสาร

ข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....มีความประสงค์ที่จะขอดำเนินการต่อเอกสาร

- () คู่มือคุณภาพ (QM) () ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (QP) () วิธีปฏิบัติงาน (WI)
- () แบบฟอร์ม (F) () เอกสารสนับสนุน (S)

เพื่อที่จะ

- () จัดทำเอกสารใหม่ () แก้ไข () ยกเลิก () ทำสำเนางานวน.....ชุด

ชื่อเอกสาร.....

เอกสารเลขที่.....แก้ไขครั้งที่.....วันที่บังคับใช้.....

เหตุผลที่ขอ.....

() ไม่มีเอกสารแนบ

() มีเอกสารแนบคือ.....

ผู้ขอดำเนินการ	ผู้พิจารณาทบทวน	ผู้อนุมัติ
ลงชื่อ..... (.....) ตำแหน่ง..... วันที่...../...../.....	() เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วย ลงชื่อ..... (.....) ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการ (ขสมบ.) วันที่...../...../.....	() อนุมัติ () ไม่อนุมัติ ลงชื่อ..... (.....) ตำแหน่ง..... วันที่...../...../.....

สัปดาห์	รายชื่อผู้ที่ได้รับเอกสาร	ตำแหน่ง	ลายมือผู้รับ	วันที่ได้รับ	การรับคืนเอกสารแล้ว
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

การแก้ไขครั้งที่ 1

- แก้ไขจุดประสงค์ในการจัดทำเอกสาร เนื่องจากยังไม่ครบถ้วน
- แก้ไขการให้กรอกชื่อเอกสาร เอกสารเลขที่ แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้ เนื่องจากแบบเดิมมีบางส่วนที่ยังไม่ถูกต้อง

การแก้ไขครั้งที่ 2

- เพิ่มช่องแสดงความคิดเห็นของผู้พิจารณาทบทวน และผู้อนุมัติ เพื่อที่จะแสดงให้เห็นว่าได้แสดงความคิดเห็นเรียบร้อยแล้ว เอกสารนี้ผ่านการเห็นชอบ และอนุมัติหรือไม่
- เพิ่มชื่อตำแหน่งของผู้พิจารณาทบทวน เนื่องจากเป็นผู้ทบทวนเพียงผู้เดียวจึงสามารถระบุลงไปได้เลย และเนื่องจากไม่ได้มีการระบุผู้อนุมัติเอกสาร เพราะผู้อนุมัติเอกสารสามารถเป็นได้ทั้งหัวหน้าโครงการ และผอ.กองอาคารสถานที่ แล้วแต่จุดประสงค์ของการจัดทำจึงไม่สามารถระบุลงไปได้

การแก้ไขครั้งที่ 3

- เพิ่มบันทึกการแจกจ่ายเอกสารจะมีในส่วยของรายชื่อผู้ที่ได้รับเอกสาร ตำแหน่ง ลายมือผู้รับ วันที่ได้รับ การรับคืนเอกสารเก่า เนื่องจากบันทึกการแจกจ่ายนี้จะแสดงให้เห็นว่าเอกสารเรื่องนั้นๆ อยู่กับผู้ใดบ้าง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงใหม่ผู้ที่จัดทำก็จะได้นำเอกสารฉบับใหม่ไปแจกจ่ายให้ผู้ถือครองเดิมและเรียกคืนเอกสารเก่าเพื่อที่จะไม่ได้ล้าสมัย





การแก้ไขครั้งที่ 1

- เพิ่มช่องหน้าที่แก้ไข และผู้อนุมัติ และมีการจัดตารางใหม่ เนื่องจากตารางเดิมมีรายละเอียดยังไม่ครบถ้วน
- จัดรูปแบบเอกสารใหม่ เพื่อให้ดูง่าย และเรียบร้อยขึ้น





ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P02

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมบันทึกคุณภาพ

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 1/3

1. วัตถุประสงค์: เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานในการควบคุม การออกแบบ การบันทึก การจัดเก็บ การนำมาแสดง และ การทำลายบันทึกคุณภาพ

2. ขอบเขต: ระเบียบวิธีปฏิบัติงานนี้ใช้กับการทำงานในระบบคุณภาพของโครงการ

3. คำนิยาม: บันทึกคุณภาพ หมายถึงเอกสารบันทึกข้อมูล หรือ แบบฟอร์มที่ปรากฏอยู่ในระบบคุณภาพ

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ที่	ผู้ปฏิบัติ	ขั้นตอนการทำงาน	สิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1.	บุคลากรที่ควบคุมดูแลเอกสาร	จัดทำบัญชีรายชื่อบันทึกคุณภาพ	จัดทำบัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ	บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ (NU-F10)
2.	หัวหน้าโครงการ	พิจารณาอนุมัติ	ทบทวนและอนุมัติใช้	บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ (NU-F10)
3.	ผู้ที่อยู่ในระบบบริหารงานรถไฟฟ้า	จัดทำบันทึกคุณภาพ	ทำการบันทึกข้อมูลลงแบบฟอร์มขององค์กร	แบบฟอร์มในระบบบริหารงาน
4.	บุคลากรที่ควบคุมดูแลเอกสาร	จัดเก็บ	จัดเก็บตามที่กำหนด	บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ (NU-F10)
5.	บุคลากรที่ควบคุมดูแลเอกสาร	ขอทำลายบันทึกคุณภาพ	เมื่อแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลพ้นระยะเวลาการเก็บ ผู้รับผิดชอบสามารถนำไปทำลายได้	บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ (NU-F10) ใบขอทำลายบันทึกคุณภาพ (NU-F13)
6.	ผอ.กองอาคารสถานที่	พิจารณาอนุมัติ	อนุมัติให้ทำลายเอกสาร	ใบขอทำลายบันทึกคุณภาพ (NU-F13)
7.	บุคลากรที่ควบคุมดูแลเอกสาร	ทำลายบันทึกคุณภาพ	ทำลายเอกสาร	เอกสารที่จะทำลาย



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P02

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมบันทึกคุณภาพ

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 2/3

5. เอกสารแนบท้าย:

5.1 บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ (NU-F10)

5.2 แบบฟอร์มขอทำลายบันทึกคุณภาพ (NU-F13)

6. แบบฟอร์ม:

แบบฟอร์มเลขที่	ชื่อแบบฟอร์ม	ระยะเวลาจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
NU-F01	แบบฟอร์มการขอดำเนินการด้านเอกสาร	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F02	แบบฟอร์มควบคุมการแจกจ่ายเอกสาร	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F03	แบบฟอร์มบันทึกการแก้ไข	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F04	ตารางปฏิบัติงาน	1 เดือน	ท่ารถไฟฟ้า	นายท่า
	พนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F05	ตารางเวลาการเดินทางและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า	1 เดือน	ท่ารถไฟฟ้า	นายท่า
		ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F06	ใบเซ็นเข้างาน	1 เดือน	ท่ารถไฟฟ้า	นายท่า
		ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F07	บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้าโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร	1 เดือน	ท่ารถไฟฟ้า	นายท่า
		ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F08	ตารางบันทึกการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า	1 เดือน	ท่ารถไฟฟ้า	นายท่า
		ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F09	แบบสอบถามความพึงพอใจ	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F10	บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร
NU-F11	บันทึกการประชุม	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ควบคุมเอกสาร



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P02

วันที่บังคับใช้ :

การควบคุมบันทึกคุณภาพ

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 3/3

แบบฟอร์มเลขที่	ชื่อแบบฟอร์ม	ระยะเวลาจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
NU-F-12	การร้องเรียน	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
NU-F-13	ใบขอทำสายบันทึกคุณภาพ	ถาวร	ห้องเอกสารกองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร



การแก้ไขครั้งที่ 1

- แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในส่วนของขั้นตอนการทำงาน สิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากการลำดับขั้นตอนยังไม่ถูกต้อง
- แก้ไขข้อ 6 แบบฟอร์ม มีการเพิ่มช่องแสดงระยะเวลาจัดเก็บ สถานที่จัดเก็บ และผู้รับผิดชอบ เนื่องจากแบบเดิมไม่ได้ระบุไว้จึงไม่สามารถรับรู้ได้ว่าควรเห็นเอกสารไว้ที่ใด ใช้ระยะเวลาเก็บนานเท่าไร และใครเป็นผู้รับผิดชอบ

การแก้ไขครั้งที่ 2

- แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากข้อความที่ใช้ยังไม่ถูกต้อง
- แก้ไขข้อ 6 แบบฟอร์ม ในส่วนของระยะเวลาจัดเก็บ สถานที่จัดเก็บ และผู้รับผิดชอบ เนื่องจากแบบเดิมระบุไว้ไม่ค่อยละเอียดจึงมีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม

การแก้ไขครั้งที่ 3

- แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากข้อความที่ใช้ยังไม่ถูกต้อง
- แก้ไขรูปแบบเอกสารให้อ่านง่าย และดูเรียบร้อยขึ้น

การแก้ไขครั้งที่ 4

- แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในส่วนของผู้ปฏิบัติ ขั้นตอนการทำงาน สิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากมีบางขั้นตอนยังไม่ถูกต้องจึงต้องจัดลำดับขั้นตอน และผู้ปฏิบัติงานใหม่
- แก้ไขข้อ 6 แบบฟอร์ม มีการเพิ่มเติมรายชื่อแบบฟอร์มลงไปอีก 5 ฉบับ เนื่องจากมีแบบฟอร์มเพิ่มเติมมา

การแก้ไขครั้งที่ 5

- แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากข้อความที่ใช้ยังไม่ละเอียด ชัดเจนมากนัก

การแก้ไขครั้งที่ 6

- แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากแบบเดิมยังไม่ค่อยละเอียดและชัดเจนนัก

การแก้ไขครั้งที่ 7

- แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อความที่ใช้สั้น กระชับ และชัดเจนขึ้น



แบบฟอร์ม (Form)

หมายเลขเอกสาร : NU-F10

วันที่บังคับใช้ :

บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ :

1/2

บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลา จัดเก็บ	สถานที่ จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
1	NU-F01	การขอดำเนินการด้านเอกสาร	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
2	NU-F02	บัญชีรายชื่อเอกสารควบคุม	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
3	NU-F03	บันทึกการแก้ไข	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
4	NU-F04	ตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้า มหาวิทยาลัยนเรศวร	1 เดือน ถาวร	ท่ารถไฟฟ้า ห้องเอกสาร กองอาคาร	นายท่า ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
5	NU-F05	ตารางเวลาการเดินทางและการชาร์จแบตเตอรี่ รถไฟฟ้า	1 เดือน ถาวร	ท่ารถไฟฟ้า ห้องเอกสาร กองอาคาร	นายท่า ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
6	NU-F06	ใบเซ็นเข้างาน	1 เดือน ถาวร	ท่ารถไฟฟ้า ห้องเอกสาร กองอาคาร	นายท่า ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
7	NU-F07	บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้า โครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร	1 เดือน ถาวร	ท่ารถไฟฟ้า ห้องเอกสาร กองอาคาร	นายท่า ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
8	NU-F08	ตารางบันทึกการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า	1 เดือน ถาวร	ท่ารถไฟฟ้า ห้องเอกสาร กองอาคาร	นายท่า ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
9	NU-F09	แบบสอบถามความพึงพอใจ	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
10	NU-F10	บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
11	NU-F11	บันทึกการประชุม	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร



แบบฟอร์ม (Form)

หมายเลขเอกสาร : NU-F10

วันที่บังคับใช้ :

บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ :

2/2

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลา จัดเก็บ	สถานที่ จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
12	NU-F12	การร้องเรียน	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร
13	NU-F13	ใบขอทำลายบันทึกคุณภาพ	ถาวร	ห้องเอกสาร กองอาคาร	ฝ่ายธุรการที่ ควบคุมเอกสาร

การแก้ไขครั้งที่ 1

- เพิ่มช่องระยะเวลาจัดเก็บ สถานที่เก็บ ผู้รับผิดชอบ เนื่องจากแบบเดิมไม่มีการระบุรายละเอียดเหล่านี้ไว้จึงไม่สามารถทราบได้ว่าเอกสารนั้นๆ ควรจัดเก็บไว้นานเท่าไร เก็บไว้ที่ใด และใครเป็นผู้รับผิดชอบ
- แก้ไขรูปแบบเอกสารใหม่ให้อ่านง่าย และดูเรียบร้อยขึ้น

การแก้ไขครั้งที่ 2

- เพิ่มช่องให้ระบุผู้ที่จัดทำเอกสาร วันที่จัดทำ และช่องระบุผู้อนุมัติ วันที่อนุมัติ เพื่อแสดงให้เห็นว่าใครเป็นผู้จัดทำ จัดทำขึ้นเมื่อใด และใครเป็นผู้อนุมัติ อนุมัติเมื่อใด





ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P03

วันที่บังคับใช้ :

การวางแผนจัดการรถไฟฟ้า

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 1/3

1. วัตถุประสงค์:

เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานในการวางแผนจัดการรถไฟฟ้า และการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ

2. ขอบเขต:

ระเบียบวิธีปฏิบัติงานนี้ใช้ในการควบคุมเอกสารในระบบคุณภาพของโครงการรถไฟฟ้า ขสมน.

3. คำนิยาม:

ไม่มี

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่1 อธิการที่ควบคุมเอกสาร กรอกข้อมูลลงตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F04) ตามวิธีกำหนดตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้า (NU-W01) และกรอกข้อมูลลงตารางเวลาการเดินรถและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F05) ตามวิธีกำหนดตารางเวลาการเดินรถและชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-W02)

ขั้นตอนที่2 หัวหน้าโครงการตรวจสอบเอกสาร และเซ็นรับทราบ เรื่องเสนอขออนุมัติใช้ตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F04) และตารางเวลาการเดินรถและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F05)

ขั้นตอนที่3 ผอ. กองอาคารสถานที่ตรวจสอบ และอนุมัติใช้เอกสารตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F04) และตารางเวลาการเดินรถและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F05)

ขั้นตอนที่4 อธิการที่ควบคุมเอกสารนำเอกสารที่ผ่านการอนุมัติมาให้นักศึกษา

ขั้นตอนที่5 นายท่าประชุม และอธิบายรายละเอียดให้พนักงานรับทราบ

ขั้นตอนที่6 พนักงานปฏิบัติงานตามแผนที่ได้รับมอบหมาย



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P03

วันที่บังคับใช้ :

การวางแผนจัดการรถไฟฟ้า

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ :

2/3

4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน

ที่	ผู้ปฏิบัติ	ขั้นตอนการทำงาน	สิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1.	บุคลากรที่ควบคุมเอกสาร	กรอกข้อมูลลง NU-F04 และ NU-F05	กำหนดตารางปฏิบัติงานของพนักงานขับรถไฟฟ้าประจำเดือน และกำหนดตารางเวลาการเดินรถและชาร์ตแบตเตอรี่รถไฟฟ้าของรอบเช้า และรอบบ่าย	ตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F04) - ตารางเวลาการเดินรถและการชาร์ตแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F05) - วิธีกำหนดตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้า (NU-W01) - วิธีกำหนดตารางเวลาการเดินรถและชาร์ตแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-W02)
2.	หัวหน้าโครงการ	เสนอขอใช้ NU-F04 และ NU-F05	ตรวจสอบเอกสารและเซ็นรับทราบ เรื่องเสนอขออนุมัติใช้	ตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F04)
3.	ผอ.กองอาคารสถานที่	อนุมัติใช้ NU-F04 และ NU-F05	ตรวจสอบและอนุมัติใช้เอกสาร	ตารางเวลาการเดินรถและการชาร์ตแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F05)
4.	ตุรการที่ควบคุมเอกสาร	แจ้งนายท่า	นำเอกสารที่ผ่านการอนุมัติมาให้นายท่า	
5.	นายท่า	แจกจ่ายเอกสาร	แจ้งงานให้กับพนักงาน ให้พนักงานกระทำต่อวัน	ใบเซ็นเข้างาน (NU-F06) บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้าโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F07) ตารางบันทึกการชาร์ตแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F08)
6.	พนักงาน	พนักงานปฏิบัติงาน	บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้าโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร	บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้าโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F07) วิธีกรอกใบบันทึกการใช้รถ (NU-W03)



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P03

วันที่บังคับใช้ :

การวางแผนจัดการรถไฟฟ้า

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 3/3

5. เอกสารแนบท้าย:

- 5.1 วิธีกำหนดตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้า (NU-W01)
- 5.2 วิธีกำหนดตารางเวลาการเดินทางและชาร์ตแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-W02)
- 5.3 วิธีกรอกใบบันทึกการใช้รถ (NU-W03)
- 5.4 ตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F04)
- 5.5 ตารางเวลาการเดินทางและการชาร์ตแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F05)
- 5.6 ใบเซ็นใช้งาน (NU-F06)
- 5.7 บันทึกการใช้รถของพนักงานขับรถไฟฟ้าโครงการขนส่งมวลชนมหาวิทยาลัยนเรศวร (NU-F07)
- 5.8 ตารางบันทึกการชาร์ตแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F08)



การแก้ไขครั้งที่ 1

- แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน เนื่องจากว่าการลำดับขั้นตอนยังไม่ถูกต้อง

การแก้ไขครั้งที่ 2

- แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน เนื่องจากการลำดับขั้นตอนบางขั้นตอนยังไม่ถูกต้องตามจริง

การแก้ไขครั้งที่ 3

- แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากยังมีข้อความบางส่วนที่ยังไม่ค่อยถูกต้อง และชัดเจน

- แก้ไขรูปแบบเอกสารให้อ่านง่าย และเรียบร้อยขึ้น

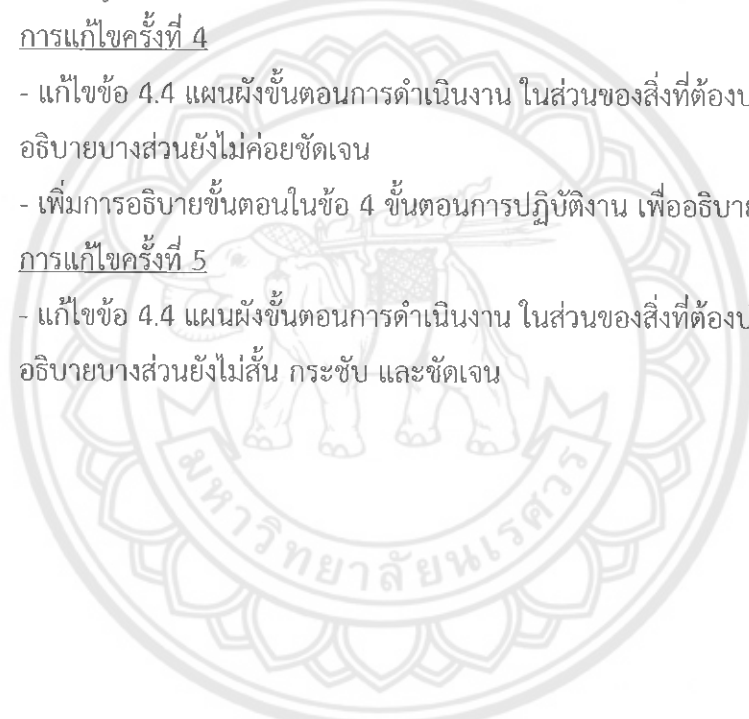
การแก้ไขครั้งที่ 4

- แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากอธิบายบางส่วนยังไม่ค่อยชัดเจน

- เพิ่มการอธิบายขั้นตอนในข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่ออธิบายรายละเอียดให้ชัดเจนขึ้น

การแก้ไขครั้งที่ 5

- แก้ไขข้อ 4.4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน ในส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากอธิบายบางส่วนยังไม่สั้น กระชับ และชัดเจน



การแก้ไขครั้งที่ 1, 2, 3

- แก้ไขขั้นตอนการปฏิบัติงาน เนื่องจากว่าเอกสารฉบับเดิมยังใช้ข้อความ และภาษายังไม่ถูกต้อง และเป็นทางการอย่างที่ควร

การแก้ไขครั้งที่ 4

- แก้ไขรูปแบบของเอกสาร จากเดิมที่อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นข้อๆ จึงเปลี่ยนมาเป็นการอธิบายในรูปแบบตาราง เพื่อให้ อ่านง่ายขึ้น โดยมีช่องแสดงดังนี้ คือ ผู้ปฏิบัติ, ขั้นตอนการทำงาน, สิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย, เอกสารที่เกี่ยวข้อง

การแก้ไขครั้งที่ 5, 6, 7

- แก้ไขข้อความในตารางส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากยังอธิบายไม่ค่อยเข้าใจ

การแก้ไขครั้งที่ 8

- ได้มีการเปลี่ยนรูปแบบของเอกสารอีกครั้งคือกลับมาใช้เป็นการอธิบายเป็นข้อๆ และได้มีการแทรกรูปภาพ และตาราง ลงไป เพื่อให้ อ่าน และทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น เนื่องจากการอธิบายแบบตารางช่องที่ใช้ในการอธิบายเล็กเมื่อพิมพ์ข้อความลงไปจำนวนมากๆ ทำให้ตารางยาวเกินไปจึงไม่ค่อยเหมาะสมนัก

การแก้ไขครั้งที่ 9

- หลังจากได้นำไปให้ผู้ที่ไม่รู้เรื่องระบบรถไฟฟ้าได้ลองทำเอกสารนี้แล้ว ยังมีบางส่วนที่ต้องแก้ไขคือ ในส่วนของการใช้ข้อความในการอธิบายขั้นตอนที่ยังไม่ค่อยเข้าใจนัก จึงต้องมีการแก้ไขให้อธิบายละเอียดขึ้น

การแก้ไขครั้งที่ 10

- หลังจากนำไปทดลองให้ผู้ที่ไม่รู้เรื่องระบบรถไฟฟ้าได้ลองทำเอกสารนี้อีกครั้ง (แต่ไม่ใช่คนเดิม) ยังมีข้อความบางส่วนที่อ่านแล้วยังไม่ค่อยเข้าใจ เนื่องจากใช้ข้อความในการอธิบายเยอะไป จึงได้มีการปรับเปลี่ยนให้อธิบายสั้นลง แต่เนื้อหาที่ใช้ในการอธิบายชัดเจนขึ้น ทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น



วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)

หมายเลขเอกสาร : NU-W02

วันที่บังคับใช้ :

วิธีกำหนดตารางเวลาการเดินทาง และการ
ชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 1/2

1. วัตถุประสงค์:

เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐาน วิธีกำหนดตารางเวลาการเดินทาง และการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า

2. ขอบเขต:

ระเบียบวิธีปฏิบัติงานนี้ใช้ในการควบคุมเอกสารในระบบคุณภาพของโครงการรถไฟฟ้า ขสมน.

3. คำนิยาม:

ไม่มี

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

วิธีการกรอกข้อมูลลงในตารางเวลาการเดินทางและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F05) โดยมีผู้ปฏิบัติคือ
บุคลากรด้านการวางแผนการให้บริการ

1. ใส่สีป้ายของสายรถไฟฟ้ามี 2 สาย คือ สายสีเหลือง และสายสีแดง โดยจะกำหนดสายการเดินทางสลับกัน
(ตามตาราง) และขึ้น 1 คันจะมีรถเดินทาง 2 ทาง คือทางเช้า (06:30 - 14:30) และทางเย็น (17:30 - 22:30) ถ้า
พบสถานที่ทางขึ้นต้องให้รถลงที่ทางขึ้นนี้ให้ตรง

คิว	สาย
1	เหลือง
2	แดง
3	เหลือง
4	แดง
5	เหลือง
6	แดง
7	เหลือง
8	แดง
9	เหลือง
10	แดง



วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)

หมายเลขเอกสาร : NU-W02

วันที่บังคับใช้ :

วิธีกำหนดตารางเวลาการเดินทาง และชาร์ต แบตเตอรี่รถไฟฟ้า

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ :

2/2

2. ใช้เวลาในการชาร์จแบตเตอรี่ของรอบที่ 1 ให้ครบก่อน โดยเริ่มจากคิวที่ 1 รอบที่ 1 เวลา 07:00 น. แต่ละเที่ยววิ่งห่างกันคือระยะ 5 นาที ใช้เวลาในการเดินทางรอบละ 30 นาที จะถึงที่จอดเป็นคู่จอดโดยวิ่งมาจอดที่สถานีปลายทางคือนั่งคิวที่ 8 ส่วนคิวที่ 9 และ 10 จะวิ่งตรงเวลาและตรงสายกับ (ตามตาราง)

คิว	สาย	รอบ1	รอบ2	รอบ3	รอบ4	รอบ5	รอบ6	รอบ7	รอบ8	รอบ9	รอบ10	รอบ11	รอบ12	รอบ13	รอบ14	รอบ15
1	เหลือง	07.00	07.30	08.00	08.30	09.00	09.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00
2	แดง	07.00	07.30	08.00	08.30	09.00	09.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00
3	เหลือง	07.05	07.35	08.05	08.35	09.05	09.35	10.05	10.35	11.05	11.35	12.05	12.35	13.05	13.35	14.05
4	แดง	07.05	07.35	08.05	08.35	09.05	09.35	10.05	10.35	11.05	11.35	12.05	12.35	13.05	13.35	14.05
5	เหลือง	07.10	07.40	08.10	08.40	09.10	09.40	10.10	10.40	11.10	11.40	12.10	12.40	13.10	13.40	14.10
6	แดง	07.10	07.40	08.10	08.40	09.10	09.40	10.10	10.40	11.10	11.40	12.10	12.40	13.10	13.40	14.10
7	เหลือง	07.15	07.45	08.15	08.45	09.15	09.45	10.15	10.45	11.15	11.45	12.15	12.45	13.15	13.45	14.15
8	แดง	07.15	07.45	08.15	08.45	09.15	09.45	10.15	10.45	11.15	11.45	12.15	12.45	13.15	13.45	14.15
9	เหลือง	07.20	07.50	08.20	08.50	09.20	09.50	10.20	10.50	11.20	11.50	12.20	12.50	13.20	13.50	14.20
10	แดง	07.25	07.55	08.25	08.55	09.25	09.55	10.25	10.55	11.25	11.55	12.25	12.55	13.25	13.55	14.25

3. ระบายสีช่อง เวลาที่รถเข้าชาร์ตแบตเตอรี่ จะใช้ชาร์ตครั้งละ 1 ชั่วโมงหรือ 2 รอบ (ตามตาราง)

คิว	สาย	รอบ1	รอบ2	รอบ3	รอบ4	รอบ5	รอบ6	รอบ7	รอบ8	รอบ9	รอบ10	รอบ11	รอบ12	รอบ13	รอบ14	รอบ15
1	เหลือง	07.00	07.30													
2	แดง	07.05														
3	เหลือง	07.10														
4	แดง	07.15														
5	เหลือง	07.20														
6	แดง	07.25														
7	เหลือง	07.15														
8	แดง	07.10														
9	เหลือง	07.05														
10	แดง	07.00														

4. ผลักแบตเตอรี่ลงมาตั้งแต่ 14:30 - 22:30 น. ระบายสียอดตารางไว้ตามรอบ 2 และรอบ 3 แบบผลัดกัน แต่ใช้เวลาในการชาร์ตตาม (ตามตาราง)

คิว	สาย	รอบ1	รอบ2	รอบ3	รอบ4	รอบ5	รอบ6	รอบ7	รอบ8	รอบ9	รอบ10	รอบ11	รอบ12	รอบ13	รอบ14	รอบ15
1	เหลือง	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	19.30	20.00	20.30	21.00	21.30
2	แดง	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	19.30	20.00	20.30	21.00	21.30
3	เหลือง	14.35	15.05	15.35	16.05	16.35	17.05	17.35	18.05	18.35	19.05	19.35	20.05	20.35	21.05	21.35
4	แดง	14.35	15.05	15.35	16.05	16.35	17.05	17.35	18.05	18.35	19.05	19.35	20.05	20.35	21.05	21.35
5	เหลือง	14.40	15.10	15.40	16.10	16.40	17.10	17.40	18.10	18.40	19.10	19.40	20.10	20.40	21.10	21.40
6	แดง	14.40	15.10	15.40	16.10	16.40	17.10	17.40	18.10	18.40	19.10	19.40	20.10	20.40	21.10	21.40
7	เหลือง	14.45	15.15	15.45	16.15	16.45	17.15	17.45	18.15	18.45	19.15	19.45	20.15	20.45	21.15	21.45
8	แดง	14.45	15.15	15.45	16.15	16.45	17.15	17.45	18.15	18.45	19.15	19.45	20.15	20.45	21.15	21.45
9	เหลือง	14.50	15.20	15.50	16.20	16.50	17.20	17.50	18.20	18.50	19.20	19.50	20.20	20.50	21.20	21.50
10	แดง	14.55	15.25	15.55	16.25	16.55	17.25	17.55	18.25	18.55	19.25	19.55	20.25	20.55	21.25	21.55

การแก้ไขครั้งที่ 1, 2, 3

- แก้ไขขั้นตอนการปฏิบัติงาน เนื่องจากว่าเอกสารฉบับเดิมยังใช้ข้อความ และภาษายังไม่ถูกต้อง และเป็นทางการอย่างที่ควร

การแก้ไขครั้งที่ 4

- แก้ไขรูปแบบของเอกสาร จากเดิมที่อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นข้อๆ จึงเปลี่ยนมาเป็นการอธิบายในรูปแบบตาราง เพื่อให้อ่านง่ายขึ้น โดยมีช่องแสดงดังนี้ คือ ผู้ปฏิบัติ, ขั้นตอนการทำงาน, สิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย, เอกสารที่เกี่ยวข้อง

การแก้ไขครั้งที่ 5, 6, 7

- แก้ไขข้อความในตารางส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากยังอธิบายไม่ค่อยเข้าใจ

การแก้ไขครั้งที่ 8

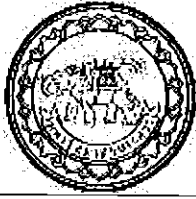
- ได้มีการเปลี่ยนรูปแบบของเอกสารอีกครั้งคือกลับมาใช้เป็นการอธิบายเป็นข้อๆ และได้มีการแทรกรูปภาพ และตาราง ลงไป เพื่อให้อ่าน และทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น เนื่องจากการอธิบายแบบตารางช่องที่ใช้ในการอธิบายเล็กเมื่อพิมพ์ข้อความลงไปจำนวนมากๆ ทำให้ตารางยาวเกินไปจึงไม่ค่อยเหมาะสมนัก

การแก้ไขครั้งที่ 9

- หลังจากได้นำไปให้ผู้ที่ไม่รู้เรื่องระบบรถไฟฟ้านำเอกสารนี้แล้ว ยังมีบางส่วนที่ต้องแก้ไขคือ ในส่วนของการใช้ข้อความในการอธิบายขั้นตอนที่ยังไม่ค่อยเข้าใจนัก จึงต้องมีการแก้ไขให้อธิบายละเอียดขึ้น

การแก้ไขครั้งที่ 10

- หลังจากนำไปทดลองให้ผู้ที่ไม่รู้เรื่องระบบรถไฟฟ้านำเอกสารนี้อีกครั้ง (แต่ไม่ใช่คนเดิม) ยังมีข้อความบางส่วนที่อ่านแล้วยังไม่ค่อยเข้าใจ เนื่องจากใช้ข้อความในการอธิบายเยอะไป จึงได้มีการปรับเปลี่ยนให้อธิบายสั้นลง แต่เนื้อหาที่ใช้ในการอธิบายชัดเจนขึ้น ทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น และได้มีการเปลี่ยนภาพบางภาพให้มีการแสดงรายละเอียดชัดเจนขึ้นด้วย



วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)

หมายเลขเอกสาร : NU-W03

วันที่บังคับใช้ :

วิธีการออกแบบบันทึกการใช้รถ

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ :

2/2

พนักงานขับรถไฟฟ้าจะกรอกดังนี้

1. ใส่หมายเลขรถไฟฟ้าที่ใช้ขับในการให้บริการ (รวมทั้งหมด 16 คัน)

หมายเลขรถไฟฟ้า

2. ระบุสัปดาห์ที่ปฏิบัติงาน (ดูจาก ตารางเวลาการเดินรถและการชาร์จแบตเตอรี่รถไฟฟ้า (NU-F05))

เส้นทางบริการ (สาย)

3. ระบุความจุแบตเตอรี่ ถังน้ำมันหรือลม และจุดสุดท้าย ตรวจสอบความจุแบตเตอรี่ที่เหลือด้วย ดูจากจอแสดงค่าที่รถ (ความจุแบตเตอรี่สูงสุดอยู่ที่ 3000)

ความจุแบตเตอรี่

4. ใส่เวลาที่ออกรถ และเวลาที่มาถึงจุดจอดรถ และระยะ ระยะ ยก กม./ไมล์ (ขบวนที่มีตัววัดระยะทางบอก)

ออกบริการ		กลับถึงลานจอดรถไฟฟ้า	
เวลาออก	ระยะ กม./ไมล์	ถึงเวลา	ระยะ กม./ไมล์

5. ใส่จำนวนผู้ให้บริการ โดยให้พนักงานขับรถไฟฟ้าในรถไฟฟ้า ใบนี้แต่ละคน

จำนวนคน

การแก้ไขครั้งที่ 1, 2, 3

- แก้ไขขั้นตอนการปฏิบัติงาน เนื่องจากว่าเอกสารฉบับเดิมยังใช้ข้อความ และภาษายังไม่ถูกต้อง และเป็นทางการอย่างสมควร

การแก้ไขครั้งที่ 4

- แก้ไขรูปแบบของเอกสาร จากเดิมที่อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นข้อๆ จึงเปลี่ยนมาเป็นการอธิบายในรูปแบบตาราง เพื่อให้อ่านง่ายขึ้น โดยมีช่องแสดงดังนี้ คือ ผู้ปฏิบัติ, ขั้นตอนการทำงาน, สิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย, เอกสารที่เกี่ยวข้อง

การแก้ไขครั้งที่ 5, 6, 7

- แก้ไขข้อความในตารางส่วนของสิ่งที่ต้องปฏิบัติ/เป้าหมาย เนื่องจากยังอธิบายไม่ค่อยเข้าใจ

การแก้ไขครั้งที่ 8

- ได้มีการเปลี่ยนรูปแบบของเอกสารอีกครั้งคือกลับมาใช้เป็นการอธิบายเป็นข้อๆ และได้มีการแทรกรูปภาพ และตาราง ลงไป เพื่อให้อ่าน และทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น เนื่องจากการอธิบายแบบตารางช่องที่ใช้ในการอธิบายเล็กเมื่อพิมพ์ข้อความลงไปจำนวนมากๆ ทำให้ตารางยาวเกินไปจึงไม่ค่อยเหมาะสมนัก

การแก้ไขครั้งที่ 9

- หลังจากได้นำไปให้ผู้ที่ไม่รู้เรื่องระบบรถไฟฟ้าได้ลองทำเอกสารนี้แล้ว ยังมีบางส่วนที่ต้องแก้ไขคือ ในส่วนของการใช้ข้อความในการอธิบายขั้นตอนที่ยังไม่ค่อยเข้าใจนัก จึงต้องมีการแก้ไขให้อธิบายละเอียดขึ้น

การแก้ไขครั้งที่ 10

- หลังจากนำไปทดลองให้ผู้ที่ไม่รู้เรื่องระบบรถไฟฟ้าได้ลองทำเอกสารนี้อีกครั้ง (แต่ไม่ใช่คนเดิม) ยังมีข้อความบางส่วนที่อ่านแล้วยังไม่ค่อยเข้าใจ เนื่องจากอธิบายสั้นเกินไป จึงได้มีการเพิ่มเนื้อหาในการอธิบายให้ชัดเจนขึ้น ทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

หมายเลขเอกสาร : NU-P04

วันที่บังคับใช้ :

การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 1/1

1. วัตถุประสงค์:
เพื่อสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและนำมาหาวิธีการแก้ไข

2. ขอบเขต:
ผู้ให้บริการรถไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยนเรศวร

3. คำนิยาม:
ไม่มี

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 1 ในทุก 1 ปี อธิการที่ควบคุมเอกสารจะทำการนำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (NU-F09) ไปสอบถาม 30% จากนิสิตปี 1 โดยดูจํานวนนิสิตจากระบบ reg

$$\text{สูตรที่ใช้ในการคำนวณ} = \frac{\text{จำนวนนิสิตทั้งหมด}}{100} \times 30$$

ขั้นตอนที่ 2 นายท่า แจกแบบสอบถามให้กับพนักงาน

ขั้นตอนที่ 3 พนักงาน พนักงานนำแบบสอบถามไปแจกผู้บริกรในขณะที่ผู้บริกรขึ้นรถ และนำแบบสอบถามที่ถามแล้วส่งคนนายท่า

ขั้นตอนที่ 4 นายท่า นำแบบสอบถามที่สอบถามเสร็จแล้วส่งคืนให้กับฝ่ายธุรการ

ขั้นตอนที่ 5 อธิการที่ควบคุมเอกสาร สรุปผลที่ได้จากการสอบถามผู้ที่ใช้บริการให้ออกมาเป็นค่าเฉลี่ย เพื่อประเมินว่าควรแก้ไขในด้านใดบ้างและหาวิธีการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 6 หัวหน้าโครงการ เช่นรับทราบเรื่องเสนอขออนุมัติแก้ไขปัญหาที่สอบถามมา

ขั้นตอนที่ 7 ผอ.กองอาคารสถานที่ ตรวจสอบอนุมัติการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 8 อธิการที่ควบคุมเอกสาร นำข้อแก้ไขปัญหาที่ได้รับการอนุมัติมาดำเนินการแก้ไข

5. เอกสารแนบท้าย:

5.1 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (NU-F09)

การแก้ไขครั้งที่ 1

- แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เนื่องจากลำดับขั้นตอนยังไม่ถูกต้อง

การแก้ไขครั้งที่ 2

- แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เนื่องจากลำดับขั้นตอนยังไม่ถูกต้องทำที่ควร

การแก้ไขครั้งที่ 3

- แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เนื่องจากลำดับขั้นตอนบางขั้นตอนยังไม่ถูกต้อง

- แก้ไขรูปแบบเอกสารให้อ่านง่าย และเรียบร้อยขึ้น

การแก้ไขครั้งที่ 4

- แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยเปลี่ยนจากตารางเป็นข้อความลำดับขั้นตอน เนื่องจากให้อ่านได้ง่ายขึ้น และอธิบายได้ละเอียดขึ้น

การแก้ไขครั้งที่ 5

- แก้ไขข้อ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพิ่มสูตรที่ใช้ในการคำนวณ เพื่อให้ทราบว่าควรใช้สูตรใดในการคำนวณ





แบบสำรวจความพึงพอใจในการให้บริการของรถไฟฟ้า มหาวิทยาลัยนเรศวร

คำชี้แจง: แบบประเมินนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งผลการประเมินนี้จะนำไปพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพของรถไฟฟ้า ให้มีประสิทธิภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ () ชาย () หญิง คณะ
2. ความถี่ในการใช้บริการรถไฟฟ้า
() ไม่เคยใช้ () เดือนละ 2-3 ครั้ง () ใช้ทุกสัปดาห์ () ใช้เกือบทุกวัน () ใช้วันละหลายครั้ง

ตอนที่ 2 โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับความพึงพอใจ 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = พอใช้ และ 1 = ควรปรับปรุง

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านความสะอาด					
1. ระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้า ช่วงเช้า					
2. ระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้า ช่วงกลางวัน					
3. ระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้า ช่วงเย็น					
4. ความเหมาะสมของจำนวนสายรถไฟฟ้าในการให้บริการ					
5. ความเหมาะสมของจุดจอดรถไฟฟ้าในปัจจุบัน					
6. ความชัดเจนของป้ายบอกตำแหน่งจุดจอดรถ					
7. ความชัดเจนของป้ายแสดงสายการเดินรถ (ป้ายหน้ารถ)					
8. ความสะอาดของเบาะที่นั่ง					
9. ความสะอาดของพื้นบนรถไฟฟ้า					
10. ระบบที่ให้แสงสว่างบนรถไฟฟ้าในเวลากลางคืน					
ด้านความปลอดภัย					
11. ความปลอดภัยในการจอดให้ผู้โดยสารขึ้น-ลงรถไฟฟ้า					
12. ความปลอดภัยในการออกรถ และหยุดรถไฟฟ้า					
13. การให้สัญญาณไฟในการเลี้ยวรถของพนักงานขับรถไฟฟ้า					
ด้านพนักงานผู้ให้บริการรถไฟฟ้า					
14. การแต่งกายสุภาพเรียบร้อย					
15. มารยาทในการขับรถของพนักงาน					
16. การแก้ปัญหากรณีเกิดเหตุขัดข้องของรถไฟฟ้า					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

การแก้ไขครั้งที่ 1

- แก้ไขตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้มีการตัดข้อมูลบางส่วนออก เนื่องจากว่าถามเยอะเกินไป และไม่ได้นำมาวิเคราะห์
- แก้ไขหัวข้อประเด็นความพึงพอใจ เนื่องจากเป็นคำถามกว้างๆเกินไปจึงไม่เหมาะที่จะนำมาสอบถาม

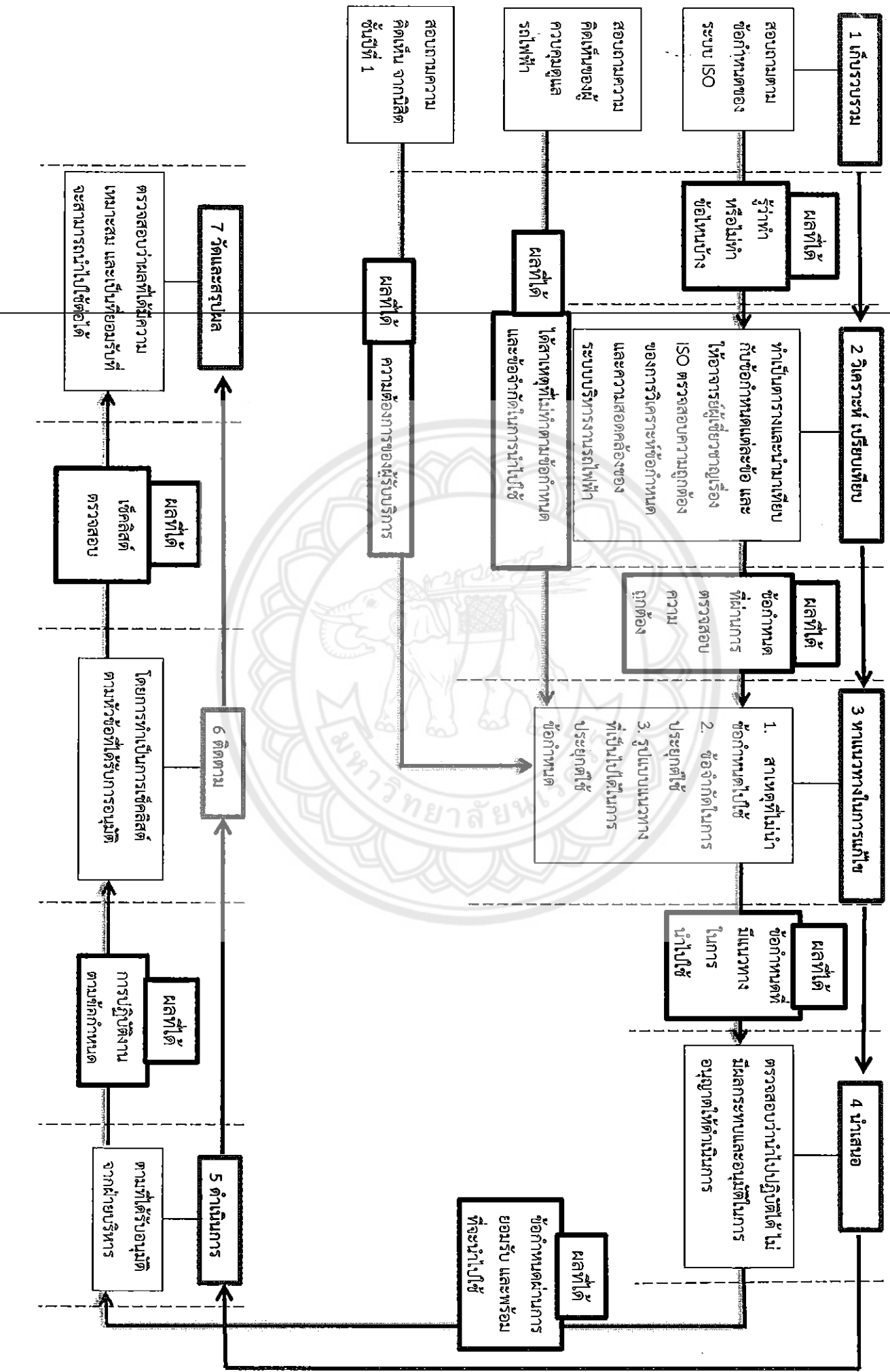
การแก้ไขครั้งที่ 2

- แก้ไขตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้มีการตัดข้อมูลบางส่วนออก เนื่องจากคำถามบางคำถามไม่ได้นำมาวิเคราะห์
- แก้ไขหัวข้อประเด็นความพึงพอใจ เนื่องจากคำถามอ่านแล้วไม่ค่อยเข้าใจนักจึงไม่เหมาะที่จะนำมาสอบถาม
- ตัดคำถามตอนที่ 3 ออกแล้วเปลี่ยนมาเป็น ข้อเสนอแนะอื่นๆ แทน เนื่องจากคำถามในตอนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิด ให้ผู้ประเมินกรอกความคิดของตนเองลงไป ดังนั้นจึงไม่ค่อยเหมาะเพราะถ้านำไปสอบถามแล้วผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะไม่ค่อยมีผู้ตอบจึงตัดคำถามตอนที่ 3 ออก

การแก้ไขครั้งที่ 3

- แก้ไขตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จากคำถามเดิม “เคยใช้บริการรถไฟฟ้าหรือไม่” เป็น “ความถี่ในการใช้บริการรถไฟฟ้า” เนื่องจากคำถามแบบเดิมให้ผลที่กว้างเกินไปจึงไม่ค่อยเหมาะสมนัก
- แก้ไขหัวข้อประเด็นความพึงพอใจ เนื่องจากคำถามบางข้อใช้ข้อความที่อ่านแล้วเข้าใจยาก จึงไม่เหมาะที่จะนำมาสอบถาม





ระบบบริการรถจักรยาน

- ๑. จำนวนรถจักรยานทั้งหมด ๕๐๐ คัน
- ๒. จำนวนพนักงานดูแลทั้งหมด ๒๒ คน
- ๓. การจัดแบ่งช่วงเวลาการปฏิบัติงานของพนักงานแบ่งเป็น ๒ ช่วงเวลา

ภาคเช้า : ๐๗.๐๐ น. - ๑๕.๐๐ น.
 ภาคบ่าย : ๑๕.๐๐ น. - ๒๒.๐๐ น.



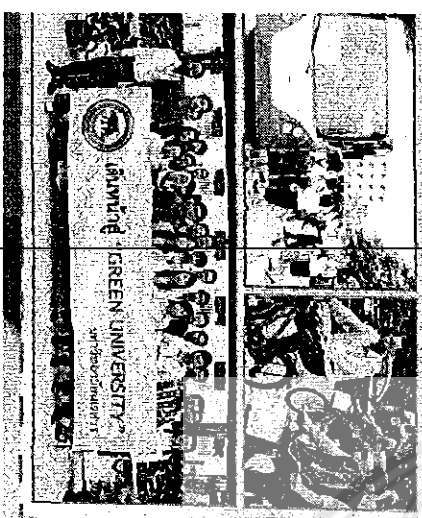
ผู้เรียนนำรถจักรยาน

- ๑. ผู้สอนประจำ
- ๒. เจ้าหน้าที่ควบคุมรถ
- ๓. พนักงานดูแลจักรยาน
- ๔. ฐานรถจักรยาน



พนักงานนำรถจักรยาน

- ๑. การสอนการใช้งาน
- ๒. พนักงานดูแลรถจักรยาน
- ๓. พนักงานดูแลจักรยาน
- ๔. ฐานรถจักรยาน



โครงการขนส่งมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ขสมม.)

ดำเนินงานโดย กองบริการรถจักรยาน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

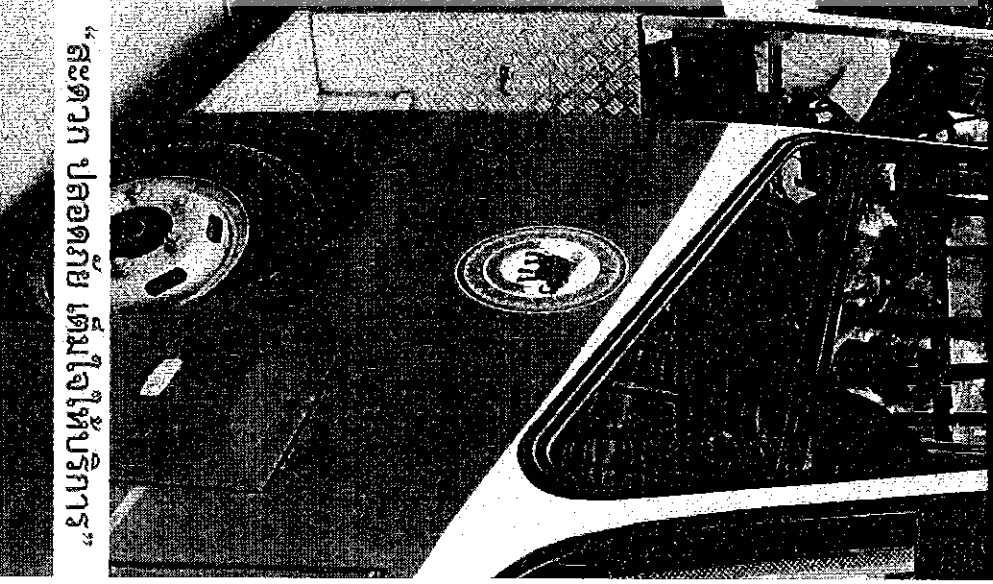
งานประชาสัมพันธ์ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 ๑๑ หมู่ ๑ ซ.ท่าเรือ ๑๓ แขวง ๑.พิเศษ ๑๓ เขต ๐-๑๕๑-๑๐๖ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ขอขอบคุณ บริษัทขนส่งมวลชน
 บริษัทขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร
 กรุงเทพมหานคร สำหรับบริการรถจักรยาน



โครงการขนส่งมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ขสมม.)

ดำเนินงานโดย กองบริการรถจักรยาน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



“สะดวก ปลอดภัย เต็มใจให้บริการ”

๑. ความจำเป็นของโครงการ ชลสมน.

มหาวิทยาลัยนครราชสีมาได้จัดตั้ง โครงการชลสมนลงชุมชน และเปิดให้บริการเมื่อ วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๔๕ ซึ่งมีจุดประสงค์ ให้บริการ นิสิต อาจารย์ และบุคลากร ภายในมหาวิทยาลัยนครราชสีมา จำนวนประมาณ ๓๐,๐๐๐ คน และเพื่อส่งเสริมการศึกษาสิ่ง แวดล้อม ให้เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว

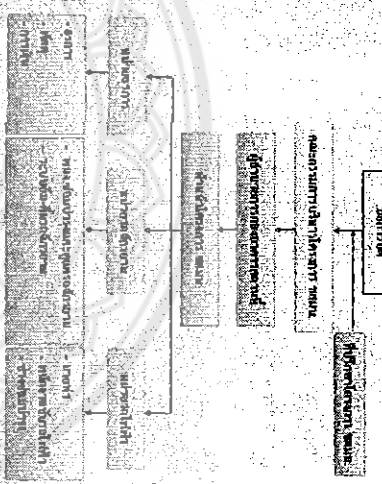
มหาวิทยาลัยนครราชสีมา ได้จัดซื้อรถไฟฟ้า จำนวน ๑๖ คัน เป็นรถโดยสารขนาด ๖ ล้อ ขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้าจาก แบตเตอรี่ ขนาดครบวงจรโดยสามารถ จำนวนประมาณ ๓๐ คันนี้ ซึ่งยัง ได้จัดซื้อรถจักรยาน จำนวน ๕๐๐ คัน เพื่อให้บริการนิสิต อาจารย์ และบุคลากร ซึ่งส่งเสริมให้ลดมลพิษน้อย ลดภาวะเกิดอุบัติเหตุภายใน มหาวิทยาลัย ลดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม และลดค่าใช้จ่ายด้าน ค่าบริการ บริหารจัดเก็บ ค่าควบคุมดูแล การเปิดให้บริการ นำนิสิต อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัย



๒. วัตถุประสงค์โครงการ ชลสมน.

- ๒.๑ เพื่อให้บริการนิสิต อาจารย์ และบุคลากรในการ เดินทางภายในมหาวิทยาลัยนครราชสีมาได้อย่างรวดเร็ว
- ๒.๒ เพื่อลดปัญหาอุบัติเหตุ จากการใช้รถยนต์
- ๒.๓ เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยให้ สะอาด มีสีเขียว สดชื่นและสร้างบรรยากาศในการเรียน การสอนให้ดีขึ้น เป็นการเพิ่มคุณภาพชีวิตของ นิสิต อาจารย์ และบุคลากร ของมหาวิทยาลัย

๓. โครงสร้างการบริหารงานโครงการ ชลสมน.



๔. แผนการบริหารโครงการ ชลสมน.

โครงสร้างการบริหาร ในระยะเริ่มแรก ให้กองอาคาร สถานที่ เป็นผู้ดูแลโดยแบ่งเป็น ๓ หน่วยงาน ได้แก่ หน่วยจัดการ หน่วยงานพัสดุ หน่วยรถจักรยาน มีบุคลากรปฏิบัติงานตามตาราง ตารางที่ ๒๓ คน แบ่งเป็น เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ จำนวน ๕ คน พนักงานรถไฟฟ้า ๖ คน เจ้าหน้าที่ประจำรถจักรยาน จำนวน ๕ คน พนักงานรถจักรยาน ๒ คน เปิดให้บริการทุกวัน ในวันจันทร์-ศุกร์ โดยจัดสรรปริมาณรถให้สอดคล้องตามความต้องการใช้ บริการ

เส้นทางรถโดยสารรถไฟฟ้าให้บริการ

- โดยจัดระบบวิ่งสวนทาง แบ่งเป็น ๒ สาย ดังนี้
- ๑. สายสีแดง: วิ่งบริการผ่านคณะ และสถานที่ต่างๆ ดังนี้
 - คณะวิทยาศาสตร์, คณะวิทยาศาสตร์, QS, สำนักหอสมุด, คณะแพทยศาสตร์, คณะเกษตรศาสตร์, คณะพยาบาลศาสตร์, วิทยาลัยการอาชีพ, คณะเกษตรศาสตร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์, B.E.C, C.T.C.O.M.
 - ๒. สายสีม่วง: ให้บริการผ่านคณะ และสถานที่ต่างๆ ดังนี้
 - หอพักนิสิตฯ, มน.นิเวศ ๗ - ๑๕, คณะวิทยาศาสตร์ฯ, คณะเกษตรศาสตร์, C.T.C.O.M, คณะ B.E.C, สำนักหอสมุด.

ถนนสมเด็จ, รพ.มน., คณะพยาบาลฯ, คณะเกษตรศาสตร์, คณะแพทยศาสตร์, สำนักหอสมุด, QS, คณะวิทยาศาสตร์

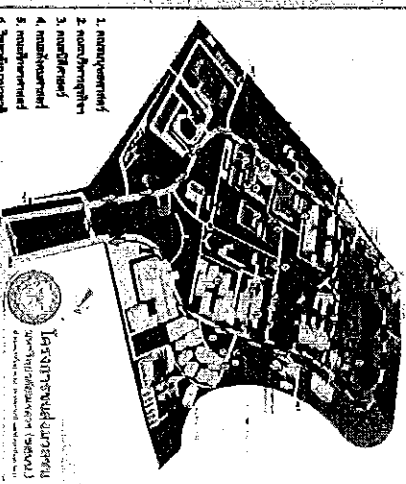
๓. สายสีฟ้าเงิน เป็นสายพิเศษ สำหรับช่วงเวลาเร่งด่วน ดังนี้ - หอพักนิสิตฯ, QS

ระบบบริการรถไฟฟ้า

๑. จำนวนรถไฟฟ้าทั้งหมด ๑๖ คัน
๒. จำนวนพนักงานขับรถไฟฟ้าทั้งหมด ๒๐ คน
๓. จำนวนนายช่าง ๒ คน
๔. จำนวนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานตามโครงการ ๕ คน
๕. การจัดแบ่งช่วงเวลากារปฏิบัติงานของพนักงาน แบ่งเป็น ๒ ช่วงเวลา
 - ภาคเช้า ๐๖.๓๐ น. - ๑๔.๓๐ น.
 - ภาคบ่าย ๑๔.๓๐ น. - ๒๒.๓๐ น.

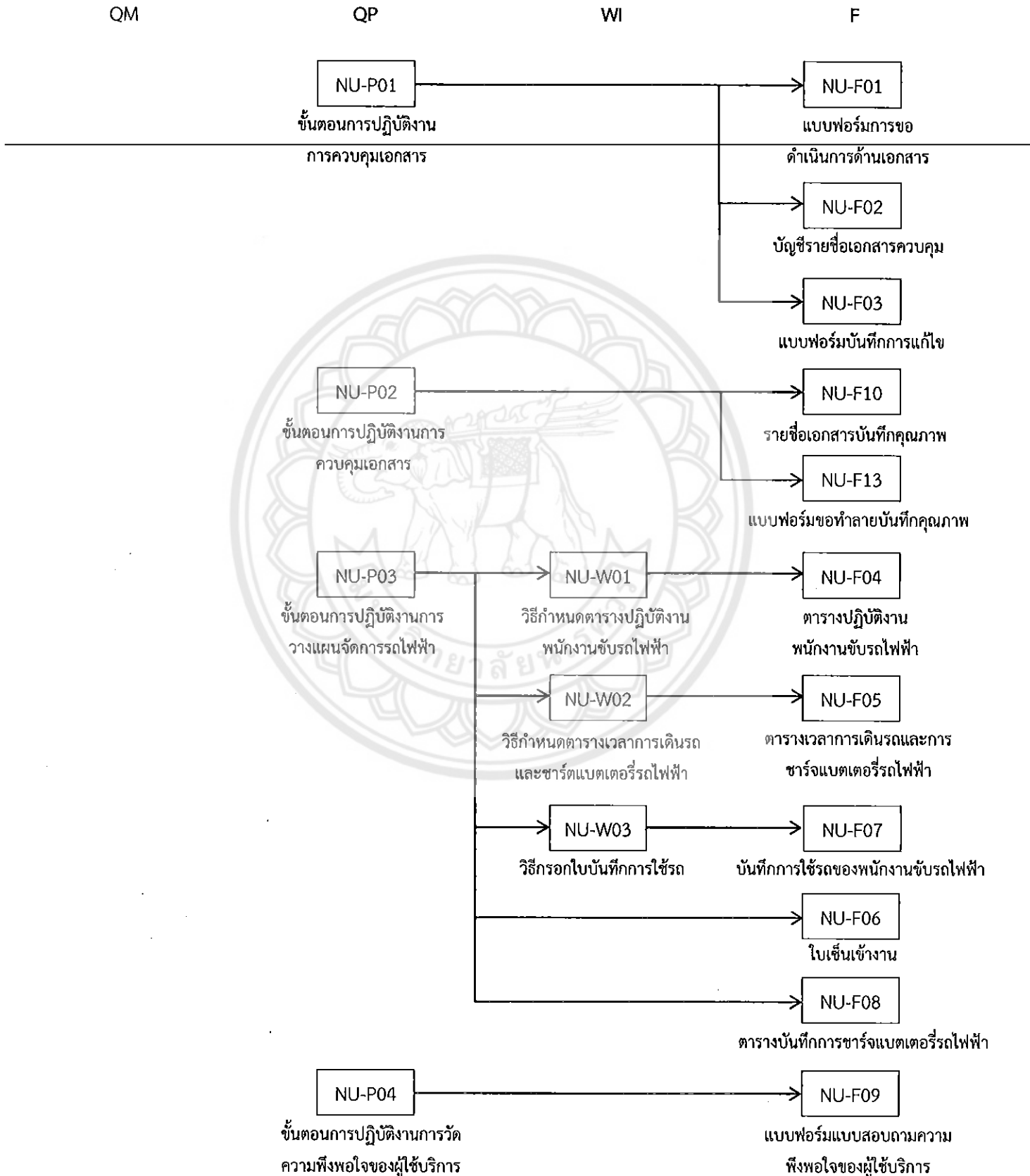
๖. ผู้โดยสารที่ใช้บริการไม่ต้องชำระค่าโดยสาร

เส้นทางรถโดยสารรถไฟฟ้า ชลสมน.



1. คณะเกษตรศาสตร์
2. คณะวิทยาศาสตร์
3. คณะแพทยศาสตร์
4. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
5. คณะวิศวกรรมศาสตร์
6. หอพักนิสิตฯ
7. คณะเกษตรศาสตร์
8. คณะเกษตรศาสตร์
9. คณะเกษตรศาสตร์
10. คณะเกษตรศาสตร์
11. คณะเกษตรศาสตร์
12. คณะเกษตรศาสตร์
13. คณะเกษตรศาสตร์
14. คณะเกษตรศาสตร์
15. คณะเกษตรศาสตร์
16. คณะเกษตรศาสตร์
17. คณะเกษตรศาสตร์
18. หอพักนิสิตฯ

แผนผังเอกสารจากการดำเนินงาน







แบบฟอร์ม (Form)

หมายเลขเอกสาร : NU-F01

วันที่บังคับใช้ :

การขอดำเนินการด้านเอกสาร

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 1/1

การขอดำเนินการด้านเอกสาร

ข้าพเจ้า ส.ส. สุจิตรา เลิศวงษา ตำแหน่ง วิศวกร มีความประสงค์ที่จะขอดำเนินการต่อเอกสาร

() คู่มือคุณภาพ (QM) () ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (QP) () วิธีปฏิบัติงาน (WI)

() แบบฟอร์ม (F) () เอกสารสนับสนุน (S)

เพื่อที่จะ

() จัดทำเอกสารใหม่ () แก้ไข () ยกเลิก () ทำสำเนาจำนวน ชุด

ชื่อเอกสาร ตารางปฏิบัติงานพนักงานขับรถไฟฟ้า

เอกสารเลขที่ NV - F01 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

เหตุผลที่ขอ เพื่อใช้ใช้สำหรับ จัดตารางการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถไฟฟ้า

() ไม่มีเอกสารแนบ

() มีเอกสารแนบคือ ตารางปฏิบัติงานของพนักงานขับรถไฟฟ้า

ผู้ขอดำเนินการ	ผู้พิจารณาทบทวน	ผู้อนุมัติ
ลงชื่อ <u>สุจิตรา เลิศวงษา</u> (นางสาวสุจิตรา เลิศวงษา) ตำแหน่ง <u>วิศวกร</u> วันที่ <u>20</u> / <u>5</u> / <u>69</u>	<input checked="" type="checkbox"/> เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วย ลงชื่อ <u>วิเศษ</u> (นายวิเศษ ใจสิงห์) ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการ (ขสมน.) วันที่ <u>29</u> / <u>5</u> / <u>69</u>	<input checked="" type="checkbox"/> อนุมัติ () ไม่อนุมัติ ลงชื่อ <u>วิเศษ</u> (นายวิเศษ ใจสิงห์) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่ วันที่ <u>21</u> / <u>5</u> / <u>69</u>

สำเนาที่	รายชื่อผู้ที่ได้รับเอกสาร	ตำแหน่ง	ลายมือผู้รับ	วันที่ได้รับ	การรับคืนเอกสารค่า
1	นาย วัฒนพร	ผู้จบ อสมท			
2	นาย วัฒนพร	นาย ทวี			
3					
4					
5					
6					
7					
8					



แบบฟอร์ม (Form)

หมายเลขเอกสาร : NU-F13

ใบขอตําลายบันทึกคุณภาพ

วันที่บังคับใช้ :

แก้ไขครั้งที่ :

หน้าที่ : 1/1

ใบขอตําลายบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	ว/ด/ป	ชื่อบันทึกคุณภาพ	สถานที่เก็บ	ผู้ควบคุม	ระยะเวลา จัดเก็บ	ผู้อนุมัติ ทําลาย	ลายเซ็น
1	๒๐/๗/๕๖	รายงานวิเคราะห์ความเสี่ยง ต่องาน ก.ศ. ๕๕	กองอาคารสถานที่	สุวิมล	1 ปี	สุจิตรา	<i>[Handwritten Signature]</i>

ผู้จัดทำ.....
วันที่.....

ผู้อนุมัติ.....
วันที่.....



ตารางปฏิบัติงานพนักงานชั้นรถไฟฟ้ามหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ประจำเดือน พ.ศ. ๒๕๕๗

แบบฟอร์มเลขที่ : NU-F04

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	วัน																																	
		๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗	๑๘	๑๙	๒๐	๒๑	๒๒	๒๓	๒๔	๒๕	๒๖	๒๗	๒๘	๒๙	๓๐	๓๑			
1	ก																																		
2	ข																																		
3	ค																																		
4	ด																																		
5	ด																																		
6	จ																																		
7	ฉ																																		
8	ช																																		
9	ช																																		
10	ฉ																																		
11																																			
12																																			
13																																			
14																																			
15																																			
16																																			
17																																			
18																																			
19																																			
20																																			

** หมายเหตุ :

1. ผลัดเช้า (ช) ตั้งแต่เวลา 06.30 - 14.30 น.
2. ผลัดบ่าย (บ) ตั้งแต่เวลา 14.30 - 22.30 น.
3. (-) คือวันหยุดปฏิบัติงาน



ตารางเวลาการเดินรถและการชาร์จแบตเตอรี่ไฟฟ้า

รอบเช้า

คิว	สาย	รอบ1	รอบ2	รอบ3	รอบ4	รอบ5	รอบ6	รอบ7	รอบ8	รอบ9	รอบ10	รอบ11	รอบ12	รอบ13	รอบ14	รอบ15
1	เหลือง	07.00	07.30	08.00	[REDACTED]	09.30	10.00	10.30	11.00	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	12.30	13.00	13.30	14.00
2	แดง	07.00	07.30	08.00	08.30	09.00	[REDACTED]	10.30	11.00	11.30	12.00	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	13.30	14.00
3	เหลือง	07.05	07.35	08.05	[REDACTED]	09.35	10.05	10.35	11.05	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	12.35	13.05	13.35	14.05
4	แดง	07.05	07.35	08.05	08.35	09.05	[REDACTED]	10.35	11.05	11.35	12.05	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	13.35	14.05
5	เหลือง	07.10	07.40	08.10	[REDACTED]	09.40	10.10	10.40	11.10	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	12.40	13.10	13.40	14.10
6	แดง	07.10	07.40	08.10	08.40	09.10	[REDACTED]	10.40	11.10	11.40	12.10	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	13.40	14.10
7	เหลือง	07.15	07.45	08.15	[REDACTED]	09.45	10.15	10.45	11.15	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	12.45	13.15	13.45	14.15
8	แดง	07.15	07.45	08.15	08.45	09.15	[REDACTED]	10.45	11.15	11.45	12.15	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	13.45	14.15
9	เหลือง	07.20	07.50	08.20	[REDACTED]	09.50	10.20	10.50	11.20	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	12.50	13.20	13.50	14.20
10	แดง	07.25	07.55	08.25	08.55	09.25	[REDACTED]	10.55	11.25	11.55	12.25	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	13.55	14.25

ตารางเวลาการเดินรถและการชาร์จแบตเตอรี่ไฟฟ้า

รอบบ่าย

คิว	สาย	รอบ1	รอบ2	รอบ3	รอบ4	รอบ5	รอบ6	รอบ7	รอบ8	รอบ9	รอบ10	รอบ11	รอบ12	รอบ13	รอบ14	รอบ15
1	เหลือง	14.30	15.00	15.30	[REDACTED]	17.00	17.30	18.00	18.30	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	20.00	20.30	21.00	21.30
2	แดง	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	[REDACTED]	18.00	18.30	19.00	19.30	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	21.00	21.30
3	เหลือง	14.35	15.05	15.35	[REDACTED]	17.05	17.35	18.05	18.35	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	20.05	20.35	21.05	21.35
4	แดง	14.35	15.05	15.35	16.05	16.35	[REDACTED]	18.05	18.35	19.05	19.35	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	21.05	21.35
5	เหลือง	14.40	15.10	15.40	[REDACTED]	17.10	17.40	18.10	18.40	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	20.10	20.40	21.10	21.40
6	แดง	14.40	15.10	15.40	16.10	16.40	[REDACTED]	18.10	18.40	19.10	19.40	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	21.10	21.40
7	เหลือง	14.45	15.15	15.45	[REDACTED]	17.15	17.45	18.15	18.45	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	20.15	20.45	21.15	21.45
8	แดง	14.45	15.15	15.45	16.15	16.45	[REDACTED]	18.15	18.45	19.15	19.45	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	21.15	21.45
9	เหลือง	14.50	15.20	15.50	[REDACTED]	17.20	17.50	18.20	18.50	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	20.20	20.50	21.20	21.50
10	แดง	14.55	15.25	15.55	16.25	16.55	[REDACTED]	18.25	18.55	19.25	19.55	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	21.25	21.55

บัญชีการลงเวลาการปฏิบัติงานของลูกจ้างรายวันมหาวิทยาลัยขอนแก่น

สังกัด งานช่างพาหนะ กองอาคารสถานที่

วันที่ 16/11/2558 เดือน เดือน ปี พ.ศ. 2558

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	หมายเหตุ
1	นายวิชาญ สอนเดช	วิชาญ	06.00	วิชาญ	14.30	
2	นายวิชาญ สอนเดช	วิชาญ	06.08	วิชาญ	14.30	
3	ศิริพันธ์ สอนเดช	ศิริพันธ์	06.09	ศิริพันธ์	14.30	
4	นอรรถ ธรรม	นอรรถ	06.10	นอรรถ	14.30	
5	สมรศักดิ์ สอนเดช	สมรศักดิ์	06.15	สมรศักดิ์	14.30	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

พนักงานทั้งหมด คน มาตรา คน
 หมายเหตุ คน ไปราชการ คน
 ไม่มาปฏิบัติงาน คน

ผู้ตรวจ



แบบสำรวจความพึงพอใจในการให้บริการของรถไฟฟ้า มหาวิทยาลัยนเรศวร

คำชี้แจง: แบบประเมินนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งผลการประเมินนี้จะนำไปพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพของรถไฟฟ้า ให้มีประสิทธิภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ () ชาย (/) หญิง คณะ วิทยาศาสตร์

2. ความถี่ในการใช้บริการรถไฟฟ้า

() ไม่เคยใช้ () เดือนละ 2-3 ครั้ง () ใช้ทุกสัปดาห์ (/) ใช้เกือบทุกวัน () ใช้วันละหลายครั้ง

ตอนที่ 2 โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับความพึงพอใจ 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = พอใช้ และ 1 = ควรปรับปรุง

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านความสะดวก					
1. ระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้า ช่วงเช้า		/			
2. ระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้า ช่วงกลางวัน			/		
3. ระยะเวลาในการรอคอยรถไฟฟ้า ช่วงเย็น		/			
4. ความเหมาะสมของจำนวนสายรถไฟฟ้าในการให้บริการ		/			
5. ความเหมาะสมของจุดจอดรถไฟฟ้าในปัจจุบัน		/			
6. ความชัดเจนของป้ายบอกตำแหน่งจุดจอด		/			
7. ความชัดเจนของป้ายแสดงสายการเดินรถ (ป้ายหน้ารถ)			/		
8. ความสะอาดของเบาะที่นั่ง		/			
9. ความสะอาดของพื้นบนรถไฟฟ้า		/			
10. ระบบที่ให้แสงสว่างบนรถไฟฟ้าในเวลากลางคืน		/			
ด้านความปลอดภัย					
11. ความปลอดภัยในการจอดให้ผู้โดยสารขึ้น - ลงรถไฟฟ้า	/				
12. ความปลอดภัยในการออกรถ และหยุดรถไฟฟ้า		/			
13. การให้สัญญาณไฟในการเลี้ยวรถของพนักงานขับรถไฟฟ้า		/			
ด้านพนักงานผู้ให้บริการรถไฟฟ้า					
14. การแต่งกายสุภาพเรียบร้อย		/			
15. มารยาทในการขับรถของพนักงาน			/		
16. การแก้ปัญหากรณีเกิดเหตุขัดข้องของรถไฟฟ้า			/		

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....
.....
.....

แบบประเมินเอกสาร

แบบประเมินนี้ได้มีการจัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินเอกสารในโครงการ การประยุกต์ใช้ระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2008 กรณีศึกษาระบบรถไฟฟ้าขนส่งในมหาวิทยาลัยนเรศวร โดย น.ส. พรพรรณ เหล่าเขตกิจ และ น.ส. อภิญญา ทัพภาค นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และใช้เป็นกาารรับรองการตรวจประเมินเอกสารที่ได้จัดทำมีความถูกต้อง

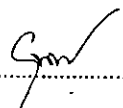
คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับความพึงพอใจ 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = พอใช้ และ 1 = ควรปรับปรุง

หัวข้อ	รายละเอียด	5	4	3	2	1
1	การควบคุมเอกสาร (NU-P01)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	✓				
	4. ขั้นตอนการดำเนินงานครบถ้วน	✓				
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
2	การควบคุมบันทึกคุณภาพ (NU-P02)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน	✓	✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	✓				
	4. ขั้นตอนการดำเนินงานครบถ้วน	✓				
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
3	การวางแผนควบคุมรถไฟฟ้า (NU-P03)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	✓				
	4. ขั้นตอนการดำเนินงานครบถ้วน	✓				
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
4	การวัดผลสัมฤทธิ์ของฝ่ายบริการ (NU-P04)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	✓				
	4. ขั้นตอนการดำเนินงานครบถ้วน	✓				
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			

หัวข้อ	รายละเอียด	5	4	3	2	1
5	วิธีการหนดครงร้งปฏิบัติงนพมกนคกรรไฟฟ้ (NU-W01)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		/			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน	/				
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	/				
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		/			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		/			
6	วิธีการหนดครงร้งคกรรคกรรคกรรไฟฟ้ (NU-W02)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		/			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน		/			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	/				
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน	/				
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		/			
7	วิธีการรอกนใบบนทกกรรใช้รล (NU-W03)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		/			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน		/			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	/				
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน	/				
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		/			
8	แบบฟอร์มการขอคเนนการค่นเอกสาร (NU-F01)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		/			
	2. ข้อความ ชัดเจน		/			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	/				
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน	/				
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		/			
9	บณช้รยขอเอกสารควคค (NU-F02)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		/			
	2. ข้อความ ชัดเจน	/				
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	/				
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน	/				
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		/			

หัวข้อ	รายละเอียด	5	4	3	2	1
10	บันทึกการแก้ไข (NU-F03)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย	/				
	2. ข้อความ ชัดเจน	/				
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	/				
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		/			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		/			
11	แบบสำรวจความพึงพอใจในผลให้บริการของรถไฟฟ้า มหาวิทยาลัยพระนคร (NU-F09)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		/			
	2. ข้อความ ชัดเจน	/				
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	/				
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน	/				
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		/			
12	บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ (NU-F10)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		/			
	2. ข้อความ ชัดเจน	/				
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	/				
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน	/				
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย	/				
13	ใบขอทำลายบันทึกคุณภาพ (NU-F13)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		/			
	2. ข้อความ ชัดเจน	/				
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	/				
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน	/				
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย	/				


 (นายยุทธวัลย์ กำแท้ญ)
 ตำแหน่ง ธุรการด้านการ
 วางแผนจัดการรถไฟฟ้า

แบบประเมินเอกสาร

แบบประเมินนี้ได้มีการจัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินเอกสารในโครงการ การประยุกต์ใช้ระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2008 กรณีศึกษาระบบรถไฟฟ้าขนส่งใหม่มหาวิทยาลัยนเรศวร โดย น.ส. พรพรรณ เหล่าเขตกิจ และ น.ส. อภิญญา ทัพพาค นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และใช้เป็นการรับรองการตรวจประเมินเอกสารที่ได้จัดทำมีความถูกต้อง

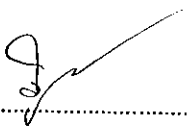
คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับความพึงพอใจ 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = พอใช้ และ 1 = ควรปรับปรุง

หัวข้อ	รายละเอียด	5	4	3	2	1
1	คู่มือระบบควบคุมอาคาร (NU-P01)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. ขั้นตอนการดำเนินงานครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
2	การควบคุมบันทึกคุณภาพ (NU-P02)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. ขั้นตอนการดำเนินงานครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
3	การวางแผนควบคุมรถไฟฟ้า (NU-P03)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. ขั้นตอนการดำเนินงานครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
4	การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (NU-P04)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. ขั้นตอนการดำเนินงานครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			

หัวข้อ	รายละเอียด	5	4	3	2	1
5	ปฏิทินนัดตรวจปฏิบัติงานหมวกนิรภัย (NU-W01)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
6	วิธีการนำบัตรลงเวลากระดาษคืนรถ และบัตรเขตเตอร์รถให้ใช้ (NU-W02)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
7	วิธีการรถไฟใบบันทึกการใช้รถ (NU-W03)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
8	แบบฟอร์มการขอตัดเงินการด้านเอกสาร (NU-F01)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
9	บัตรรายชื่อเอกสารควบคุม (NU-F02)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			

หัวข้อ	รายละเอียด	5	4	3	2	1
10	บันทึกกรณีแก้ไข (NU-F03)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
11	แบบสำรวจความพึงพอใจในกรณีแก้ไขกรณีของโรงไฟฟ้ามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (NU-F09)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
12	บัญชีรายชื่อเอกสารบันทึกคุณภาพ (NU-F10)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
13	ใบขอทำลายบันทึกคุณภาพ (NU-F13)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			


 (นางสาวสุจิตรา เส็งพานิช)
 ตำแหน่ง อธิการควบคุมดูแลเอกสาร

แบบประเมินเอกสาร

แบบประเมินนี้ได้มีการจัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินเอกสารในโครงการ การประยุกต์ใช้ระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2008 กรณีศึกษาระบบรถไฟฟ้ายานส่งในมหาวิทยาลัยนเรศวร โดย น.ส. พรพรรณ เหล่าเขตกิจ และ น.ส. อภิญา ทัพภาค นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และใช้เป็นการรับรองการตรวจประเมินเอกสารที่ได้จัดทำมีความถูกต้อง

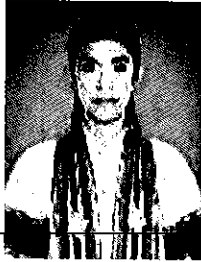
คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับความพึงพอใจ 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = พอใช้ และ 1 = ควรปรับปรุง

หัวข้อ	รายละเอียด	5	4	3	2	1
1	การควบคุมเอกสาร (NU-P01)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. ขั้นตอนการดำเนินงานครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
2	การควบคุมบันทึกคุณภาพ (NU-P02)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน	✓				
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	✓				
	4. ขั้นตอนการดำเนินงานครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
3	การวางแผนควบคุมรถไฟฟ้ายานส่ง (NU-P03)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน	✓				
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. ขั้นตอนการดำเนินงานครบถ้วน	✓				
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
4	การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (NU-P04)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย	✓				
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน	✓				
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. ขั้นตอนการดำเนินงานครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			

หัวข้อ	รายละเอียด	5	4	3	2	1
5	วิธีการหนดตารางปฏิบัติงานหนักงานขบรตไฟฟ้า (NU-W01)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย	✓				
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	✓				
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
6	วิธีการหนดตารางเวลาการเดินรถ และชาร์ตเปิดเทอร์รัลไฟฟ้า (NU-W02)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย	✓				
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน	✓				
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
7	วิธีการอกใบเอบนที่กกรใช้รถ (NU-W03)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย	✓				
	2. ข้อความ รูปภาพ ตาราง ชัดเจน	✓				
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
8	แบบฟอร์มการขอตัดเอนการคานเอกสาร (NU-F01)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			
9	บัญชีรายชื่อเอกสารควบคุม (NU-F02)					
	1. อ่านเข้าใจง่าย		✓			
	2. ข้อความ ชัดเจน		✓			
	3. เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง		✓			
	4. เนื้อหาในเอกสารครบถ้วน		✓			
	5. ความละเอียดของเนื้อหาที่อธิบาย		✓			

ประวัติผู้ดำเนินโครงการ



ชื่อ นางสาวพรพรรณ เหล่าเขตกิจ
ภูมิลำเนา 21 หมู่3 ต.มหาชัย อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร
ประวัติการศึกษา

- จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียน
ไทรงามพิทยาคม จ.กำแพงเพชร
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4
สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail: bum_kp@hotmail.co.th



ชื่อ นางสาวอภิญญา ทัพนาค
ภูมิลำเนา - 29/6 ม.1 ต.บางศรีเมือง อ.เมือง จ.นนทบุรี
ประวัติการศึกษา

- จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียน
สามง่ามชนูปถัมภ์ จ. พิจิตร
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4
สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail: Apinya_ie@hotmail.com