

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่องการลดรอบเวลาการติดตั้งไอพีสตาร์ ด้วยการออกแบบกระบวนการใหม่ ศึกษากรณี ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์ เพื่อกออกแบบ และตรวจสอบความเป็นไปได้ของกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ ผลการวิจัยมีดังนี้

ผลการออกแบบกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์

ผู้วิจัยและสมาชิกทีมงานได้ดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ของการดำเนินการวิจัย เพื่อกออกแบบกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ โดยพนักงานระดับปฏิบัติการ ด้วยวิธีการ ออกแบบกระบวนการใหม่ (process redesign) ผลการออกแบบกระบวนการงานติดตั้ง ไอพีสตาร์ 4 ขั้นตอน 13 กิจกรรม ดังตาราง 7

ตาราง 7 สรุปผลการออกแบบกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์

ขั้นตอน	กระบวนการ	ผล
1. แต่งตั้งทีมงาน คุณภาพ	1.1 แต่งตั้งทีมงานคุณภาพ	ได้ทีมงานคุณภาพจำนวน 5 คน เป็นพนักงานระดับปฏิบัติหน้าที่ประจำงานติดตั้งไอพีสตาร์ แต่งตั้งโดยคณะผู้บริหารส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง ดังตาราง 8
	1.2 ชี้แจงทีมงานคุณภาพ	ทีมงานคุณภาพเข้าใจเหตุผลที่ต้องออกแบบกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ รวมถึงขั้นตอนและวิธีการออกแบบกระบวนการ
2. ประเมิน ความต้องการ ลูกค้าไอพีสตาร์	2.1 สํารวจความต้องการของลูกค้างานติดตั้งไอพีสตาร์	ได้ความต้องการของลูกค้าไอพีสตาร์ ที่ต้องการให้งานติดตั้งไอพีสตาร์ติดตั้งเฉลี่ยภายใน 3.96 วัน นับจากลูกค้ายื่นคำขอติดตั้งและชำระเงินค่าธรรมเนียม
	2.2 สร้างดัชนีวัดคุณภาพงานติดตั้งไอพีสตาร์	ได้ดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ จากการประชุมระดมสมองโดยทีมงานคุณภาพ โดยแปลงจากความต้องการลูกค้าเป็นดัชนีวัดคุณภาพงานติดตั้งไอพีสตาร์ ดังตาราง 9
	2.3 กำหนดค่าเป้าหมายงานติดตั้งไอพีสตาร์	ได้ค่าเป้าหมายกำหนดโดยทีมงานคุณภาพ บริการติดตั้งไอพีสตาร์แล้วเสร็จภายใน 3 วัน ดังตาราง 10

ตาราง 7 (ต่อ)

ขั้นตอน	กระบวนการ	ผล
3. ทบทวนและวิเคราะห์กระบวนการงานติดตั้งไอพีเอสตาร์เดิม	3.1 ศึกษาบริการติดตั้งไอพีเอสตาร์	ได้ขั้นตอนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีเอสตาร์ จากการบันทึกกระบวนการและกิจกรรมปฏิบัติงานลงตาราง 5W1H โดยทีมงานคุณภาพ ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติประจำงานติดตั้งไอพีเอสตาร์แต่ละงาน มี 6 กระบวนการ 35 กิจกรรม ดังตาราง 11
	3.2 สร้างผังกระบวนการปฏิบัติของงานติดตั้งไอพีเอสตาร์เดิม (QWP)	ได้ผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีเอสตาร์เดิม โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาบริการไอพีเอสตาร์ เขียนเป็น QWP เดิม โดยทีมงานคุณภาพ มี 6 กระบวนการ 35 กิจกรรม ไม่มีดัชนีวัดคุณภาพ ดังภาพ 8
	3.3 วิเคราะห์กระบวนการปฏิบัติของงานติดตั้งไอพีเอสตาร์เดิม (SIPOC)	ได้ทราบปัญหา สาเหตุ และ แนวทางแก้ไขของกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีเอสตาร์ ผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 12
	3.4 ปรับกระบวนการงานติดตั้งไอพีเอสตาร์เดิม (ECRS)	ได้กระบวนการงานติดตั้งไอพีเอสตาร์จากการวิเคราะห์ใช้เทคนิค ECRS โดยทีมงานคุณภาพ ผลการวิเคราะห์ มี 5 กระบวนการ และกิจกรรมปฏิบัติ 49 กิจกรรม ดังตาราง 13
4. ออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีเอสตาร์	4.1 จัดทำตารางมอบหมายหน้าที่งานติดตั้งไอพีเอสตาร์ (QWA+kQI)	ได้ตารางมอบหมายหน้าที่งานติดตั้งไอพีเอสตาร์ จัดทำโดยทีมงานคุณภาพ มี 5 กระบวนการ ดัชนีวัดคุณภาพ กระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) 5 ตัวชี้วัดพร้อมทั้งกำหนดค่าเป้าหมาย ดังตาราง 14
	4.2 สร้างผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีเอสตาร์ (QWP+kQI+kqi)	ได้ผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีเอสตาร์ (QWP) ที่ออกแบบ โดยทีมงานคุณภาพ มี 5 กระบวนการ 49 กิจกรรม ดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรมการปฏิบัติงาน (kqi) 35 ตัวชี้วัด ดังภาพ 9 - 13
	4.3 ออกแบบฟอร์มการทำงานงานติดตั้งไอพีเอสตาร์ (QWF)	ได้แบบฟอร์มการทำงานที่สร้างขึ้นใหม่ เพื่อใช้กับงานติดตั้งไอพีเอสตาร์ โดยทีมงานคุณภาพ จำนวน 6 แบบฟอร์ม (รายละเอียดดังภาคผนวก ค ข้อ 4)
	4.4 จัดทำคู่มือปฏิบัติงานติดตั้งไอพีเอสตาร์	ได้คู่มือปฏิบัติงานติดตั้งไอพีเอสตาร์ ประกอบด้วย 8 หัวข้อหลัก 5 กระบวนการปฏิบัติ 49 กิจกรรม จัดทำโดยทีมงานคุณภาพ (รายละเอียดดังภาคผนวก จ)

จากตาราง 7 สรุปผลการออกแบบกระบวนการงานติดตั้งโอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง ได้ทีมงานคุณภาพมีสมาชิกจำนวน 5 คน (ดังจะได้แสดงในตาราง 8) ลูกค้าต้องการให้งานติดตั้งโอพีสตาร์ปรับปรุงคุณภาพบริการติดตั้งโอพีสตาร์เฉลี่ยภายใน 3.96 วัน หลังจากลูกค้าขอติดตั้งและชำระเงินค่าธรรมเนียมติดตั้ง ทีมงานประชุมเพื่อระดมสมองแปลงความต้องการของลูกค้าเป็นดัชนีวัดคุณภาพงานติดตั้งโอพีสตาร์ ได้จำนวน 1 ตัวชี้วัด (ดังจะได้แสดงในตาราง 9) และกำหนดเป้าหมายงานติดตั้งโอพีสตาร์ (ดังจะได้แสดงในตาราง 10) จากนั้นทีมงานคุณภาพศึกษาบริการโอพีสตาร์ โดยให้ทีมงานคุณภาพบันทึกกระบวนการและกิจกรรมปฏิบัติงานโอพีสตาร์ ลงตาราง 5W1H ได้กระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งโอพีสตาร์เดิม 6 กระบวนการ กิจกรรมปฏิบัติรวม 35 กิจกรรม (ดังจะได้แสดงในตาราง 11) ผู้วิจัยนำผลที่ได้เขียนผังกระบวนการปฏิบัติงานเดิม (ดังจะได้แสดงในภาพ 8) หลังจากนั้นทีมงานคุณภาพได้ประชุมระดมสมอง วิเคราะห์กระบวนการงานติดตั้งโอพีสตาร์โดยใช้รูปแบบ SIPOC model เพื่อหาสาเหตุของปัญหาแต่ละกิจกรรม และแนวทางการแก้ไข นำผลที่ได้ปรับปรุงกระบวนการงานติดตั้งโอพีสตาร์ด้วยเทคนิค ECRS และเพิ่มกิจกรรมที่สร้างมูลค่า เพื่อปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานใหม่ จากนั้นจัดทำตารางมอบหมายหน้าที่งานติดตั้งโอพีสตาร์ (QWA) ได้กระบวนการปฏิบัติงาน 5 กระบวนการ ดัชนีวัดคุณภาพของกระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) 5 ตัวชี้วัด (ดังจะได้แสดงในตาราง 14) ผู้วิจัยนำผลที่ได้สร้างผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งโอพีสตาร์ (QWP) โดยทีมงานคุณภาพ ประกอบด้วย กระบวนการปฏิบัติงาน 5 กระบวนการ กิจกรรมปฏิบัติ 49 กิจกรรม และดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรมการปฏิบัติงาน (kqi) 35 ตัวชี้วัด (ดังจะได้แสดงในภาพ 9 - 13) ผู้วิจัยและสมาชิกทีมงานคุณภาพได้ออกแบบฟอร์มการทำงานขึ้นใหม่ เพื่อใช้กับงานติดตั้งโอพีสตาร์ จำนวน 6 แบบฟอร์ม และได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานติดตั้งโอพีสตาร์ ประกอบด้วย 8 หัวข้อหลัก สามารถอธิบายรายละเอียดเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นตอน 1 เตรียมความรู้และแต่งตั้งทีมงานคุณภาพ

1.1 แต่งตั้งทีมงานคุณภาพ

ผลการแต่งตั้งทีมงานคุณภาพ ผู้วิจัยได้ประชุมร่วมกับคณะผู้บริหารที่โอที ส่วนบริการลูกค้าที่โอทีจังหวัดระนอง เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับปัญหา เรื่องลูกค้าร้องเรียนเกี่ยวกับคุณภาพบริการงานติดตั้งโอพีสตาร์ และสาเหตุของปัญหามาจากการขาดกระบวนการทำงานที่ชัดเจน ให้คณะผู้บริหารเห็นความสำคัญ ในการแก้ไขปัญหางานติดตั้งโอพีสตาร์ ผู้บริหารได้ทำการประชุมแต่งตั้งทีมงานคุณภาพ มีสมาชิกจำนวน 5 คน เพื่อออกแบบกระบวนการงานติดตั้งโอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง ข้อมูลทีมงานคุณภาพรายละเอียดดังตาราง 8

ตาราง 8 ข้อมูลทีมงานคุณภาพ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งและศูนย์ต่าง ๆ ที่สังกัด
1	นายอรรถพล ใจกว้าง	ช่างงานติดตั้งไอฟีสตาร์ (ผู้วิจัย) ศูนย์บริการโทรศัพท์สาธารณะระนอง
2	นายวิษณุภัทร ขำสุวรรณ	พนักงานขายและลูกค้าสัมพันธ์ ศูนย์การขายและลูกค้าสัมพันธ์
3	นางนวรรตน์ วิเศษสมบัติ	พนักงานบริการลูกค้า ประจำศูนย์บริการลูกค้าที่โอทีสาขาระนอง
4	นางสาวศรินญา เพชรทอง	พนักงานบริการลูกค้า ประจำศูนย์บริการลูกค้าที่โอทีสาขากระบี่
5	นางอารีย์ พรหมโยธา	เจ้าหน้าที่พัสดุ ศูนย์สนับสนุนปฏิบัติการ

จากตาราง 8 ได้สมาชิกของทีมงานคุณภาพที่คณะผู้บริหารแต่งตั้ง จำนวน 1 ทีม โดยประกอบด้วย 1) ช่างงานติดตั้งไอฟีสตาร์ (ผู้วิจัย) ศูนย์บริการโทรศัพท์สาธารณะระนอง ทำหน้าที่เป็นช่างติดตั้งอุปกรณ์ไอฟีสตาร์ 2) พนักงานขายและลูกค้าสัมพันธ์ ศูนย์การขายและลูกค้าสัมพันธ์ ทำหน้าที่เป็นฝ่ายบริการติดต่อประสานงานกับลูกค้า 3) พนักงานบริการลูกค้า ประจำศูนย์บริการลูกค้าที่โอทีสาขาระนอง ทำหน้าที่ให้บริการเกี่ยวกับงานรับคำขอติดตั้ง รับชำระเงิน และนัดหมายลูกค้าประจำสาขาระนอง 4) พนักงานบริการลูกค้า ประจำศูนย์บริการลูกค้า ที่โอทีสาขากระบี่ ทำหน้าที่ให้บริการเกี่ยวกับงานรับคำขอติดตั้ง รับชำระเงินและนัดหมายลูกค้าประจำสาขากระบี่ และ 5) เจ้าหน้าที่พัสดุ ศูนย์สนับสนุนปฏิบัติการ ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเบิกจ่ายอุปกรณ์ไอฟีสตาร์ ซึ่งทีมงานคุณภาพเป็นทีมงานที่มีความเหมาะสม ในการออกแบบกระบวนการงานติดตั้งไอฟีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง

1.2 ชี้แจงทีมงานคุณภาพ

ผลการชี้แจงสมาชิกทีมงานคุณภาพโดยผู้วิจัย เกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการใหม่ ขั้นตอนการดำเนินการ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการออกแบบครั้งนี้ พบว่า สมาชิกทีมงานคุณภาพ เข้าใจ แนวทางการออกแบบกระบวนการงานติดตั้งไอฟีสตาร์ รวมทั้งวิธีใช้เครื่องมือต่าง ๆ เกี่ยวกับคุณภาพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของงานติดตั้งไอฟีสตาร์ และยินดีให้ความร่วมมือ

ขั้นตอน 2 ประเมินความต้องการลูกค้าไอฟีสตาร์

1.1 สำรวจความต้องการของลูกค้างานติดตั้งไอฟีสตาร์

ผลการสำรวจความต้องการของลูกค้าไอฟีสตาร์ ทีมงานคุณภาพได้ใช้แบบสัมภาษณ์ กึ่งโครงสร้าง สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างของประชากร ที่มาติดต่อขอรับบริการกับทีมงานคุณภาพ ใน

วันที่ 26 – 30 มกราคม 2552 ได้จำนวน 24 ราย เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ค ข้อ 1) เพื่อต้องการทราบความต้องการของลูกค้าเกี่ยวกับเวลาในการให้บริการติดตั้งไอพีสตาร์ ที่ต้องการให้งานติดตั้งไอพีสตาร์มีการปรับปรุงคุณภาพบริการ จากมุมมองของลูกค้าตามแนวคิดกระบวนการ (process) โดยสัมภาษณ์กระบวนการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า 5 กระบวนการ คือ 1) กระบวนการปฏิบัติงานขอติดตั้ง 2) กระบวนการปฏิบัติงานตรวจสอบสถานที่ติดตั้ง 3) กระบวนการปฏิบัติงานชำระเงินและนัดหมายลูกค้า 4) กระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์ และ 5) กระบวนการปฏิบัติงานส่งมอบบริการ ที่มงานคุณภาพดำเนินการสัมภาษณ์ และบันทึกในแบบสัมภาษณ์โดยผู้สัมภาษณ์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ใช้ในการออกแบบกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ พบว่า ลูกค้าไอพีสตาร์ต้องการให้ติดตั้งไอพีสตาร์เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาเฉลี่ยที่ 3.96 วัน นับจากลูกค้ายื่นคำขอติดตั้งและชำระเงินค่าธรรมเนียม

2.2 สร้างดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มุ่งแก้ไขปัญหาดังกล่าว ผลการสร้างดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ ใช้วิธีการประชุมที่มงานคุณภาพเพื่อระดมสมอง โดยการนำข้อมูลความต้องการของลูกค้า ใช้ในการสร้างดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ ดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการสร้างดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์

หัวข้อที่ลูกค้าต้องการให้ปรับปรุง	ดัชนีวัดคุณภาพ			
	หัวข้อคุณภาพ	วัดจาก	สูตรคำนวณ	หน่วยนับ
ความรวดเร็วในการได้รับบริการงานติดตั้งไอพีสตาร์	ความรวดเร็วในการให้บริการ	จำนวนวันทำการที่ใช้ในการบริการติดตั้งไอพีสตาร์หลังจากวันที่ลูกค้ายื่นคำขอติดตั้งและชำระเงิน	วันที่ที่ติดตั้งแล้วเสร็จ - วันที่หลังวันยื่นคำขอติดตั้งและชำระเงิน (หักวันหยุดทำการ)	วัน

จากตาราง 9 ผลการประชุมที่มงานคุณภาพ เพื่อสร้างดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ ได้แก่ จำนวนวันทำการที่ใช้ในการบริการติดตั้งไอพีสตาร์หลังจากวันที่ลูกค้ายื่นคำขอติดตั้งและชำระเงิน

2.3 กำหนดค่าเป้าหมายงานติดตั้งไอพีสตาร์

ผลการกำหนดเป้าหมายของงานติดตั้งไอพีสตาร์ โดยทีมงานคุณภาพประชุมเพื่อระดมสมอง ร่วมกันกำหนดเป้าหมายของงานติดตั้งไอพีสตาร์ที่เป็นไปได้ จากประสบการณ์ของทีมงานคุณภาพแต่ละคน โดยนำความต้องการของลูกค้าจากการสัมภาษณ์ลูกค้า ความต้องการของบริการไอพีสตาร์ (จากการตั้งเป้าหมายการปฏิบัติงานของหน่วยงานบริการติดตั้งไอพีสตาร์ ประจำปี 2551) และข้อมูลบริการติดตั้งในอดีตได้เก็บย้อนหลังของปี 2551 (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ค ข้อ 2) เป็นข้อมูลในการกำหนดค่าเป้าหมายให้กับดัชนีวัดคุณภาพของงานติดตั้งไอพีสตาร์ ดังตาราง 10

ตาราง 10 ผลการกำหนดค่าเป้าหมายงานติดตั้งไอพีสตาร์

ดัชนีวัดคุณภาพงานติดตั้งไอพีสตาร์		ค่าเป้าหมาย			ข้อมูล
หัวข้อคุณภาพ	วัดจาก	ที่บริการ ไอพีสตาร์ ต้องการ	ที่ลูกค้า ต้องการ	ที่ทีมงาน ประเมิน ความเป็นไปได้	บริการ ติดตั้งใน อดีต
ความรวดเร็วในการให้บริการ	จำนวนวันทำการที่ใช้ในการบริการติดตั้งไอพีสตาร์หลังจากวันที่ลูกค้ายื่นคำขอติดตั้งและชำระเงิน	5 วัน	3.96 วัน	3 วัน	6.8 วัน

จากตาราง 10 ผลจากการกำหนดค่าเป้าหมายของงานติดตั้งไอพีสตาร์ที่ประเมินความเป็นไปได้ มุ่งสู่คุณภาพบริการที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าไอพีสตาร์ ได้แก่ จำนวนวันทำการที่ใช้ในการบริการติดตั้งไอพีสตาร์หลังจากวันที่ลูกค้ายื่นคำขอติดตั้งและชำระเงิน ค่าเป้าหมายที่ 3 วัน

ขั้นตอน 3 ทบทวนและวิเคราะห์กระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์เดิม

3.1 ศึกษาบริการติดตั้งไอพีสตาร์

ผลการศึกษาบริการติดตั้งไอพีสตาร์ ผู้วิจัยและสมาชิกทีมงานคุณภาพเขียนรายละเอียดของกระบวนการและกิจกรรมปฏิบัติต่าง ๆ ที่ปฏิบัติของงานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง ลงตาราง 5W1H ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ ซึ่ง นางนวรรตน์ วิเศษสมบัติ ได้บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการปฏิบัติงานรับคำขอติดตั้ง นางสาวศรินญา เพชรทอง ได้บันทึก

กระบวนการปฏิบัติงานรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า และนายอรรถพล ใจกว้าง เป็นผู้บันทึก
รายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการปฏิบัติงานตรวจสอบสถานที่ กระบวนการปฏิบัติงานเตรียมการ
ติดตั้ง กระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์ และกระบวนการปฏิบัติงานส่งมอบบริการ
รายละเอียดดังตาราง 11

ตาราง 11 ผลการเรียนรู้บริการติดตั้งไอพีสตาร์โดยใช้ตาราง 5W1H

กระบวนการ	What	Why	Who	How	Where	When
1. ปฏิบัติงาน รับค่าขอติดตั้ง	1. อธิบายรายละเอียดสินค้า	เพื่อให้ลูกค้าทราบรายละเอียดและ สิ่งอื่นต่าง ๆ	พนักงานศูนย์ บริการลูกค้าที่ไอที	อธิบาย	ศูนย์บริการ ลูกค้าที่ไอที	ลูกค้าต้องการใช้บริการ ไอพีสตาร์
	2. เขียนคำขอติดตั้ง	เพื่อกำหนดข้อมูลต่างๆของลูกค้า	ลูกค้า	เขียน	ศูนย์บริการ ลูกค้าที่ไอที	ลูกค้าขอใช้บริการ ไอพีสตาร์
	3. รับเอกสารคำขอติดตั้ง	เพื่อดำเนินการขั้นตอนต่อไป	พนักงานศูนย์ บริการลูกค้าที่ไอที	ลงรับเอกสาร	ศูนย์บริการ ลูกค้าที่ไอที	ลูกค้ายื่นเอกสาร
	4. นำเสนอผู้จัดการ ศูนย์บริการลูกค้า	เพื่อให้ผู้จัดการพิจารณา	พนักงานศูนย์ บริการลูกค้าที่ไอที	นำเสนอ	ศูนย์บริการ ลูกค้าที่ไอที	เอกสารคำขอครบถ้วน
	5. ลงนามเอกสารและส่ง เอกสาร	เพื่อให้ผู้จัดการลงนาม และ ส่งเอกสาร	ผู้จัดการศูนย์ บริการลูกค้าที่ไอที	ลงนาม	ศูนย์บริการ ลูกค้าที่ไอที	พิจารณาลงนาม
2. ปฏิบัติงาน ตรวจสอบ สถานที่ติดตั้ง	1. รับเอกสารคำขอติดตั้ง	เพื่อทราบข้อมูลของลูกค้า	ผู้จัดการลูกค้าที่ไอที	ลงรับเอกสาร	ศูนย์บริการ	รับเอกสาร
	2. ลงนามและส่งเอกสาร	เพื่อลงนามและส่งเอกสาร	โทรศัพท์สาธารณะ	โทรศัพท์สาธารณะ	โทรศัพท์สาธารณะ	
	3. ตรวจสอบสถานที่ ติดตั้ง	เพื่อต้องการทราบว่าสามารถติดตั้ง อุปกรณ์ได้หรือไม่	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	ลงนาม	ศูนย์บริการ	ลงนามแล้วเสร็จ
	4. แจ้งลูกค้า	เพื่อให้ลูกค้าทราบผล	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	สำรวจ และ กำหนด แจ้งผล	บ้านลูกค้า	หลังรับเอกสารคำขอ ติดตั้ง

ตาราง 11 (ต่อ)

กระบวนการ	What	Why	Who	How	Where	When
2. ปฏิบัติงานตรวจสอบสถานที่ติดตั้งสถานีที่ติดตั้ง	5. รายงานผลการตรวจสอบสถานที่ติดตั้ง	เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	รายงาน	งานติดตั้งไอพีสตาร์	จัดทำเอกสารรายงาน
6. ลงนามและส่งเอกสาร (ต่อ)	6. ลงนามและส่งเอกสาร	เพื่อพิจารณาและส่งให้หน่วยงานต่อไป	ผู้จัดการศูนย์บริการโทรศัพท์สาธารณะ	ลงนาม	งานติดตั้งไอพีสตาร์	เมื่อผ่านการพิจารณา
3. ปฏิบัติงานรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า	1. รับเอกสารรายงานผลการตรวจสอบสถานที่ติดตั้ง	เพื่อทราบผลการสำรวจสถานที่ติดตั้ง	พนักงานศูนย์บริการลูกค้าที่ไอที	ลงรับเอกสาร	ศูนย์บริการลูกค้าที่ไอที	รับเอกสาร
2. รับเงิน	2. รับเงิน	เพื่อออกไปเสร็จรับเงิน	พนักงานศูนย์บริการลูกค้าที่ไอที	รับเงิน	ศูนย์บริการลูกค้าที่ไอที	ลูกค้าชำระเงิน
3. ออกใบเสร็จรับเงิน	3. ออกใบเสร็จรับเงิน	เพื่อเป็นหลักฐานให้กับลูกค้า	พนักงานศูนย์บริการลูกค้าที่ไอที	พิมพ์ใบเสร็จ	ศูนย์บริการลูกค้าที่ไอที	หลังจากรับเงินจากลูกค้า
4. ป้อนข้อมูลเข้าเว็บไซต์บริหารจัดการบริการ TOT Satellite	4. ป้อนข้อมูลเข้าเว็บไซต์บริหารจัดการบริการ TOT Satellite	เพื่อเก็บข้อมูลของลูกค้าเข้าสู่ฐานข้อมูลกลาง	พนักงานศูนย์บริการลูกค้าที่ไอที	ป้อนข้อมูล	ศูนย์บริการลูกค้าที่ไอที	ลูกค้าออกใบเสร็จรับเงินเรียบร้อยแล้ว
5. ส่งสำเนาใบเสร็จรับเงิน	5. ส่งสำเนาใบเสร็จรับเงิน	เพื่อให้หน่วยงานต่อไปดำเนินการต่อไป	พนักงานศูนย์บริการลูกค้าที่ไอที	ส่งเอกสาร	ศูนย์บริการลูกค้าที่ไอที	ถ่ายสำเนาใบเสร็จรับเงิน

ตาราง 11 (ต่อ)

กระบวนการ	What	Why	Who	How	Where	When
4. ปฏิบัติงานเตรียมการติดตั้ง	1. รับสำเนาใบเสร็จรับเงิน	เพื่อเป็นหลักฐาน	ผู้จัดการศูนย์บริการโทรศัพท์สาธารณะ	ลงรับเอกสาร	ศูนย์บริการโทรศัพท์สาธารณะ	รับเอกสาร
	2. ลงนามและส่งเอกสาร	เพื่อพิจารณาและสั่งการ	ผู้จัดการศูนย์บริการโทรศัพท์สาธารณะ	ลงนาม	ศูนย์บริการโทรศัพท์สาธารณะ	ผ่านการพิจารณา
	3. ตรวจสอบข้อมูลจากเว็บไซต์บริหารจัดการบริการ TOT Satellite	เพื่อตรวจสอบข้อมูลและพิมพ์ข้อมูลเก็บเป็นหลักฐาน	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	ตรวจสอบและพิมพ์เอกสาร	งานติดตั้งไอพีสตาร์	รับเอกสารสั่งการ
	4. พิมพ์ใบ Job ID	เพื่อใช้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	พิมพ์เอกสาร	งานติดตั้งไอพีสตาร์	ตรวจสอบข้อมูลถูกต้อง
	5. จัดทำใบสั่งงาน	เพื่อจัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์และงบประมาณ	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	จัดทำเอกสาร	งานติดตั้งไอพีสตาร์	ข้อมูลถูกต้องครบถ้วน
	6. เบิกอุปกรณ์	เพื่อเบิกอุปกรณ์ใช้สำหรับติดตั้งให้กับลูกค้า	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์และพนักงานพัสดุ	เบิกอุปกรณ์	ศูนย์สนับสนุน	ใบส่งงานถูกต้อง
	7. ชื้ออุปกรณ์	เพื่อซื้ออุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	ซื้อ	ร้านค้า	ต้องการติดตั้ง
	8. จัดเครื่องมือ	เพื่อนำไปใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	จัดเครื่องมือ	งานติดตั้งไอพีสตาร์	ก่อนจะไปติดตั้ง

ตาราง 11 (ต่อ)

กระบวนการ	What	Why	Who	How	Where	When
5. ปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์	1. กำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายนอก	เพื่อกำหนดสถานที่ที่เหมาะสม	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	สำรวจกำหนด	บ้านลูกค้า	ต้องการติดตั้งอุปกรณ์ภายนอก
	2. กำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายใน	เพื่อกำหนดสถานที่ที่เหมาะสม	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	สำรวจกำหนด	บ้านลูกค้า	ต้องการติดตั้งอุปกรณ์ภายใน
	3. ติดตั้งฐาน	เพื่อเป็นฐานสำหรับยึดอุปกรณ์ภายนอก	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	ติดตั้งฐาน	บ้านลูกค้า	ได้สถานที่ติดตั้งที่เหมาะสม
	4. ประกอบขาและจานรับสัญญาณ	เพื่อประกอบอุปกรณ์ภายนอก	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	ประกอบอุปกรณ์	บ้านลูกค้า	ติดตั้งฐานเสาปูนแล้วเสร็จ
	5. ปรับจานรับสัญญาณ	เพื่อปรับทิศทางจานรับสัญญาณให้รับสัญญาณดีที่สุด	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	ปรับจาน	บ้านลูกค้า	ยัดขาและจานรับสัญญาณกับฐานแล้วเสร็จ
	6. ทำ iUAT	เพื่อป้อนข้อมูลเข้าระบบ	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	ป้อนข้อมูล	บ้านลูกค้า	ปรับจานรับสัญญาณถูกต้อง
	7. ติดตั้งสายนำสัญญาณ	เพื่อติดตั้งสายนำสัญญาณ	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	ติดตั้งสาย	บ้านลูกค้า	ทำ iUAT ผ่าน
	8. ติดตั้งอุปกรณ์ภายใน	เพื่อติดตั้งอุปกรณ์ภายใน	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	ติดตั้งอุปกรณ์	บ้านลูกค้า	ติดตั้งสายนำสัญญาณแล้วเสร็จ
	9. ทดลองใช้งาน	เพื่อให้ทดสอบอุปกรณ์	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์	ทดลองใช้งาน	บ้านลูกค้า	ติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จ

ตาราง 11 (ต่อ)

กระบวนการ	What	Why	Who	How	Where	When
6. ปฏิบัติงาน ส่งมอบบริการ	1. แนะนำวิธีการการใช้ งานไอพีสตาร์	เพื่อให้ลูกค้าพบราบริการใช้งาน	ช่างติดตั้งไอพีสตาร์ และลูกค้า	แนะนำการใช้	บ้านลูกค้า	ทดลองใช้งานแล้ว เสร็จ
	2. ส่งมอบงาน	เพื่อให้ลูกค้าใช้งาน	ช่างติดตั้ง	แนะนำ	บ้านลูกค้า	อุปกรณ์พร้อมใช้งาน

จากตาราง 11 พบว่า กระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์เดิมมีกระบวนการปฏิบัติงาน 6 กระบวนการ และกิจกรรมปฏิบัติรวม 35 กิจกรรม ดังนี้

กระบวนการปฏิบัติงานรับคำขอติดตั้ง ประกอบด้วย 5 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมอธิบายรายละเอียดสินค้า 2) กิจกรรมเขียนคำขอติดตั้ง 3) กิจกรรมรับเอกสารคำขอติดตั้ง 4) กิจกรรมนำเสนอผู้จัดการศูนย์บริการลูกค้า และ 5) กิจกรรมลงนามและส่งเอกสาร กระบวนการปฏิบัติงานตรวจสอบสถานที่ติดตั้ง ประกอบด้วย 6 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมรับเอกสารคำขอติดตั้ง 2) กิจกรรมลงนามและส่งเอกสาร 3) กิจกรรมตรวจสอบสถานที่ติดตั้ง 4) กิจกรรมแจ้งลูกค้า 5) กิจกรรมรายงานผลการตรวจสอบสถานที่ติดตั้ง และ 6) กิจกรรมลงนาม และส่งเอกสาร

กระบวนการปฏิบัติงานรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า ประกอบด้วย 5 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมรับเอกสารรายงานผลการสำรวจสถานที่ติดตั้ง 2) กิจกรรมรับเงิน 3) กิจกรรมออกไปเสิร์ฟเงิน 4) กิจกรรมป้อนข้อมูลเข้าเว็บบริหารจัดการบริการ TOT satellite และ 5) กิจกรรมส่งสำเนาใบเสิร์ฟเงิน

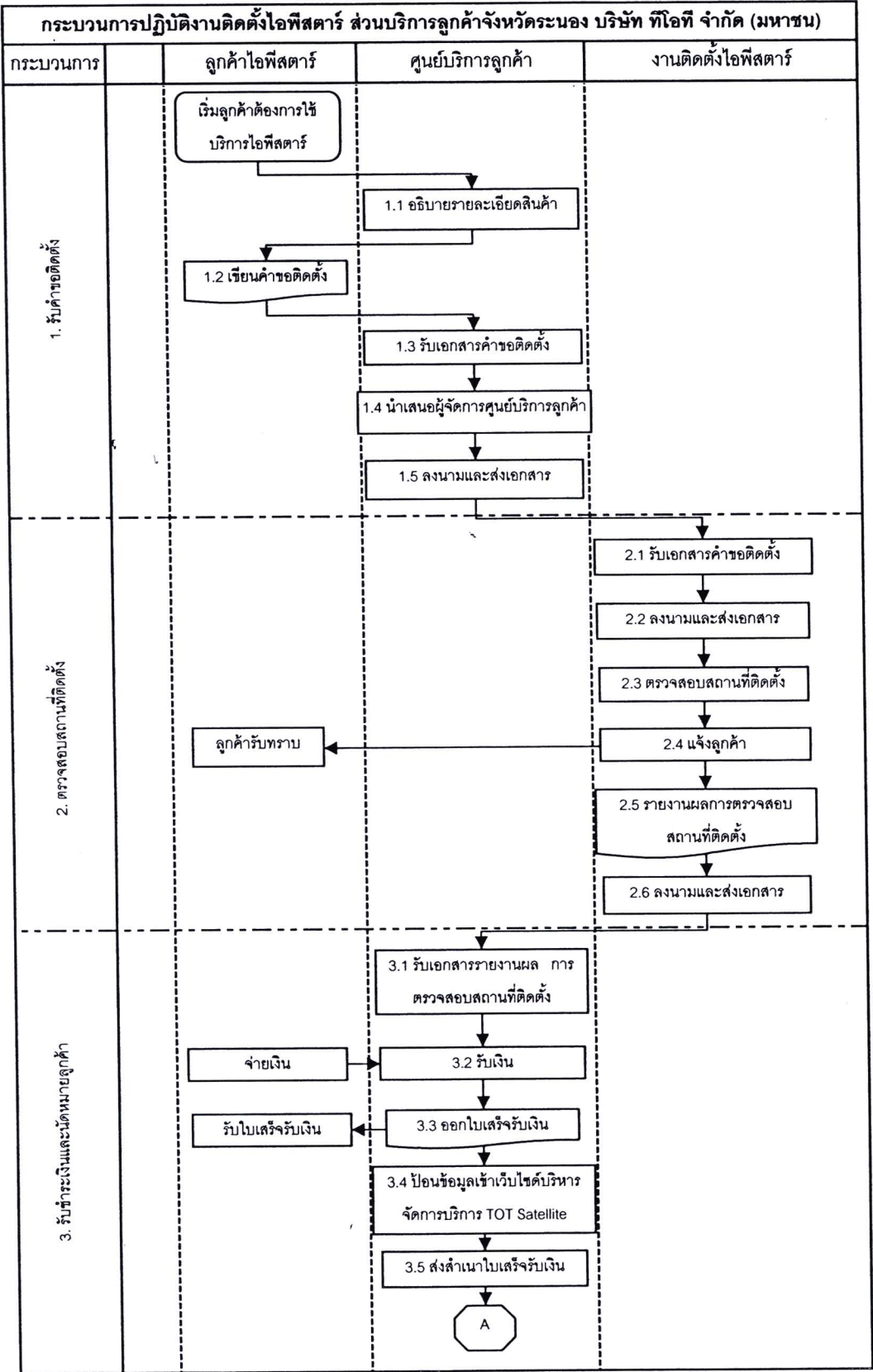
กระบวนการเตรียมการปฏิบัติงานติดตั้ง ประกอบด้วย 8 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมรับสำเนาใบเสิร์ฟเงิน 2) กิจกรรมลงนามและส่งเอกสาร 3) กิจกรรมตรวจสอบข้อมูลจากเว็บบริหารจัดการบริการ TOT satellite 4) กิจกรรมพิมพ์ Job ID 5) กิจกรรมจัดทำใบสั่งงาน 6) กิจกรรมเบิกอุปกรณ์ 7) กิจกรรมซื้ออุปกรณ์ และ 8) กิจกรรมจัดเครื่องมือ

กระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์ ประกอบด้วย 9 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมกำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายนอก 2) กิจกรรมกำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายใน 3) กิจกรรมติดตั้งฐาน 4) กิจกรรมประกอบขาและจานรับสัญญาณ 5) กิจกรรมปรับจานรับสัญญาณ 6) ทำ iUAT 7) กิจกรรมติดตั้งสายนำสัญญาณ 8) กิจกรรมติดตั้งอุปกรณ์ภายใน และ 9) กิจกรรมทดลองใช้งาน

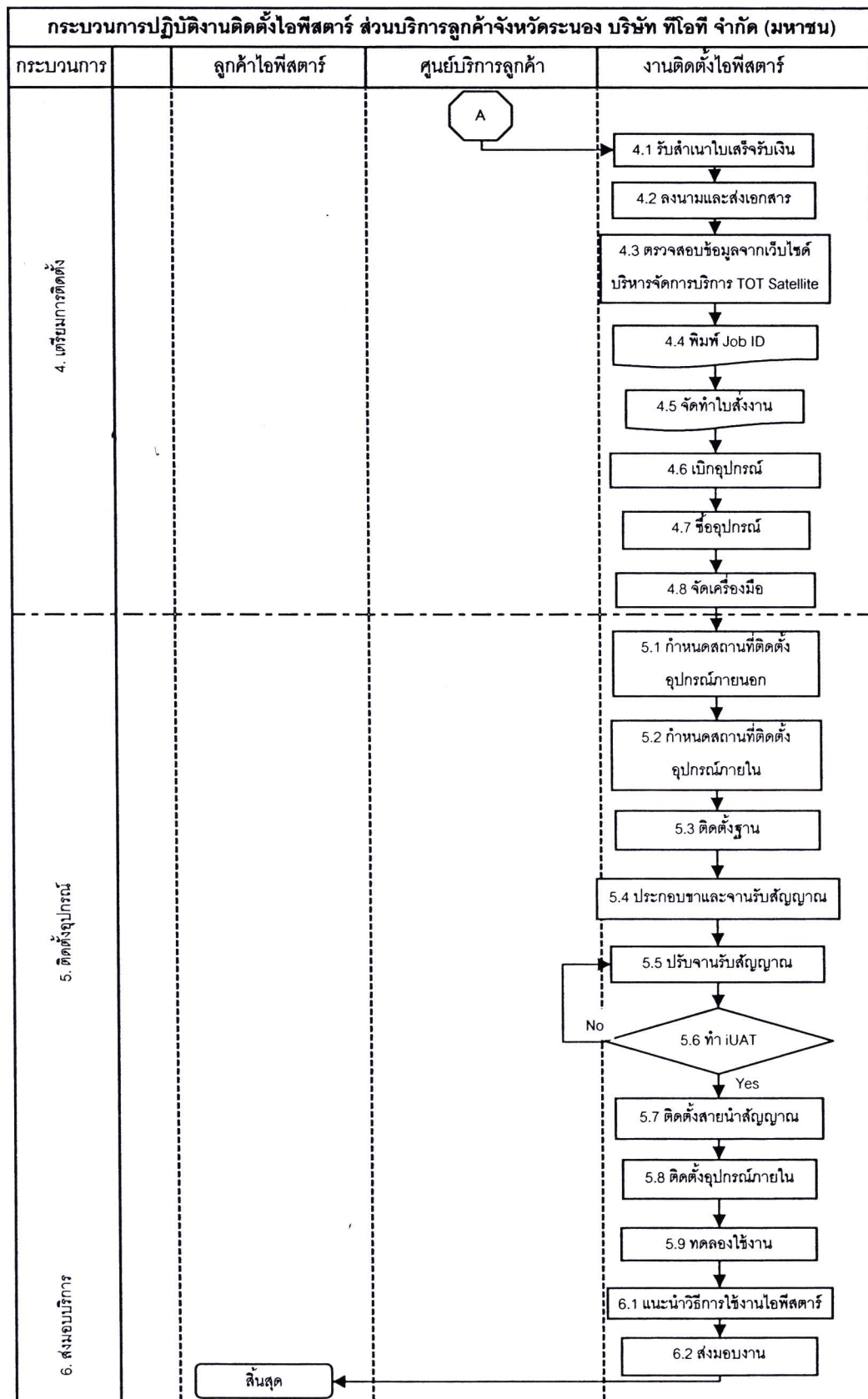
กระบวนการปฏิบัติงานส่งมอบบริการ ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมแนะนำวิธีการใช้งานไอพีสตาร์ และ 2) กิจกรรมส่งมอบงาน

3.2 สร้างผังกระบวนการปฏิบัติของงานติดตั้งไอพีสตาร์เดิม (QWP)

ผลการจัดทำผังกระบวนการปฏิบัติงานเดิมของงานติดตั้งไอพีสตาร์ (QWP) โดยการนำผลการศึกษาดูงานติดตั้งไอพีสตาร์จากตาราง 11 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้สร้างผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์เดิม ดังภาพ 8



ภาพ 8 กระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์เดิม ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง



ภาพ 8 (ต่อ)

จากภาพ 8 จะแสดงให้เห็นว่ากระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์เดิม ของส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง มีกระบวนการปฏิบัติงาน 6 กระบวนการ กิจกรรมปฏิบัติรวม 35 กิจกรรม ได้แก่ 1) กระบวนการปฏิบัติงานรับคำขอติดตั้ง มีกิจกรรมปฏิบัติ 5 กิจกรรม 2) กระบวนการปฏิบัติงานตรวจสอบสถานที่ติดตั้ง มีกิจกรรมปฏิบัติ 6 กิจกรรม 3) กระบวนการปฏิบัติงานรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า มีกิจกรรมปฏิบัติ 5 กิจกรรม 4) กระบวนการปฏิบัติงานเตรียมการติดตั้ง มีกิจกรรมปฏิบัติ 8 กิจกรรม 5) กระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์ มีกิจกรรมปฏิบัติ 9 กิจกรรม และ 6) กระบวนการปฏิบัติงานส่งมอบบริการ มีกิจกรรมปฏิบัติ 2 กิจกรรม ซึ่งไม่มีดัชนีวัดคุณภาพ นำผลที่ได้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและแนวทางการแก้ไขต่อไป

3.3 วิเคราะห์กระบวนการปฏิบัติของงานติดตั้งไอพีสตาร์เดิม (SIPOC)

ผู้วิจัยและสมาชิกทีมงานคุณภาพได้ประชุมระดมสมอง เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่ส่งผลให้บริการติดตั้งไอพีสตาร์ช้า โดยใช้รูปแบบ SIPOC model ทำการวิเคราะห์กระบวนการปฏิบัติงานงานติดตั้งไอพีสตาร์ ตั้งแต่ผู้ส่งมอบ (supplier) ปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการ (process) ผลผลิตหรือผลลัพธ์ (output) และ ลูกค้าหรือผู้รับบริการ (customers) ในแต่ละกิจกรรมพร้อมทั้งหาแนวทางการแก้ไข ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 วิเคราะห์กระบวนการปฏิบัติงานของงานติดตั้งไอพีสตาร์เดิม

กระบวนการ	กิจกรรม	ปัญหา	สาเหตุ	แหล่งของปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหา	แนวทางแก้ไขที่
ปฏิบัติงาน				S I P O C	กระบวนการ	ส่วนอื่นนอกจากกระบวนการ
รับคำขอติดตั้ง	-	เอกสารไม่พร้อมทำให้เสียเวลาในการจัดเอกสาร	ไม่ได้จัดเตรียมเอกสาร	/	ต้องจัดเตรียมเอกสารก่อนอธิบายลูกค้า	-
1.1 อธิบายรายละเอียดสินค้า	-	-	-	-	-	-
	-	อธิบายไม่ครบทุกหัวข้อ	พนักงานไม่เข้าใจวิธีการอธิบาย	/	-	ต้องระบุหัวข้อที่ต้องอธิบายในคู่มือปฏิบัติงาน
	-	ลูกค้าขอเปลี่ยนแปลงบริการหลังจากยื่นคำขอติดตั้ง ทำให้เสียเวลาในการจัดทำเอกสารใหม่	ไม่ค้นหาความต้องการใช้งานของลูกค้าก่อนเขียนคำขอติดตั้ง	/	ต้องค้นหาความต้องการของลูกค้าว่าจะใช้อะไร	-
	-	-	ไม่ออกแบบบริการให้กับลูกค้า	/	ต้องออกแบบบริการให้กับลูกค้าร่วมกับลูกค้า	-
	-	เอกสารประกอบคำขอติดตั้งไม่ถูกต้อง ทำให้ต้องเสียเวลาขอเอกสารประกอบคำขอใหม่	ไม่รับเอกสารประกอบคำขอติดตั้ง	/	ต้องรับเอกสารประกอบคำขอติดตั้งก่อนเขียนคำขอติดตั้ง	-



ตาราง 12 (ต่อ)

กระบวนการ	กิจกรรม	ปัญหา	สาเหตุ	แหล่งของปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหาที่	แนวทางการแก้ปัญหาที่
ปฏิบัติงาน				S I P O C	กระบวนการ	ส่วนอื่นนอกจากกระบวนการ
-	-	-	รับแล้วไม่ตรวจสอบ คำขอติดตั้ง	/	ต้องตรวจสอบเอกสาร ประกอบคำขอติดตั้ง	-
-	-	-	ลูกค้าเตรียมเอกสาร ประกอบคำขอติดตั้ง ไม่ครบ	/	-	ต้องลงรายละเอียดเกี่ยวกับ เอกสารประกอบคำขอติดตั้ง ในแผนพับหรือโฆษณา
1.2 เขียนคำขอ ติดตั้ง	ลูกค้ากรอกคำขอติดตั้งซ้ำ และไม่ถูกต้อง ทำให้ต้อง เสียเวลาในการรอและ แก้ไข	ลูกค้าไม่เข้าใจวิธีการ เขียนคำขอติดตั้ง	/	-	-	ให้พนักงานช่วยในการเขียน คำขอติดตั้งโดยสอบถาม ข้อมูลจากลูกค้า ให้ระบุลง ในคู่มือปฏิบัติ
-	-	ไม่ทราบข้อมูลสถานที่ ติดตั้งต้องเสียเวลาใน การเดินทางไปตรวจสอบ	ไม่ตรวจสอบตรวจสอบ สถานที่ติดตั้ง	/	ต้องตรวจสอบข้อมูล สถานที่ติดตั้งจากลูกค้า	-
-	-	ลูกค้าลืมบริการที่ขอ ติดตั้ง ทำให้ต้องเสียเวลา ในการหาข้อมูลใหม่	ไม่มีหลักฐานคำขอ ติดตั้งให้ลูกค้า	/	ต้องสำเนาเอกสารคำขอ ติดตั้งให้ลูกค้า	-
-	-	ลูกค้าไม่รู้ค่าธรรมเนียมที่ ต้องชำระ ทำให้ต้องเสีย เวลาในการอธิบายใหม่	ไม่ได้แจ้งลูกค้า	/	ต้องแจ้งให้ลูกค้าทราบ ค่าธรรมเนียมที่ต้องชำระ ทุกครั้ง	-

ตาราง 12 (ต่อ)

กระบวนการปฏิบัติงาน	กิจกรรม	ปัญหา	สาเหตุ	แหล่งของปัญหา S I P O C	แนวทางการแก้ปัญหาที่ กระบวนการ	แนวทางการแก้ปัญหาที่ ส่วนอื่นนอกจากกระบวนการ
1.3 รับเอกสาร คำขอติดตั้ง	1.4 นำเสนอ ผู้จัดการศูนย์ บริการลูกค้า	เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
		เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
		เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
		เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
		เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
2. ตรวจสอบ สถานที่ติดตั้ง	2.1 รับเอกสาร คำขอติดตั้ง 2.2 ลงนาม และ ส่งเอกสาร 2.3 ตรวจสอบ สถานที่ติดตั้ง	เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
		เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
		เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
		เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เพราะต้องไป ตรวจสอบสถานที่ ติดตั้งที่บ้านของ ลูกค้า	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
		เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-

ตาราง 12 (ต่อ)

กระบวนการ ปฏิบัติงาน	กิจกรรม	ปัญหา	สาเหตุ	แหล่งของปัญหา S I P O C	แนวทางการแก้ปัญหาที่ กระบวนการ	แนวทางการแก้ปัญหาที่ ส่วนอื่นนอกจากระบวนการ
-	-	-	ไม่มีเอกสารสำหรับ สอบถามข้อมูลจาก ลูกค้า	/	-	ต้องสร้างฟอร์มประกอบ คำขอติดตั้งแล้วสอบถาม ข้อมูลจากลูกค้า
2.4 แจกลูกค้า		เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
2.5 รายงานผล การตรวจสอบ สถานที่ติดตั้ง		เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
2.6 ลงนามและ ส่งเอกสาร		เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
3. รับชำระ เงิน และ นัดหมาย ลูกค้า	3.1 รับเอกสาร รายงานผล การตรวจสอบ สถานที่ติดตั้ง	เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
		ลูกค้าจ่ายเงินไม่ถูกต้อง ทำให้ต้องเสียเวลาใน การรอรับเงินจากลูกค้า	ไม่แจ้งยอดเงินที่ต้อง ชำระก่อนรับเงิน	/	ต้องแจ้งจำนวนเงิน ค่าธรรมเนียมติดตั้งทุกครั้ง ก่อนรับเงิน	-

ตาราง 12 (ต่อ)

กระบวนการปฏิบัติงาน	กิจกรรม	ปัญหา	สาเหตุ	แหล่งของปัญหา S I P O C	แนวทางการแก้ปัญหาที่ กระบวนการ	แนวทางการแก้ปัญหาที่ ส่วนอื่นนอกจากกระบวนการ
3.2 รับเงิน		-	-	- - - - -	-	-
3.3 ออก		-	-	- - - - -	-	-
ใบเสร็จรับเงิน						
-		ตอบคำถามลูกค้าเรื่องวันนัดหมายติดตั้งไม่ได้ ทำให้องค์เสียเวลาในการประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ	ไม่กำหนดวันติดตั้ง	/	ต้องกำหนดวันติดตั้งกับงานติดตั้งไอพีสตาร์	-
-			ไม่พบทวน	/	ต้องทบทวนการกำหนดวันเวลานัดหมาย	-
-			การกำหนดวันเวลานัดหมาย	/	ต้องนัดหมายวันเวลาติดตั้งกับลูกค้า	-
-			ไม่นัดหมายลูกค้า	/	ต้องทบทวนวันนัดหมายกับลูกค้า	-
-		ช่างไม่ไปติดตั้งตามวันเวลานัดหมาย	ไม่มีเอกสารมอบหมายงาน	/	ต้องสร้างแบบฟอร์มบันทึกมอบหมายงาน	-

ตาราง 12 (ต่อ)

กระบวนการปฏิบัติงาน	กิจกรรม	ปัญหา	สาเหตุ	แหล่งของปัญหา S I P O C	แนวทางการแก้ปัญหาที่ กระบวนการ	แนวทางการแก้ปัญหาที่ ส่วนอื่นนอกจากกระบวนการ
-	-	ลูกค้าไม่เข้าใจวันเวลานัดหมายติดตั้ง	ไม่มีเอกสารนัดหมาย	/	-	ต้องออกแบบฟอร์ม นัดหมายติดตั้งไอพีสตาร์
3.4 ป้อนข้อมูลเข้า เว็บไซต์บริหาร จัดการบริการ TOT Satellite		-	-	-	-	-
3.5 ส่งสำเนา ใบเสร็จรับเงิน		เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
4. เตรียมการ ติดตั้ง	4.1 รับสำเนา ใบเสร็จรับเงิน	เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
	4.2 ลงนามและส่ง เอกสาร	เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
	4.3 ตรวจสอบ ข้อมูลจากเว็บไซต์ บริหารจัดการ บริการ TOT Satellite	-	-	-	-	-

ตาราง 12 (ต่อ)

กระบวนการปฏิบัติงาน	กิจกรรม	ปัญหา	สาเหตุ	แหล่งของปัญหา S I P O C	แนวทางแก้ไข แนวทางแก้ไข	แนวทางแก้ไข ส่วนอื่นนอกจากกระบวนการ
	-	ไม่มีข้อมูลลูกค้าเก็บไว้เป็นหลักฐาน ทำให้เสียเวลาในการหาข้อมูลลูกค้าเมื่อต้องการจัดทำใบสั่งงาน	ไม่เก็บข้อมูลลูกค้า	/	ต้องพิมพ์ข้อมูลลูกค้าไว้เป็นหลักฐาน	-
	-	ข้อมูลลูกค้าไม่ชัดเจน ทำให้เสียเวลาในการหาข้อมูลใหม่	ไม่ตรวจสอบข้อมูลลูกค้า	/	ต้องตรวจสอบข้อมูลลูกค้าทุกครั้ง	-
	4.4 พิมพ์ Job ID	-	-	- - - -	-	-
	-	Job ID ไม่ถูกต้อง	พนักงานไรสายป้อนข้อมูลไม่ถูกต้อง	/	-	ตรวจสอบข้อมูลแล้วขอให้พนักงานไรสายแก้ไข Job ID ใหม่
	-	Job ID ไม่ชัดเจน ทำให้ IUT ไม่ได้ทำให้ต้องเสียเวลาในการพิมพ์ Job ID ใหม่	ไม่ตรวจสอบ Job ID	/	ต้องตรวจสอบ Job ID ทุกครั้ง	-
	4.5 จัดทำใบส่งงาน	-	-	- - - -	-	-

ตาราง 12 (ต่อ)

กระบวนการ ปฏิบัติงาน	กิจกรรม	ปัญหา	สาเหตุ	แหล่งของปัญหา S I P O C	แนวทางการแก้ไขที่ กระบวนการ	แนวทางการแก้ไขที่ ส่วนอื่นนอกจากกระบวนการ
4.6 เบิกอุปกรณ์						
-	-	อุปกรณ์ที่เบิกไม่ถูกต้อง ทำให้ต้องเสียเวลาใน การเบิกอุปกรณ์ใหม่	ไม่มีการตรวจสอบ อุปกรณ์	/	ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ ทุกครั้ง หลังจาก เบิกอุปกรณ์	-
-	-	-	ไม่มีแบบฟอร์ม ตรวจสอบอุปกรณ์	/	-	ต้องสร้างแบบฟอร์มตรวจสอบ อุปกรณ์
-	-	-	เจ้าหน้าที่พัสดุจ่าย อุปกรณ์ไม่ถูกต้อง	/	-	ต้องเช็คอุปกรณ์ทุกครั้งหลัง เบิกอุปกรณ์
4.7 ซื่ออุปกรณ์						
-	-	เป็นกิจกรรมที่ไม่สร้าง มูลค่าทำให้เสียเวลา	เป็นการทำงาน ซ้ำซ้อน	/	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	-
4.8 จัดเครื่องมือ						
-	-	เครื่องมือที่จัดไม่ครบ ทำให้เสียเวลาใน การปฏิบัติงาน	ไม่มีการตรวจสอบ เครื่องมือหลังจากจัด เครื่องมือ	/	ต้องตรวจสอบเครื่องมือ ทุกครั้ง หลังจากจัด เครื่องมือ	-
-	-	-	ไม่มีแบบฟอร์ม ตรวจสอบเครื่องมือ	/	-	ต้องสร้างแบบฟอร์ม การตรวจสอบเครื่องมือติดตั้ง ไอพีสตาร์

ตาราง 12 (ต่อ)

กระบวนการ	กิจกรรม	ปัญหา	สาเหตุ	แหล่งของปัญหา	S	I	P	O	C	แนวทางการแก้ปัญหาที่	แนวทางการแก้ปัญหาที่
ปฏิบัติงาน										กระบวนการ	ส่วนอื่นนอกจากกระบวนการ
5. ติดตั้งอุปกรณ์	-	กำหนดสถานที่ติดตั้งไม่ได้ ทำให้เสียเวลาในการรอ ลูกค้าที่สามารถติดตั้งได้	ไม่ติดต่อกับลูกค้าก่อน ออกไปติดตั้ง	/						ต้องติดต่อกับลูกค้าก่อนออก ติดตั้งทุกครั้ง	-
-	-	-	ลูกค้าต้องการให้ ติดตั้งจุดอื่นที่ไม่ สามารถติดตั้งได้	/						-	ต้องทำความเข้าใจและร่วม กำหนดกับลูกค้า
5.1 กำหนด สถานที่ติดตั้ง อุปกรณ์ภายนอก		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2 กำหนด สถานที่ติดตั้ง อุปกรณ์ภายใน		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.3 ติดตั้งฐาน		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	ฐานไม่ได้รับน้ำหนักทำให้ ต้องเสียเวลาในการปรับ ฐานใหม่หลังจากติดตั้ง	ไม่มีการตรวจสอบ หลังติดตั้งฐาน	/						ต้องตรวจสอบฐานทุกครั้ง หลังจากติดตั้งแล้วเสร็จ	-

ตาราง 12 (ต่อ)

กระบวนการ ปฏิบัติงาน	กิจกรรม	ปัญหา	สาเหตุ	แหล่งของปัญหา S I P O C	แนวทางการแก้ปัญหาที่ กระบวนการ	แนวทางการแก้ปัญหาที่ ส่วนอื่นนอกจากกระบวนการ
5.4 ประกอบขา และจานรับ สัญญาณ	-	-	-	-	-	-
	-	ประกอบขาและจานรับ สัญญาณไม่แข็งแรง เมื่อ ปรับจานแล้วรับสัญญาณ ไม่ได้ ทำให้ต้องเสียเวลา แก้ไขและจานรับ สัญญาณใหม่	ไม่มีการตรวจสอบขา และจานรับสัญญาณ หลังประกอบแล้ว เสร็จ	/	ต้องตรวจสอบขาและ จานรับสัญญาณทุกครั้ง หลังจากประกอบแล้วเสร็จ	-
	5.5 ปรับจานรับ สัญญาณ	-	-	-	-	-
	5.6 ทำ iUAT	-	-	-	-	-
5.7 ติดตั้งสายนำ สัญญาณ	-	-	-	-	-	-
5.8 ติดตั้งอุปกรณ์ ภายใน	-	-	-	-	-	-

ตาราง 12 (ต่อ)

กระบวนการปฏิบัติงาน	กิจกรรม	ปัญหา	สาเหตุ	แหล่งของปัญหา S I P O C	แนวทางการแก้ปัญหาที่ กระบวนการ	แนวทางการแก้ปัญหาที่ ส่วนอื่นนอกจากกระบวนการ
6. ส่งมอบบริการ	-	ติดตั้งอุปกรณ์ภายใน ไม่ถูกต้องทำให้ต้อง เสียเวลาในการติดตั้งใหม่	ไม่มีการตรวจสอบ ความถูกต้อง หลังติดตั้งอุปกรณ์	/	ต้องตรวจสอบ ความถูกต้องการติดตั้ง อุปกรณ์ภายใน	-
	5.9 ทดลองใช้งาน	-	-	- - - - -	-	-
	-	ลูกค้าไม่ค่อยเข้าใจต้อง อธิบายซ้ำ ทำให้เสียเวลา ในการอธิบาย	ไม่ได้แจ้งลูกค้าก่อน อธิบาย	/	ต้องแจ้งคู่มือการใช้งาน ไอพีสตาร์ ให้ลูกค้าศึกษา ก่อน แล้วค่อยแนะนำตาม คู่มือ	-
6.1 แนะนำ วิธีการใช้งาน ไอพีสตาร์	-	ลูกค้าไม่เข้าใจวิธีการใช้ งาน ทำให้ต้องเสียเวลาใน การแนะนำซ้ำ	ช่างไม่อธิบายตาม ขั้นตอน	/	-	ต้องระบุขั้นตอนการอธิบาย ตามคู่มือการใช้งานไอพีสตาร์
-	-	-	ลูกค้าไม่มีความรู้ เรื่องเทคโนโลยี	/	-	ต้องมีเอกสารประกอบ คำอธิบาย

ตาราง 12 (ต่อ)

กระบวนการปฏิบัติงาน	กิจกรรม	ปัญหา	สาเหตุ	แหล่งของปัญหา					แนวทางการแก้ปัญหาที่	แนวทางการแก้ปัญหาที่
				S	I	P	O	C	กระบวนการ	ส่วนอื่นนอกจากกระบวนการ
-	-	-	ไม่ได้ให้ลูกค้าทดลองใช้งานจริงด้วยตัวเอง	/					ต้องให้ลูกค้าทดลองใช้	-
-	-	-	ไม่ได้ให้ลูกค้าซักถามข้อสงสัย	/					ต้องให้ลูกค้าซักถามข้อสงสัย	-
-	-	-	ไม่ชี้แจงรายละเอียดข้อสงสัยของลูกค้า	/					ต้องตอบข้อซักถาม	-
-	-	ลูกค้าให้แก้ไขงานติดตั้งใหม่ ทำให้ต้องเสียเวลาในการแก้ไข	ไม่มีการเก็บรายละเอียดความเรียบร้อยหลังติดตั้ง	/					ต้องเก็บรายละเอียดความเรียบร้อยของงานติดตั้งทุกครั้ง	-
-	-	-	ไม่มีตรวจสอบความเรียบร้อยหลังติดตั้ง	/					ต้องเก็บตรวจสอบความเรียบร้อยของงานติดตั้ง	-
6.2 ส่งมอบงาน										
-	-	ไม่มีข้อมูลในการส่งมอบงาน ทำให้ต้องเสียเวลาในการค้นหารายละเอียดเมื่อต้องการรายงานผล	ไม่มีเอกสารส่งมอบงาน	/					-	ต้องมีเอกสารส่งมอบงาน

จากตาราง 12 ผลการวิเคราะห์กระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ ใช้หลักการ SIPOC Model โดยทีมงานคุณภาพ พบว่า สาเหตุของปัญหาความรวดเร็วในการบริการติดตั้ง มาจาก 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ปัญหาจากผู้ส่งมอบ (supplier) 5 สาเหตุ 2) ปัญหาจากปัจจัยนำเข้า (input) 7 สาเหตุ และ 3) ปัญหาจากกระบวนการ (process) 42 สาเหตุ พร้อมทั้งได้แนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อนำผลจากการวิเคราะห์ในการปรับปรุงกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์โดยเทคนิค ECRS ต่อไป

3.4 ปรับปรุงกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์เดิม (ECRS)

ผู้วิจัยและสมาชิกทีมงานคุณภาพประชุมระดมสมอง เพื่อร่วมกันปรับปรุงกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ในแต่ละกระบวนการหรือกิจกรรม โดยใช้เทคนิค ECRS และเพิ่มกระบวนการหรือกิจกรรมที่สร้างมูลค่า (add) คงไว้กระบวนการหรือกิจกรรมใดบ้างที่มีมูลค่า ตัดกระบวนการหรือกิจกรรมที่ไม่สร้างมูลค่า และเพิ่มกระบวนการหรือกิจกรรมที่สร้างมูลค่า ผลลัพธ์จากการปรับปรุงกระบวนการ ปรากฏดังตาราง 13

ตาราง 13 ปรับปรุงกระบวนการงานติดตั้งไฮสปีดาร์โดยใช้เทคนิค ECRS

กระบวนการ / กิจกรรม (เดิม)	แนวทางแก้ปัญหา *	กิจกรรมที่ควรตัด (E)	กิจกรรมที่ควรรวม (C)	กิจกรรมที่ควรจัดใหม่ (R)	กิจกรรมที่ควรทำใหม่ (S)	กิจกรรมที่ควรเพิ่ม (A)	เหตุผลที่ปรับปรุงกระบวนการ	ผลลัพธ์จากการปรับปรุง
1. กระบวนการรับคำขอติดตั้ง								
-	ต้องจัดเตรียมเอกสารก่อนอธิบายลูกค้า	-	-	-	-	1. เตรียมเอกสารประกอบคำอธิบาย	เพื่อเตรียมข้อมูลและเอกสารในการอธิบาย	1.1 เตรียมเอกสารประกอบคำอธิบาย
1.1 อธิบายรายละเอียดสินค้า		-	-	-	-	-	-	1.2 อธิบายรายละเอียดสินค้า
-	ต้องค้นหาความต้องการของลูกค้าว่าจะใช้งานอะไร	-	-	-	-	2. ค้นหาความต้องการของลูกค้า	เพราะต้องการข้อมูลใช้ในการออกแบบบริการ	1.3 ค้นหาความต้องการใช้งานของลูกค้า
-	ต้องออกแบบบริการให้กับลูกค้าร่วมกับลูกค้า	-	-	-	-	3. ออกแบบบริการให้กับลูกค้า	เพราะต้องการให้ลูกค้าได้รับบริการที่ตรงกับความต้องการ	1.4 ออกแบบบริการให้กับลูกค้า
-	ต้องรับเอกสารประกอบคำขอติดตั้งก่อนเขียนคำขอติดตั้ง	-	-	-	-	4. รับเอกสารประกอบคำขอติดตั้ง	เพราะต้องมีการร้องเรียนจากลูกค้า	1.5 รับเอกสารประกอบคำขอติดตั้ง
-	รับแล้วต้องตรวจสอบคำขอติดตั้งทุกครั้ง	-	-	-	-	5. ตรวจสอบเอกสารประกอบคำขอติดตั้ง	เพราะต้องการตรวจสอบข้อมูลลูกค้าถูกต้องครบถ้วนหรือไม่	1.6 ตรวจสอบเอกสารประกอบคำขอติดตั้ง
1.2 เขียนคำขอติดตั้ง	ให้พนักงานช่วยในการเขียนโดยสอบถามข้อมูลจากลูกค้า	-	-	-	1. เขียนคำขอติดตั้ง	-	เพราะพนักงานมีความเข้าใจข้อมูลที่ต้องการ	1.7 เขียนคำขอติดตั้ง

ตาราง 13 (ต่อ)

กระบวนการ / กิจกรรม (เดิม)	แนวทางการแก้ปัญหา *	กิจกรรมที่คาดหวัง (E)	กิจกรรมที่ควรพิจารณา (C)	กิจกรรมที่ควรดำเนินการ (R)	กิจกรรมที่ควรดำเนินการ (S)	กิจกรรมที่ควรพิจารณา (A)	เหตุผลที่ปรับปรุง	ผลลัพธ์จากการปรับปรุง
-	ต้องตรวจสอบข้อมูลสถานที่ติดตั้งจากลูกค้า	-	-	-	-	6. ตรวจสอบข้อมูลสถานที่ติดตั้ง	เพราะต้องการทราบรายละเอียดสถานที่ติดตั้ง	1.8 ตรวจสอบข้อมูลสถานที่ติดตั้ง
1.3 รับเอกสารคำขอติดตั้ง	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	1. รับเอกสารคำขอติดตั้ง	-	-	-	-	เพราะพนักงานเป็นผู้เขียนเองจึงไม่ต้องรับจากลูกค้า	-
1.4 นำเสนอผู้จัดการศูนย์บริการลูกค้า	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	2. นำเสนอผู้จัดการศูนย์บริการลูกค้า	-	-	-	-	เพราะเป็นกิจกรรมที่ซ้ำซ้อนและไม่สร้างมูลค่า	-
1.5 ลงนามเอกสารและส่งเอกสาร	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	3. ลงนามเอกสาร	-	-	-	-	เพราะเป็นกิจกรรมที่ไม่สร้างมูลค่า	-
-	ต้องส่งนามเอกสารคำขอติดตั้งให้ลูกค้า	-	-	-	-	7. ส่งนามเอกสารคำขอติดตั้งให้ลูกค้า	เพราะต้องการให้ลูกค้าเข้าใจรายละเอียดสินค้าและใช้เป็นหลักฐาน	1.9 ส่งนามเอกสารคำขอติดตั้งให้ลูกค้า
-	ต้องแจ้งให้ลูกค้าทราบค่าธรรมเนียมที่ต้องชำระทุกครั้ง	-	-	-	-	8. แจ้งให้ลูกค้าทราบค่าธรรมเนียมที่ต้องชำระ	เพราะต้องการทบทวนให้ลูกค้าเข้าใจจำนวนเงินที่ต้องชำระ	1.10 แจ้งให้ลูกค้าทราบเพื่อชำระหนี้
กระบวนการรับคำขอติดตั้ง 5 กิจกรรม	-	กิจกรรมควรตัด 3 กิจกรรม	กิจกรรมควรรวมไม่มี	กิจกรรมควรดำเนินการ 1 กิจกรรม	กิจกรรมควรดำเนินการ 8 กิจกรรม	กิจกรรมควรเพิ่ม 8 กิจกรรม	เพราะต้องการให้กระบวนการรับคำขอติดตั้งมีเฉพาะกิจกรรมที่สร้างมูลค่า	กระบวนการรับคำขอติดตั้ง 10 กิจกรรม

ตาราง 13 (ต่อ)

กระบวนการ / กิจกรรม (เดิม)	แนวทางแก้ไขปัญห *	กิจกรรมที่ควร ดำเนิน (E)	กิจกรรมที่ ควร (C)	กิจกรรมที่ควร จัดใหม่ (R)	กิจกรรมที่ควร ทำใหม่ (S)	กิจกรรมที่ควร เพิ่ม (A)	เหตุผลที่ปรับปรุง กระบวนการ	ผลลัพธ์จากการปรับปรุง
2. กระบวนการ ตรวจสอบสถานที่ ติดตั้ง								ตัดทิ้งกระบวนการ
2.1 รับเอกสาร คำขอติดตั้ง	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	1. รับเอกสาร คำขอติดตั้ง	-	-	-	-	-	-
2.2 ลงนามและส่ง เอกสาร	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	2. ลงนามและ ส่งเอกสาร	-	-	-	-	-	-
2.3 ตรวจสอบสถานที่ ติดตั้ง	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	3. ตรวจสอบ สถานที่ติดตั้ง	-	-	-	-	-	-
2.4 แจกคู่มือ	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	4. แจกคู่มือ	-	-	-	-	-	-
2.5 รายงานผล การตรวจสอบสถานที่ ติดตั้ง	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	5. รายงานผล การตรวจสอบ สถานที่	-	-	-	-	-	-
2.6 ลงนามและส่ง เอกสาร	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	6. ลงนามและ ส่งเอกสาร	-	-	-	-	-	-
กระบวนการ ตรวจสอบสถานที่ ติดตั้ง 6 กิจกรรม	ตัดออกทั้ง กระบวนการ	กิจกรรมควร ดำเนิน 6 กิจกรรม	กิจกรรมควร รวมไม่มี	กิจกรรมควร จัดใหม่ไม่มี	กิจกรรมควร ทำใหม่ไม่มี	กิจกรรมควร เพิ่ม ไม่มี	ตัดทิ้งกระบวนการ เพราะต้องการ ให้บริการติดตั้ง รวดเร็วขึ้น	ไม่มีกิจกรรมนี้ต่อไป

ตาราง 13 (ต่อ)

กระบวนการ / กิจกรรม (เดิม)	แนวทางการแก้ปัญหา *	กิจกรรมที่ควรตัด (E)	กิจกรรมที่ควรรวม (C)	กิจกรรมที่ควรจัดใหม่ (R)	กิจกรรมที่ควรทำใหม่ (S)	กิจกรรมที่ควรเพิ่ม (A)	เหตุผลที่ปรับปรุงกระบวนการ	ผลลัพธ์จากการปรับปรุง
3. กระบวนการรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า 5 กิจกรรม								2. กระบวนการรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า
3.1 รับเอกสารรายงานผลการสำรวจสถานที่ติดตั้ง	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	1. รับเอกสารรายงานผลการสำรวจสถานที่ติดตั้ง	-	-	-	-	เพราะไม่ได้ออกไปสำรวจสถานที่จริงจึงไม่มีรายงานผล	-
-	ต้องแจ้งจำนวนเงินค่าธรรมเนียมติดตั้งทุกครั้งก่อนรับเงิน	-	-	-	-	1. แจ้งจำนวนเงินค่าธรรมเนียมติดตั้ง	เพราะต้องการให้ลูกค้าทราบและเป็นการทบทวนอีกครั้ง	2.1 แจ้งจำนวนเงินค่าธรรมเนียมติดตั้ง
3.2 รับเงิน	-	-	-	-	-	-	-	2.2 รับเงิน
3.3 ออกใบเสร็จรับเงิน	-	-	-	-	-	-	-	2.3 ออกใบเสร็จรับเงิน
-	ต้องกำหนดวันติดตั้งกับงานติดตั้งไอพีสตาร์	-	-	-	-	2. กำหนดวันติดตั้ง	เพราะต้องการทราบวันนัดหมายติดตั้ง	2.4 กำหนดวันติดตั้ง
-	ต้องทบทวนการกำหนดวันเวลานัดหมาย	-	-	-	-	3. ทบทวนการกำหนดวันเวลานัดหมาย	เพราะต้องการทบทวนวันนัดหมายกับลูกค้า	2.5 ทบทวนการกำหนดวันเวลานัด

ตาราง 13 (ต่อ)

กระบวนการ / กิจกรรม (เดิม)	แนวทางการแก้ปัญหา*	กิจกรรมที่ควรตัด (E)	กิจกรรมที่ควรรวม (C)	กิจกรรมที่ควรจัดใหม่ (R)	กิจกรรมที่ควรทำให้ง่าย (S)	กิจกรรมที่ควรเพิ่ม (A)	เหตุผลที่ปรับปรุงกระบวนการ	ผลลัพธ์จากการปรับปรุง
-	ต้องนัดหมายวันเวลาติดตั้งกับลูกค้า	-	-	-	-	4. นัดหมายวันเวลาติดตั้งกับลูกค้า	เพราะต้องการให้ลูกค้าทราบวันนัดหมายติดตั้ง	2.6 นัดหมายวันเวลาติดตั้งกับลูกค้า
-	ต้องทบทวนวันนัดหมายกับลูกค้า	-	-	-	-	5. ทบทวนวันนัดหมายกับลูกค้า	เพราะต้องการทบทวนวันนัดหมายให้เข้าใจตรงกัน	2.7 ทบทวนวันนัดหมายกับลูกค้า
3.4 ป้อนข้อมูลเข้าเว็บไซต์บริหารจัดการบริการ TOT Satellite	-	-	-	-	-	-	-	2.8 ป้อนข้อมูลเข้าเว็บไซต์บริหารจัดการบริการ TOT Satellite
3.5 ส่งสำเนาใบเสร็จรับเงิน	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	2. ส่งสำเนาใบเสร็จรับเงิน	-	-	-	-	เพราะเป็นกิจกรรมที่ไม่สร้างมูลค่า	-
กระบวนการรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า 5 กิจกรรม	-	กิจกรรมควรตัด 2 กิจกรรม	กิจกรรมควรรวมไม่มี	กิจกรรมควรจัดใหม่ไม่มี	กิจกรรมควรทำให้ง่ายไม่มี	กิจกรรมควรเพิ่ม 5 กิจกรรม	เพราะต้องการให้กระบวนการรับชำระเงินมีเฉพาะกิจกรรมที่สร้างมูลค่า	กระบวนการรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า 8 กิจกรรม
4. กระบวนการเตรียมการติดตั้ง	-	-	-	-	-	-	-	3. กระบวนการเตรียมการติดตั้ง
4.1 รับสำเนาใบเสร็จรับเงิน	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	1. รับสำเนาใบเสร็จรับเงิน	-	-	-	-	เพราะกิจกรรมก่อนหน้านี้ไม่มีการส่งใบเสร็จรับเงิน	-

ตาราง 13 (ต่อ)

กระบวนการ/ กิจกรรม (เดิม)	แนวทางการแก้ปัญหา*	กิจกรรมที่ควร ตัด (E)	กิจกรรมที่ ควรรวม (C)	กิจกรรมที่ควร จัดใหม่ (R)	กิจกรรมที่ควร ทำใหม่ (S)	กิจกรรมที่ควร เพิ่ม (A)	เหตุผลที่ปรับปรุง กระบวนการ	ผลลัพธ์จากการปรับปรุง
4.2 ลงนาม และ ส่งเอกสาร	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	2. ลงนามและ ส่งเอกสาร	-	-	-	-	เพราะกิจกรรมก่อนหน้านี้ นี้ไม่มีการรับเอกสาร	-
4.3 ตรวจสอบข้อมูล จากเว็บไซต์บริหาร บริการ TOT Satellite	-	-	-	-	-	-	3.1 ตรวจสอบข้อมูล จากเว็บไซต์บริหาร จัดการบริการ TOT Satellite	3.1 ตรวจสอบข้อมูล จากเว็บไซต์บริหาร จัดการบริการ TOT Satellite
-	ต้องพิมพ์ข้อมูลลูกค้าไว้ เป็นหลักฐาน	-	-	-	-	1. พิมพ์ข้อมูล ลูกค้า	เพราะต้องการเก็บข้อมูล ของลูกค้าไว้เป็น หลักฐาน	3.2 พิมพ์ข้อมูลลูกค้า
-	ต้องตรวจสอบข้อมูล ลูกค้าทุกครั้ง	-	-	-	-	2. ตรวจสอบ ข้อมูลลูกค้า	เพราะต้องการตรวจสอบ ข้อมูลของลูกค้า	3.3 ตรวจสอบข้อมูล ลูกค้า
4.4 พิมพ์ใบ Job ID	-	-	-	-	-	-	-	3.4 พิมพ์ Job ID
-	ต้องตรวจสอบ Job ID ทุกครั้ง	-	-	-	-	3. ตรวจสอบ Job ID	เพราะต้องการตรวจสอบ รายละเอียดของ Job ID	3.5 ตรวจสอบ Job ID
4.5 จัดทำใบส่งงาน	-	-	-	-	-	-	-	3.6 จัดทำใบส่งงาน
4.6 เบิกอุปกรณ์	-	-	-	-	1. เบิกอุปกรณ์	-	เพราะต้องการทำให้ กิจกรรมการเบิกอุปกรณ์ ง่ายขึ้น	3.7 เบิกอุปกรณ์
-	ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ ทุกครั้ง หลังจากเบิก อุปกรณ์	-	-	-	-	4. ตรวจสอบ อุปกรณ์	เพราะต้องการตรวจสอบ อุปกรณ์	3.8 ตรวจสอบอุปกรณ์

ตาราง 13 (ต่อ)

กระบวนการ / กิจกรรม (เดิม)	แนวทางการแก้ปัญหา *	กิจกรรมที่วัด (E) ดัด	กิจกรรมที่วัด (C) ควบคุม	กิจกรรมที่วัด (R) จัดใหม่	กิจกรรมที่วัด (S) ทำได้ง่าย	กิจกรรมที่ควรเพิ่ม (A)	เหตุผลที่ปรับปรุง	ผลลัพธ์จากการปรับปรุง
4.7 ซ่ออุปกรณ์	ควรตัดกิจกรรมนี้ออก	3. ซ่ออุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
4.8 จัดเครื่องมือ	-	-	-	-	-	-	-	3.9 จัดเครื่องมือ
-	ต้องตรวจสอบเครื่องมือทุกครั้ง หลังจากจัดเครื่องมือ	-	-	-	-	5. ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องมือนอกไปติดตั้ง	เพราะต้องการตรวจสอบเครื่องมือเครื่องมือนอกไปติดตั้ง	3.10 ตรวจสอบเครื่องมือ
กระบวนการเตรียมการติดตั้ง 8 กิจกรรม	-	กิจกรรมควรวัด 3 กิจกรรม	กิจกรรมควรรวมไม่มี	กิจกรรมควรจัดใหม่ ไม่มี	กิจกรรมควรทำได้ง่าย 1 กิจกรรม	กิจกรรมควรเพิ่ม 5 กิจกรรม	เพราะต้องการให้เตรียมการติดตั้ง มีกระบวนการและกิจกรรมที่สร้างมูลค่า	กระบวนการเตรียมการติดตั้ง 10 กิจกรรม
5. กระบวนการติดตั้งอุปกรณ์	-	-	-	-	-	1. ติดต่อบริษัทผู้ขายก่อนออกติดตั้งทุกครั้ง	เพราะต้องการให้ผู้ขายทราบก่อนติดตั้ง	4. กระบวนการติดตั้งอุปกรณ์
5.1 กำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายนอก	-	-	-	-	-	-	-	4.1 ติดต่อบริษัทผู้ขายก่อนออกติดตั้ง
5.2 กำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายใน	-	-	-	-	-	-	-	4.2 กำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายนอก
5.3 กำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายใน	-	-	-	-	-	-	-	4.3 กำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายใน

ตาราง 13 (ต่อ)

กระบวนการ / กิจกรรม (เดิม)	แนวทางการแก้ไข * กิจกรรมที่ควรตัด (E)	กิจกรรมที่ ควรรวม (C)	กิจกรรมที่ควร จัดใหม่ (R)	กิจกรรมที่ควร ทำให้ง่าย (S)	กิจกรรมที่ควรเพิ่ม (A)	เหตุผลที่ปรับปรุง กระบวนการ	ผลลัพธ์จากการปรับปรุง
5.3 ติดตั้งฐาน	-	-	-	1. ติดตั้งฐาน	-	เพราะต้องการให้ติดตั้ง ฐานง่ายขึ้น โดย เปลี่ยนเป็นเสาปูนแทน	4.4 ติดตั้งฐาน
-	-	-	-	-	2. ตรวจสอบฐาน	เพราะต้องการตรวจสอบ ฐาน	4.5 ตรวจสอบฐาน
5.4 ประกอบขาและ จานรับสัญญาณ	-	-	-	-	-	-	4.6 ประกอบขาและ จานรับสัญญาณ
-	-	-	-	-	3. ตรวจสอบขา และจานรับ สัญญาณ	เพราะต้องการตรวจสอบ ขาและจานรับสัญญาณ	4.7 ตรวจสอบขาและ จานรับสัญญาณ
5.5 ปรับจานรับ สัญญาณ	-	-	-	-	-	-	4.8 ปรับจานรับ สัญญาณ
5.6 ทำ iUAT	-	-	-	2. ทำ iUAT	-	เพราะต้องการให้การทำ iUAT ง่ายขึ้น	4.9 ทำ iUAT
5.7 ติดตั้งสายนำ สัญญาณ	-	-	-	-	-	-	4.10 ติดตั้งสายนำ สัญญาณ
5.8 ติดตั้งอุปกรณ์ ภายใน	-	-	-	-	-	-	4.11 ติดตั้งอุปกรณ์ ภายใน

ตาราง 13 (ต่อ)

กระบวนการ / กิจกรรม (เดิม)	แนวทางกร แก้ไขปัญหา *	กิจกรรมที่ควร ตัด (E)	กิจกรรมที่ควร รวม (C)	กิจกรรมที่ควร จัดใหม่ (R)	กิจกรรมที่ควร ทำให้ง่าย (S)	กิจกรรมที่ควร เพิ่ม (A)	เหตุผลที่ปรับปรุง กระบวนการ	ผลลัพธ์จากการปรับปรุง
-	ต้องตรวจสอบ ความถูกต้องการ ติดตั้งอุปกรณ์ภายใน	-	-	-	-	4. ตรวจสอบ ความถูกต้องการ ติดตั้งอุปกรณ์ ภายใน	เพราะต้องการตรวจสอบ ความถูกต้อง	4.12 ตรวจสอบ ความถูกต้องการติดตั้ง อุปกรณ์ภายใน
5.9 ทดลองใช้งาน กระบวนการติดตั้ง อุปกรณ์	-	-	-	-	-	-	-	4.13 ทดลองใช้งาน กระบวนการติดตั้ง อุปกรณ์ 13 กิจกรรม
9 กิจกรรม	-	กิจกรรมควร ตัด ไม่มี	กิจกรรมควร รวมไม่มี	กิจกรรมควร จัดใหม่ไม่มี	กิจกรรมควร ทำให้ง่าย 2 กิจกรรม	กิจกรรมควรเพิ่ม 4 กิจกรรม	เพราะต้องการให้ กระบวนการติดตั้ง อุปกรณ์ มีมูลค่า	5.1 แจกคู่มือการใช้งาน เบื้องต้น
6. กระบวนการ ส่งมอบบริการ	ต้องแจกคู่มือการใช้งาน ไอทีสตาร์ ให้ ลูกค้าศึกษา ก่อน แล้ว ค่อยแนะนำตามคู่มือ	-	-	-	-	1. แจกคู่มือการใช้งาน ไอทีสตาร์ งาน	เพราะต้องการให้ลูกค้ามี คู่มือการใช้งาน และ ง่ายต่อการแนะนำ	5.2 แนะนำวิธีการใช้ งานไอทีสตาร์
6.1 แนะนำวิธีการใช้ งานไอทีสตาร์	-	-	-	-	1. แนะนำ วิธีการใช้งาน ไอทีสตาร์	-	เพราะต้องการให้ลูกค้า ใช้งานเป็น	5.3 ลูกค้าทดลองใช้งาน
-	ต้องให้ลูกค้าทดลอง ใช้งาน	-	-	-	-	2. ลูกค้าทดลองใช้ งาน	เพราะต้องการให้ลูกค้า ได้ทดลองใช้	5.4 ชักถามข้อสงสัย
-	ต้องให้ลูกค้าซักถาม ข้อสงสัย	-	-	-	-	3. ชักถามข้อสงสัย	เพราะต้องการให้ลูกค้า ถามสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ	

ตาราง 13 (ต่อ)

กระบวนการ / กิจกรรม (เดิม)	แนวทางการ แก้ปัญหา *	กิจกรรมที่ควร ตัด (E)	กิจกรรมที่ควร รวม (C)	กิจกรรมที่ควร จัดใหม่ (R)	กิจกรรมที่ควร ทำใหม่ (S)	กิจกรรมที่ควร เพิ่ม (A)	เหตุผลที่ปรับปรุง	ผลลัพธ์จากการปรับปรุง
-	ต้องตอบข้อคำถาม	-	-	-	-	4. ตอบข้อคำถาม	เพราะต้องการให้ลูกค้า เข้าใจวิธีการใช้งาน	5.5 ตอบข้อคำถาม
-	ต้องเก็บรายละเอียด ความเรียบร้อยของ งานติดตั้งทุกครั้ง	-	-	-	-	5. เก็บ รายละเอียด ความเรียบร้อย ของงานติดตั้ง	เพราะต้องการให้งาน ติดตั้งมีมาตรฐาน	5.6 เก็บรายละเอียด ความเรียบร้อยของ งานติดตั้ง
-	ต้องเก็บตรวจสอบ ความเรียบร้อยของ งานติดตั้ง	-	-	-	-	6. ตรวจสอบ ความเรียบร้อย ของงานติดตั้ง	เพราะต้องการให้งาน ติดตั้งมีคุณภาพ	5.7 ตรวจสอบ ความเรียบร้อยของ งานติดตั้ง
6.2 ส่งมอบงาน	-	-	-	-	-	-	-	5.8 ส่งมอบงาน
กระบวนการส่ง มอบบริการ	-	กิจกรรมควร ตัด ไม่มี	กิจกรรมควร รวม ไม่มี	กิจกรรมควร จัดใหม่ ไม่มี	กิจกรรมควร ทำใหม่ 1 กิจกรรม	กิจกรรมควรเพิ่ม 6 กิจกรรม	เพราะต้องการให้ กระบวนการส่งมอบ บริการ มีเฉพาะ กระบวนการและ กิจกรรมที่สร้างมูลค่า	กระบวนการ ส่งมอบบริการ 8 กิจกรรม
2 กิจกรรม								

* ข้อมูลแนวทางการแก้ปัญหาจากตาราง 12

จากตาราง 13 ผู้วิจัยและสมาชิกทีมงานคุณภาพร่วมกันวิเคราะห์มูลค่าของกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์เดิม โดยใช้เทคนิค ECRS ผลการวิเคราะห์ตามกระบวนการเดิม ดังนี้

กระบวนการปฏิบัติงานรับคำขอติดตั้งเดิม มี 5 กิจกรรม ผลการวิเคราะห์โดยใช้หลักการ ECSR และเพิ่มกิจกรรมที่สร้างมูลค่า (add) กิจกรรมที่ควรตัด มี 3 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมรับเอกสารคำขอติดตั้ง 2) กิจกรรมนำเสนอผู้จัดการศูนย์บริการลูกค้า และ 3) กิจกรรมลงนามเอกสารส่งเอกสาร ไม่มีกิจกรรมที่ควรรวม ไม่มีกิจกรรมที่ควรจัดใหม่ กิจกรรมที่ควรทำให้ง่าย มี 1 กิจกรรม ได้แก่ เขียนคำขอติดตั้ง กิจกรรมที่ควรเพิ่ม มี 8 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมเตรียมเอกสารประกอบคำอธิบาย 2) กิจกรรมค้นหาความต้องการใช้งานของลูกค้า 3) กิจกรรมออกแบบบริการให้กับลูกค้า 4) กิจกรรมรับเอกสารประกอบคำขอติดตั้ง 5) กิจกรรมตรวจสอบเอกสารประกอบคำขอติดตั้ง 5) กิจกรรมตรวจสอบเอกสารประกอบคำขอติดตั้ง 6) กิจกรรมตรวจสอบข้อมูลสถานที่ติดตั้ง 7) กิจกรรมสำเนาเอกสารคำขอติดตั้งให้ลูกค้า และ 8) กิจกรรมแจ้งให้ลูกค้าทราบเพื่อชำระเงิน ผลลัพธ์จากการปรับกระบวนการรับคำขอติดตั้ง มี 10 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมเตรียมเอกสารประกอบคำอธิบาย 2) กิจกรรมอธิบายรายละเอียดสินค้า 3) กิจกรรมค้นหาความต้องการใช้งานของลูกค้า 4) กิจกรรมออกแบบบริการให้กับลูกค้า 5) กิจกรรมรับเอกสารประกอบคำขอติดตั้ง 6) กิจกรรมตรวจสอบเอกสารประกอบคำขอติดตั้ง 7) กิจกรรมเขียนคำขอติดตั้ง 8) กิจกรรมตรวจสอบข้อมูลสถานที่ติดตั้ง 9) กิจกรรมสำเนาเอกสารคำขอติดตั้งให้ลูกค้า และ 10) กิจกรรมแจ้งให้ลูกค้าทราบเพื่อชำระเงิน

กระบวนการปฏิบัติงานตรวจสอบสถานที่ติดตั้งเดิม มี 6 กิจกรรม ผลการวิเคราะห์โดยใช้หลักการ ECSR และเพิ่มกิจกรรมที่สร้างมูลค่า (Add) กิจกรรมที่ควรตัด มี 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมรับเอกสารคำขอติดตั้ง 2) กิจกรรมลงนามและส่งเอกสาร 3) กิจกรรมตรวจสอบสถานที่ติดตั้ง 4) กิจกรรมแจ้งลูกค้า 5) กิจกรรมรายงานผลการตรวจสอบสถานที่ติดตั้ง และ 6) กิจกรรมลงนามและส่งเอกสาร ผลลัพธ์จากการปรับกระบวนการตรวจสอบสถานที่ติดตั้ง ไม่มีกระบวนการและกิจกรรม

กระบวนการปฏิบัติงานรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้าเดิม มี 5 กิจกรรม ผลการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค ECSR และเพิ่มกิจกรรมที่สร้างมูลค่า (add) กิจกรรมที่ควรตัด มี 2 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมรับเอกสารรายงานผลการสำรวจสถานที่ติดตั้ง และ 2) กิจกรรมส่งสำเนาใบเสร็จรับเงิน ไม่มีกิจกรรมที่ควรรวม ไม่มีกิจกรรมที่ควรจัดใหม่ ไม่มีกิจกรรมที่ควรทำให้ง่าย กิจกรรมที่ควรเพิ่ม มี 5 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมแจ้งจำนวนเงินค่าธรรมเนียมติดตั้ง 2) กิจกรรมกำหนดวันติดตั้ง 3) กิจกรรมทบทวนการกำหนดวันเวลานัด 4) กิจกรรมนัดหมายวันเวลาติดตั้งกับลูกค้า และ 5) กิจกรรมทบทวนวันนัดหมายกับลูกค้า ผลลัพธ์จากการปรับ

กระบวนการ รับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า มี 8 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมแจ้งจำนวนเงินค่าธรรมเนียมติดตั้ง 2) กิจกรรม รับเงิน 3) กิจกรรมออกใบเสร็จรับเงิน 4) กิจกรรมกำหนดวันติดตั้ง 5) กิจกรรมทบทวนการกำหนดวันเวลานัด 6) กิจกรรมนัดหมายวันเวลาติดตั้งกับลูกค้า 7) กิจกรรมทบทวนวันนัดหมายกับลูกค้า และ 8) กิจกรรมป้อนข้อมูลเข้าเว็บไซต์บริหารจัดการบริการ TOT satellite

กระบวนการปฏิบัติงานเตรียมการติดตั้งเดิม มี 8 กิจกรรม ผลการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค ECSR และเพิ่มกิจกรรมที่สร้างมูลค่า (add) กิจกรรมที่ควรตัด มี 3 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมรับสำเนาใบเสร็จรับเงิน 2) กิจกรรมลงนามและส่งเอกสาร และ 3) กิจกรรมซื้ออุปกรณ์ ไม่มีกิจกรรมที่ควรรวม กิจกรรมที่ควรจัดใหม่มี 1 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมตรวจสอบข้อมูลจากเว็บบริหารจัดการบริการ TOT satellite. กิจกรรมที่ควรทำให้่ง่ายมี 1 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมเบิกอุปกรณ์ กิจกรรมที่ควรเพิ่ม มี 5 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมพิมพ์ข้อมูลลูกค้า 2) กิจกรรมตรวจสอบข้อมูลลูกค้า 3) กิจกรรมตรวจสอบ Job ID 4) กิจกรรมตรวจสอบอุปกรณ์ และ 5) กิจกรรมตรวจสอบเครื่องมือ ผลลัพธ์จากการปรับกระบวนการเตรียมการติดตั้ง มี 10 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมตรวจสอบข้อมูลจากเว็บไซต์บริหารจัดการบริการ TOT satellite 2) กิจกรรมพิมพ์ข้อมูลลูกค้า 3) กิจกรรมตรวจสอบข้อมูลลูกค้า 4) กิจกรรมพิมพ์ Job ID 5) กิจกรรมตรวจสอบ Job ID 6) กิจกรรมจัดทำใบสั่งงาน 7) กิจกรรมเบิกอุปกรณ์ 8) กิจกรรมตรวจสอบอุปกรณ์ 9) กิจกรรมจัดเครื่องมือ และ 10) กิจกรรมตรวจสอบเครื่องมือ

กระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์เดิม มี 9 กิจกรรม ผลการวิเคราะห์โดยใช้หลักการ ECSR และเพิ่มกิจกรรมที่สร้างมูลค่า (add) ไม่มีกิจกรรมที่ควรตัด ไม่มีกิจกรรมที่ควรรวม ไม่มีกิจกรรมที่ควรจัดใหม่ กิจกรรมที่ควรทำให้่ง่ายมี 2 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมติดตั้งฐาน และ 2) กิจกรรมทำ iUAT กิจกรรมที่ควรเพิ่ม มี 4 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมติดต่อลูกค้าก่อนออกติดตั้ง 2) กิจกรรมตรวจสอบฐาน 3) กิจกรรมตรวจสอบขาและจานรับสัญญาณ และ 4) กิจกรรมตรวจสอบความถูกต้องการติดตั้งอุปกรณ์ภายใน ผลลัพธ์จากการปรับกระบวนการติดตั้งอุปกรณ์ มี 13 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมติดต่อลูกค้าก่อนออกติดตั้ง 2) กิจกรรมกำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายนอก 3) กิจกรรมกำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายใน 4) กิจกรรมติดตั้งฐาน 5) กิจกรรมตรวจสอบฐาน 6) กิจกรรมประกอบขาและจานรับสัญญาณ 7) กิจกรรมตรวจสอบขาและจานรับสัญญาณ 8) กิจกรรมปรับจานรับสัญญาณ 9) กิจกรรมทำ iUAT 10) กิจกรรมติดตั้งสายนำสัญญาณ 11) กิจกรรมติดตั้งอุปกรณ์ภายใน 12) กิจกรรมตรวจสอบความถูกต้องการติดตั้งอุปกรณ์ภายใน และ 13) กิจกรรมทดลองใช้งาน

กระบวนการปฏิบัติงานส่งมอบบริการเดิม มี 2 กิจกรรม ผลการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค ECSR และเพิ่มกิจกรรมที่สร้างมูลค่า (add) ไม่มีกิจกรรมที่ควรตัด ไม่มีกิจกรรมที่ควรรวม ไม่มีกิจกรรมที่ควรจัดใหม่ กิจกรรมที่ควรทำให้ง่าย มี 1 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมแนะนำวิธีการใช้งานไอพีสตาร์ กิจกรรมที่ควรเพิ่ม มี 6 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมแจกคู่มือการใช้งานไอพีสตาร์ 2) กิจกรรมลูกค้าทดลองใช้งาน 3) กิจกรรมซักถามข้อสงสัย 4) กิจกรรมตอบข้อซักถาม 5) กิจกรรมเก็บรายละเอียดความเรียบร้อยของงานติดตั้ง และ 6) กิจกรรมตรวจสอบความเรียบร้อยของงานติดตั้ง ผลลัพธ์จากการปรับกระบวนการส่งมอบบริการ มี 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมแจกคู่มือการใช้งานเบื้องต้น 2) กิจกรรมแนะนำวิธีการใช้งานไอพีสตาร์ 3) กิจกรรมลูกค้าทดลองใช้งาน 4) กิจกรรมซักถามข้อสงสัย 5) กิจกรรมตอบข้อซักถาม 6) กิจกรรมเก็บรายละเอียดความเรียบร้อยของงานติดตั้ง 7) กิจกรรมตรวจสอบความเรียบร้อยของงานติดตั้ง และ 8) กิจกรรมส่งมอบงาน

สรุปผลจากการวิเคราะห์กระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ โดยใช้เทคนิค ECSR และเพิ่มกิจกรรมที่สร้างมูลค่า (add) กระบวนการปฏิบัติงานเดิมมี 6 กระบวนการ รวมกิจกรรมปฏิบัติ 35 กิจกรรม ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ กระบวนการปฏิบัติงานลดลงเหลือ 5 กระบวนการ และกิจกรรมปฏิบัติเพิ่มเป็น 49 กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์

ติดตั้งไอพีสตาร์ที่จัดทำ นำเสนอสมาชิกทีมงานคุณภาพในที่ประชุม เพื่อพิจารณาความเหมาะสม

4.1 จัดทำตารางมอบหมายหน้าที่งานติดตั้งไอพีสตาร์ (QWA+kQI)

จากการประชุมทีมงานคุณภาพ เพื่อหาความเห็นร่วมในการจัดทำตารางมอบหมายหน้าที่งานติดตั้งไอพีสตาร์ (QWA+kQI) โดยระบุกระบวนการปฏิบัติงานตามกระบวนการของงานถัด ๆ ไป ซึ่งได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติงานแต่ละงาน นั้นมีหน้าที่รับผิดชอบกระบวนการที่ทำแล้วส่งต่อไปงานใด และแต่ละกระบวนการปฏิบัติงานเหล่านั้นวัดได้ด้วยดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) ตัวใดบ้าง จึงจะลดปัญหาของกระบวนการถัด ๆ ไปได้ พร้อมทั้งกำหนดค่าเป้าหมายที่คาดหวังในอนาคต แล้วนำตารางมอบหมายหน้าที่งานในการนำไปใช้งานที่ประชุมลงมติเห็นชอบเป็นเอกฉันท์ ซึ่งสามารถนำไปใช้งานได้ แสดงข้อมูล ดังตาราง 14

ตาราง 14 ตารางมอบหมายหน้าที่งานติดตั้งไอพีสตาร์

ลูกจ้างกระบวนการ				ดัชนีวัดคุณภาพของกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ (kQI)		เป้าหมายคุณภาพ		
Quality Work Assignment	ลูกจ้าง		ไอพีสตาร์	ศูนย์บริการ	งานติดตั้ง	Q.C,D	หัวข้อ	คุณภาพ
	ลูกจ้าง	ไอพีสตาร์						
รับค่าติดตั้ง	○	○	○	D	ความรวดเร็ว		ร้อยละของลูกจ้างที่ได้	จำนวนลูกค้าที่ได้รับการติดตั้งเสร็จ
					การให้บริการ		รับบริการตั้งแต่รับฟัง	คำอธิบายรายละเอียดจนยื่นคำขอติดตั้ง
					รับคำขอติดตั้ง		คำอธิบายรายละเอียดจนถึงยื่นคำขอติดตั้งแล้วเสร็จ	จำนวนลูกค้าทั้งหมดที่ยื่นคำขอติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 30 นาที X 100
รับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า	○	○	○	D	ความรวดเร็วในการให้บริการรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า		ร้อยละของลูกจ้างที่ได้รับบริการตั้งแต่ชำระเงินจนถึงนัดหมายติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 20 นาที	จำนวนลูกค้าทั้งหมดที่ยื่นคำขอติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 30 นาที
					ความรวดเร็วในการให้บริการรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า		ร้อยละของลูกจ้างที่ได้รับบริการตั้งแต่ชำระเงินจนถึงนัดหมายติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 20 นาที	จำนวนลูกค้าทั้งหมดที่ยื่นคำขอติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 20 นาที
								จำนวนลูกค้าทั้งหมดที่ชำระเงิน X 100
เตรียมการติดตั้ง	○	○	○	D	ความรวดเร็วในการเตรียมการติดตั้ง		ร้อยละของการเตรียมการตั้งแต่ตรวจสอบข้อมูลจากเว็บไซต์จนถึงตรวจสอบเครื่องมือแล้วเสร็จภายใน 120 นาที	จำนวนครั้งที่เตรียมการติดตั้ง
					ความรวดเร็วในการเตรียมการติดตั้ง		ร้อยละของการเตรียมการตั้งแต่ตรวจสอบข้อมูลจากเว็บไซต์จนถึงตรวจสอบเครื่องมือแล้วเสร็จภายใน 120 นาที	จำนวนครั้งที่เตรียมการติดตั้ง
								จำนวนครั้งที่เตรียมการติดตั้ง X 100

ตาราง 14 (ต่อ)

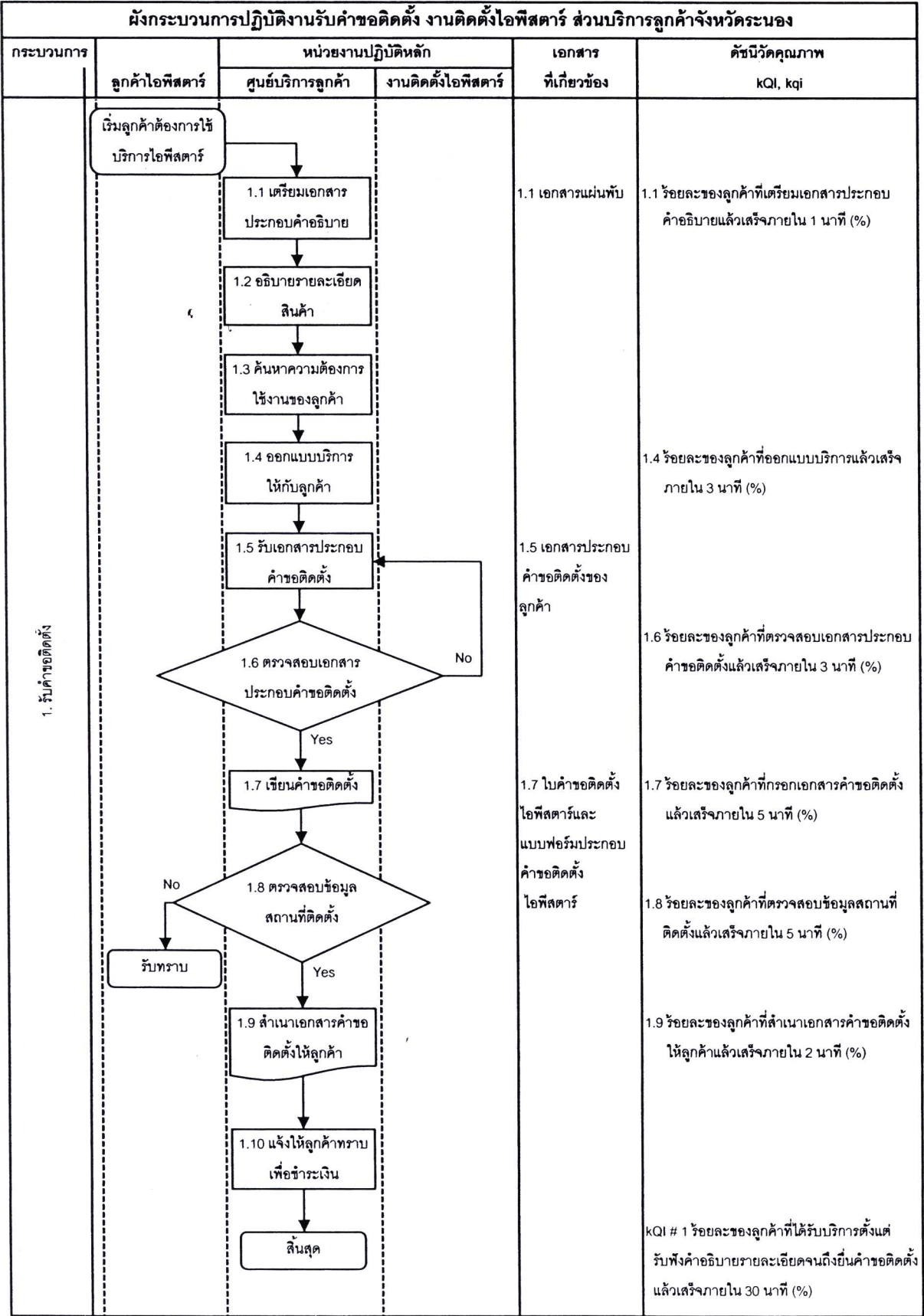
Quality Work Assignment	ลูกค้ากระบวนการ			ดัชนีวัดคุณภาพของกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ (kQI)			เป้าหมายคุณภาพ		
	ลูกค้า ไอพีสตาร์	ศูนย์บริการ ลูกค้า	ลูกค้า ไอพีสตาร์	งานติดตั้ง S.M.E	หัวข้อ คุณภาพ	วัดจาก	สูตรคำนวณ	หน่วย นับ	2551 2552 2553
ติดตั้งอุปกรณ์	○		○	D	ความเร็ว ในการติดตั้ง อุปกรณ์	ร้อยละของลูกค้าที่ได้รับบริการ ตั้งแต่วันที่กำหนดสถานที่ติดตั้ง จนถึงทดลองใช้งานแล้วเสร็จ ภายใน 180 นาที	จำนวนลูกค้าที่ได้รับบริการตั้งแต่วันที่ สถานที่จนถึงทดลองใช้งานแล้วเสร็จ ภายใน 180 นาที $\frac{\text{จำนวนครั้งที่ติดตั้งอุปกรณ์}}{\text{จำนวนลูกค้าที่ได้รับบริการตั้งแต่วันที่สถานที่จนถึงทดลองใช้งานแล้วเสร็จภายใน 180 นาที}} \times 100$	%	- - 97
	○		○	D	ความเร็ว ในการส่งมอบ บริการ	ร้อยละของลูกค้าที่ได้รับ บริการตั้งแต่วันที่แจกคู่มือการใช้ งานไอพีสตาร์จนถึงลูกค้า ลงนามรับมอบงานแล้วเสร็จ ภายใน 30 นาที	จำนวนลูกค้าที่ได้รับบริการตั้งแต่วันที่ รับแจกคู่มือใช้งานไอพีสตาร์จนถึงลงนาม รับมอบงานแล้วเสร็จภายใน 30 นาที $\frac{\text{จำนวนลูกค้าทั้งหมดที่ขอติดตั้งภายใน 30 นาที}}{\text{จำนวนลูกค้าทั้งหมดที่ขอติดตั้งภายใน 30 นาที}} \times 100$	%	- - 98

จากตาราง 14 ผลการจัดทำตารางมอบหมายหน้าที่งานติดตั้งไอพีสตาร์ มีลูกค้ากระบวนการ ได้แก่ ลูกค้าไอพีสตาร์ ศูนย์บริการลูกค้าทีโอที และ ศูนย์บริการโทรศัพท์สาธารณะ (งานติดตั้งไอพีสตาร์) ได้กระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ 5 กระบวนการ แต่ละกระบวนการมีดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) กำหนดค่าเป้าหมายที่เป็นไปได้ “0” หมายถึงความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากระบวนการกับดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ คือ กระบวนการปฏิบัติงานรับคำขอติดตั้ง มีดัชนีวัดคุณภาพและเป้าหมาย ได้แก่ ร้อยละของลูกค้าที่ได้รับบริการตั้งแต่รับฟังคำอธิบายรายละเอียดจนถึงยื่นคำขอติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 30 นาที เป้าหมาย 95% กระบวนการปฏิบัติงานรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า มีดัชนีวัดคุณภาพและเป้าหมาย ได้แก่ ร้อยละของลูกค้าที่ได้รับบริการตั้งแต่ชำระเงินจนถึงนัดหมายติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 20 นาที เป้าหมาย 96% กระบวนการปฏิบัติงานเตรียมการติดตั้งมีดัชนีวัดคุณภาพและเป้าหมาย ได้แก่ ร้อยละของการเตรียมการตั้งแต่ตรวจสอบข้อมูลจากเว็บไซต์จนถึงตรวจสอบเครื่องมือแล้วเสร็จภายใน 120 นาที เป้าหมาย 96% กระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์ มีดัชนีวัดคุณภาพและเป้าหมาย ได้แก่ ร้อยละของลูกค้าที่ได้รับบริการตั้งแต่กำหนดสถานที่ติดตั้งจนถึงทดลองใช้งานแล้วเสร็จภายใน 180 นาที เป้าหมาย 97% และกระบวนการปฏิบัติงานส่งมอบบริการ มีดัชนีวัดคุณภาพและเป้าหมาย ได้แก่ ร้อยละของลูกค้าที่ได้รับบริการตั้งแต่แจกคู่มือการใช้งานไอพีสตาร์จนถึงลูกค้าลงนามรับมอบงานแล้วเสร็จภายใน 30 นาที เป้าหมาย 98%

4.2 สร้างผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ (QWP+kQI+kqi)

4.2.1 ผลการสร้างผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ ที่ทีมงานคุณภาพได้นำข้อมูลที่ได้จากผลการปรับปรุงกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ จากการใช้เทคนิค ECRS นำมาเป็นข้อมูลในการสร้างผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง (QWP) เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าได้ 5 ผังกระบวนการ ได้แก่ 1) ผังกระบวนการปฏิบัติงานรับคำขอติดตั้ง 2) ผังกระบวนการปฏิบัติงานรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า 3) ผังกระบวนการปฏิบัติงานเตรียมการติดตั้ง 4) ผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์ และ 5) ผังกระบวนการปฏิบัติงานส่งมอบบริการ นำผังกระบวนการที่ได้เสนอที่ประชุม เพื่อให้สมาชิกทีมงานคุณภาพพิจารณาความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน มติที่ประชุมมีความเห็นเป็นเอกฉันท์ว่า ผังกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน แสดงในภาพ 9 - 13

4.2.1 ผังกระบวนการปฏิบัติงานรับคำขอติดตั้ง



ภาพ 9 ผังกระบวนการปฏิบัติงานรับคำขอติดตั้ง

จากภาพ 9 ผลการสร้างผังกระบวนการปฏิบัติงานรับคำขอติดตั้งงานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง ประกอบด้วย กิจกรรมปฏิบัติงาน ดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) ดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรมปฏิบัติงาน (kqi) และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

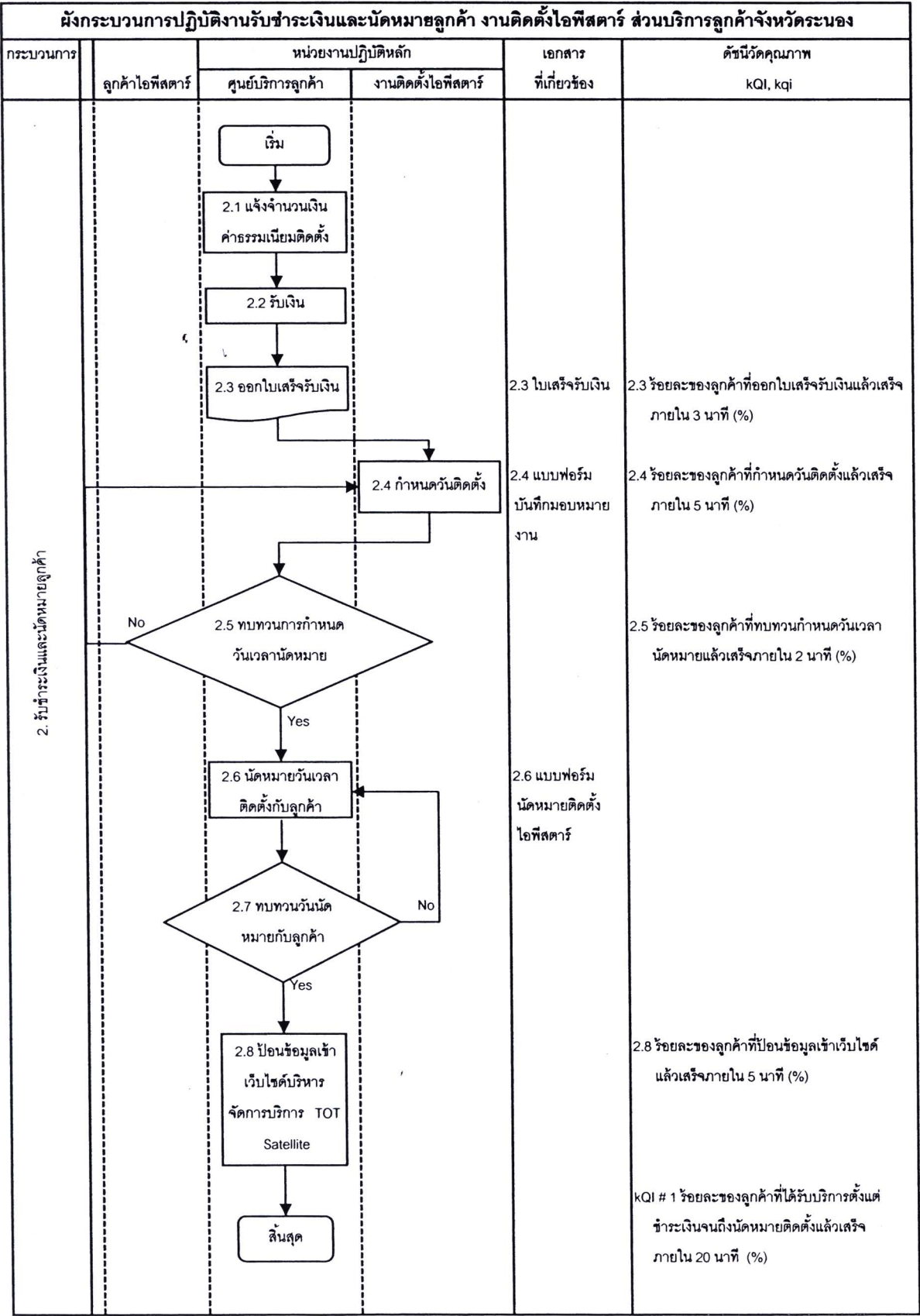
กิจกรรมปฏิบัติงาน 10 กิจกรรม ได้แก่ 1) เตรียมเอกสารประกอบคำอธิบาย 2) อธิบายรายละเอียดสินค้า 3) ค้นหาความต้องการใช้งานของลูกค้า 4) ออกแบบบริการให้กับลูกค้า 5) รับเอกสารประกอบคำขอติดตั้ง 6) ตรวจสอบเอกสารประกอบคำขอติดตั้ง 7) เขียนคำขอติดตั้ง 8) ตรวจสอบข้อมูลสถานที่ติดตั้ง 9) ส่งเอกสารคำขอติดตั้งให้ลูกค้า และ 10) แจ้งให้ลูกค้าทราบเพื่อชำระเงิน

ดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) 1 ตัวชี้วัด ได้แก่ ร้อยละของลูกค้าที่ได้รับบริการตั้งแต่รับฟังคำอธิบายรายละเอียดจนถึงยื่นคำขอติดตั้งแล้ว เสร็จภายใน 30 นาที

ดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรมปฏิบัติงาน (kqi) 6 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ร้อยละของลูกค้าที่เตรียมเอกสารประกอบคำอธิบายแล้วเสร็จภายใน 1 นาที 2) ร้อยละของลูกค้าที่ออกแบบบริการแล้วเสร็จภายใน 3 นาที 3) ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบเอกสารประกอบคำขอติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 3 นาที 4) ร้อยละของลูกค้าที่กรอกเอกสารคำขอติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 5 นาที 5) ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบข้อมูลสถานที่ติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 5 นาที และ 6) ร้อยละของลูกค้าที่ส่งเอกสารคำขอติดตั้งให้ลูกค้าแล้วเสร็จภายใน 2 นาที

เอกสารที่ใช้กระบวนการปฏิบัติงานรับคำขอติดตั้ง ได้แก่ 1) เอกสารแผ่นพับ 2) เอกสารประกอบ คำขอติดตั้งของลูกค้า 3) ใบคำขอติดตั้งไอพีสตาร์ และ 4) แบบฟอร์มประกอบคำขอติดตั้งไอพีสตาร์

4.2.2 ผังกระบวนการปฏิบัติงานรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า



ภาพ 10 ผังกระบวนการปฏิบัติงานรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า

จากภาพ 10 ผลการสร้างผังกระบวนการปฏิบัติงานรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้างานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง ประกอบด้วย กิจกรรมปฏิบัติงาน ดชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) ดชนีวัดคุณภาพกิจกรรมปฏิบัติงาน (kqi) และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

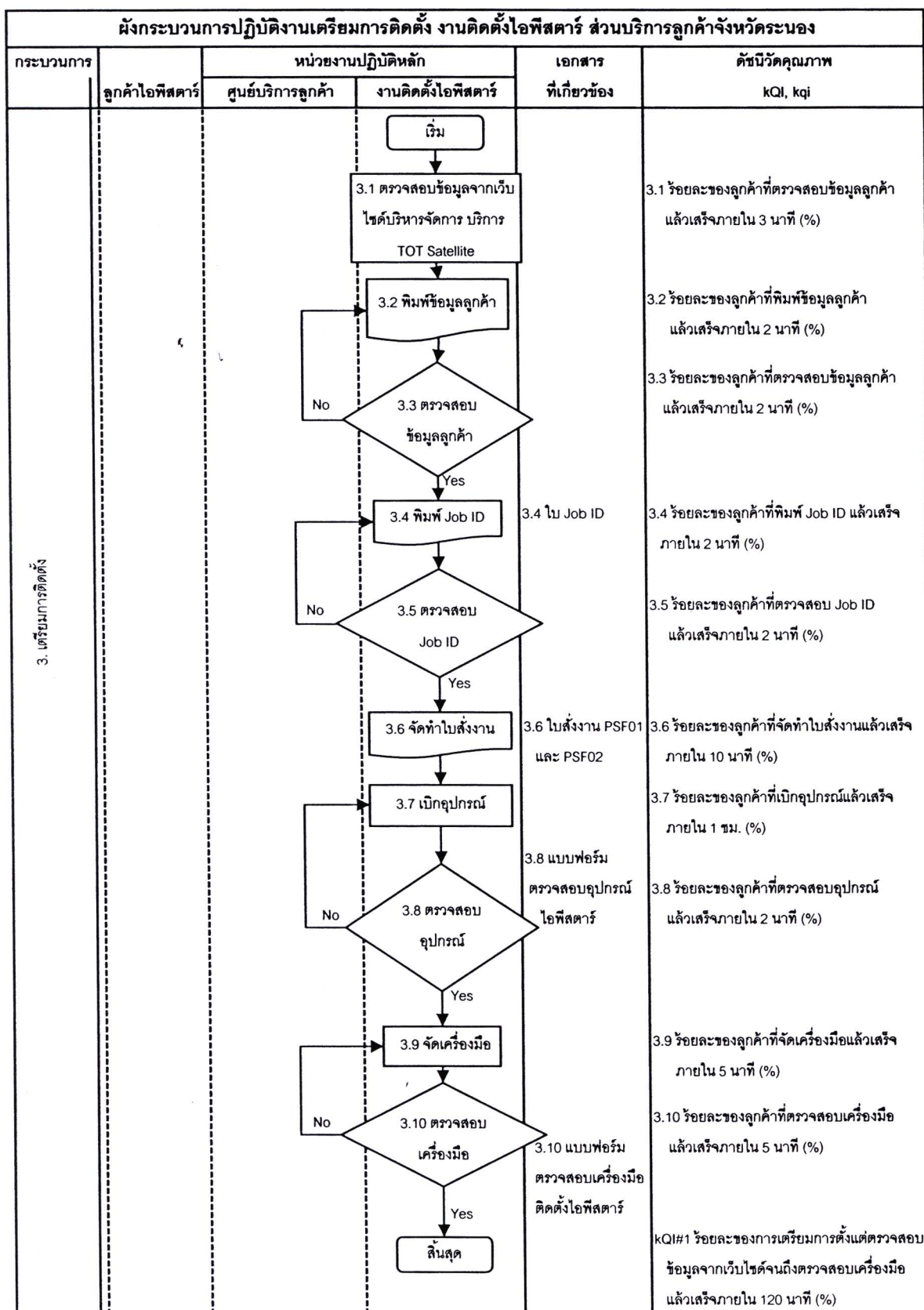
กิจกรรมปฏิบัติงาน 8 กิจกรรม ได้แก่ 1) แจ้งจำนวนเงินค่าธรรมเนียมติดตั้ง 2) รับเงิน 3) ออกใบเสร็จรับเงิน 4) กำหนดวันติดตั้ง 5) ทบทวนการกำหนดวันเวลานัดหมาย 6) นัดหมายวันเวลาติดตั้งกับลูกค้า 7) ทบทวนวันนัดหมายกับลูกค้า และ 8) ป้อนข้อมูลเข้าเว็บไซต์บริหารจัดการบริการ TOT Satellite

ดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) 1 ตัวชี้วัด ได้แก่ ร้อยละของลูกค้าที่ได้รับบริการตั้งแต่ ชำระเงินจนถึงนัดหมายติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 20 นาที

ดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรมปฏิบัติงาน (kqi) จำนวน 4 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ร้อยละของลูกค้าที่ออกใบเสร็จรับเงินแล้วเสร็จภายใน 3 นาที 2) ร้อยละของลูกค้าที่กำหนดวันติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 5 นาที 3) ร้อยละของลูกค้าที่ทบทวนกำหนดวันเวลานัดหมายแล้วเสร็จภายใน 2 นาที และ 4) ร้อยละของลูกค้าที่ป้อนข้อมูลเข้าเว็บไซต์แล้วเสร็จภายใน 5 นาที

เอกสารที่ใช้กระบวนการปฏิบัติงานรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า ได้แก่ 1) ใบเสร็จรับเงิน 2) แบบฟอร์มบันทึกมอบหมายงาน และ 3) แบบฟอร์มนัดหมายติดตั้งไอพีสตาร์

4.2.3 ผังกระบวนการปฏิบัติงานเตรียมการติดตั้ง



ภาพ 11 ผังกระบวนการปฏิบัติงานเตรียมการติดตั้ง

จากภาพ 11 ผลการสร้างผังกระบวนการปฏิบัติงานเตรียมการติดตั้ง งานติดตั้ง ไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง ประกอบด้วย กิจกรรมปฏิบัติงาน ดัชนีวัดคุณภาพ กระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) ดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรมปฏิบัติงาน (kqi) และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

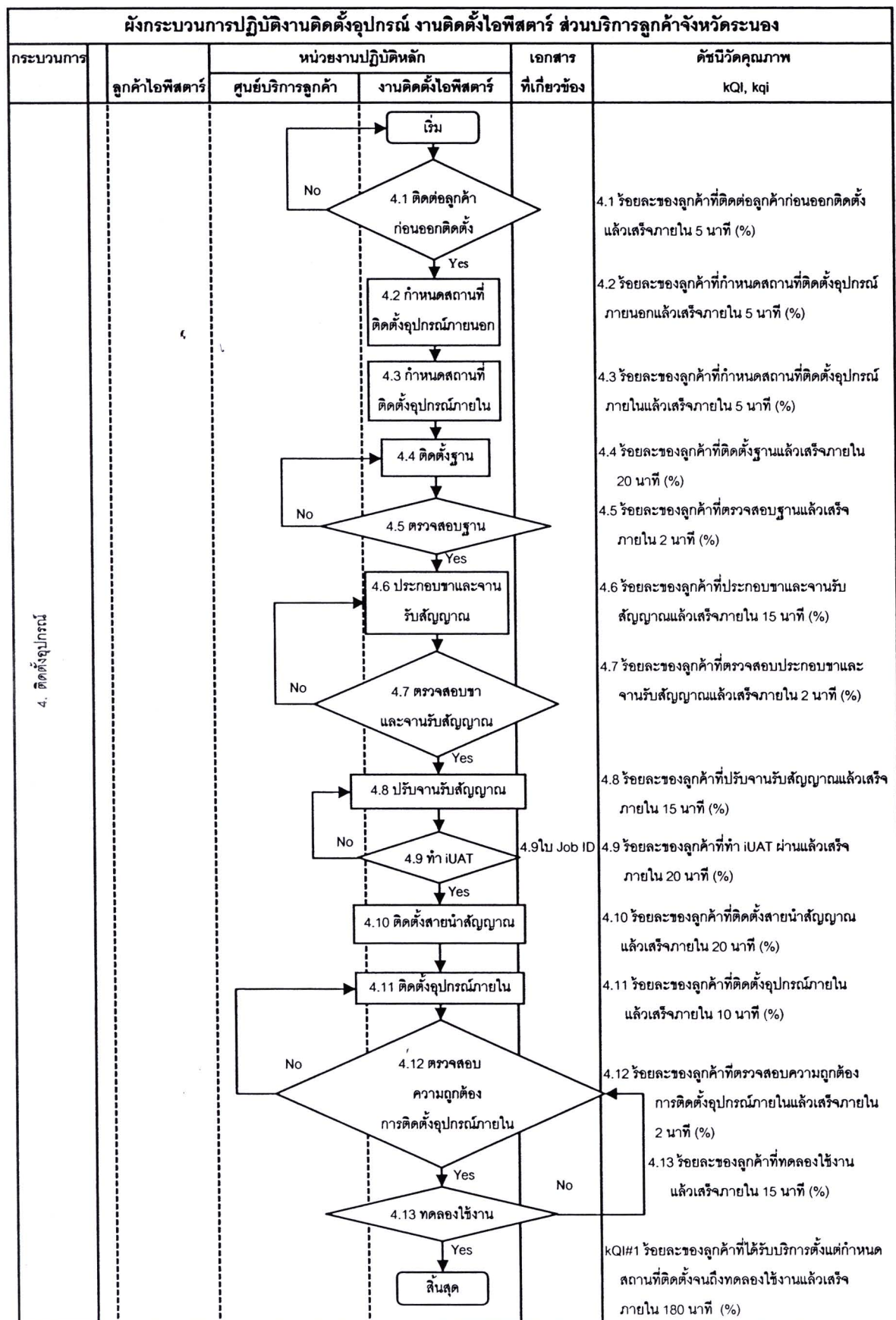
กิจกรรมปฏิบัติงาน 11 กิจกรรม ได้แก่ 1) ตรวจสอบข้อมูลจากเว็บไซต์บริหารจัดการ บริการ TOT Satellite 2) พิมพ์ข้อมูลลูกค้า 3) ตรวจสอบ ข้อมูลลูกค้า 4) พิมพ์ Job ID 5) ตรวจสอบ Job ID 6) จัดทำใบสั่งงาน 7) เบิกอุปกรณ์ 8) ตรวจสอบอุปกรณ์ 9) จัดเครื่องมือ และ 10) ตรวจสอบเครื่องมือ

ดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) 1 ตัวชี้วัด ได้แก่ ร้อยละของการเตรียมการตั้งแต่ตรวจสอบข้อมูลจากเว็บไซต์ จนถึงตรวจสอบเครื่องมือแล้วเสร็จภายใน 120 นาที

ดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรมปฏิบัติงาน (kqi) จำนวน 10 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบข้อมูลลูกค้าแล้วเสร็จภายใน 3 นาที 2) ร้อยละของลูกค้าที่พิมพ์ข้อมูลลูกค้าแล้วเสร็จภายใน 2 นาที 3) ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบข้อมูลลูกค้าแล้วเสร็จภายใน 2 นาที 4) ร้อยละของลูกค้าที่พิมพ์ Job ID แล้วเสร็จภายใน 2 นาที 5) ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบ Job ID แล้วเสร็จภายใน 2 นาที 6) ร้อยละของลูกค้าที่จัดทำใบสั่งงานแล้วเสร็จภายใน 10 นาที 7) ร้อยละของลูกค้าที่เบิกอุปกรณ์แล้วเสร็จภายใน 1 ชม. 8) ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์แล้วเสร็จภายใน 2 นาที 9) ร้อยละของลูกค้าที่จัดเครื่องมือแล้วเสร็จภายใน 5 นาที และ 10) ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบเครื่องมือแล้วเสร็จภายใน 5 นาที

เอกสารที่ใช้กระบวนการปฏิบัติงานเตรียมการติดตั้ง ได้แก่ 1) ใบ Job ID 2) ใบสั่งงาน PSF01 และ PSF02 3) แบบฟอร์มตรวจสอบอุปกรณ์ไอพีสตาร์ และ 4) แบบฟอร์มตรวจสอบเครื่องมือติดตั้งไอพีสตาร์

4.2.4 ผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์



ภาพ 12 ผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์

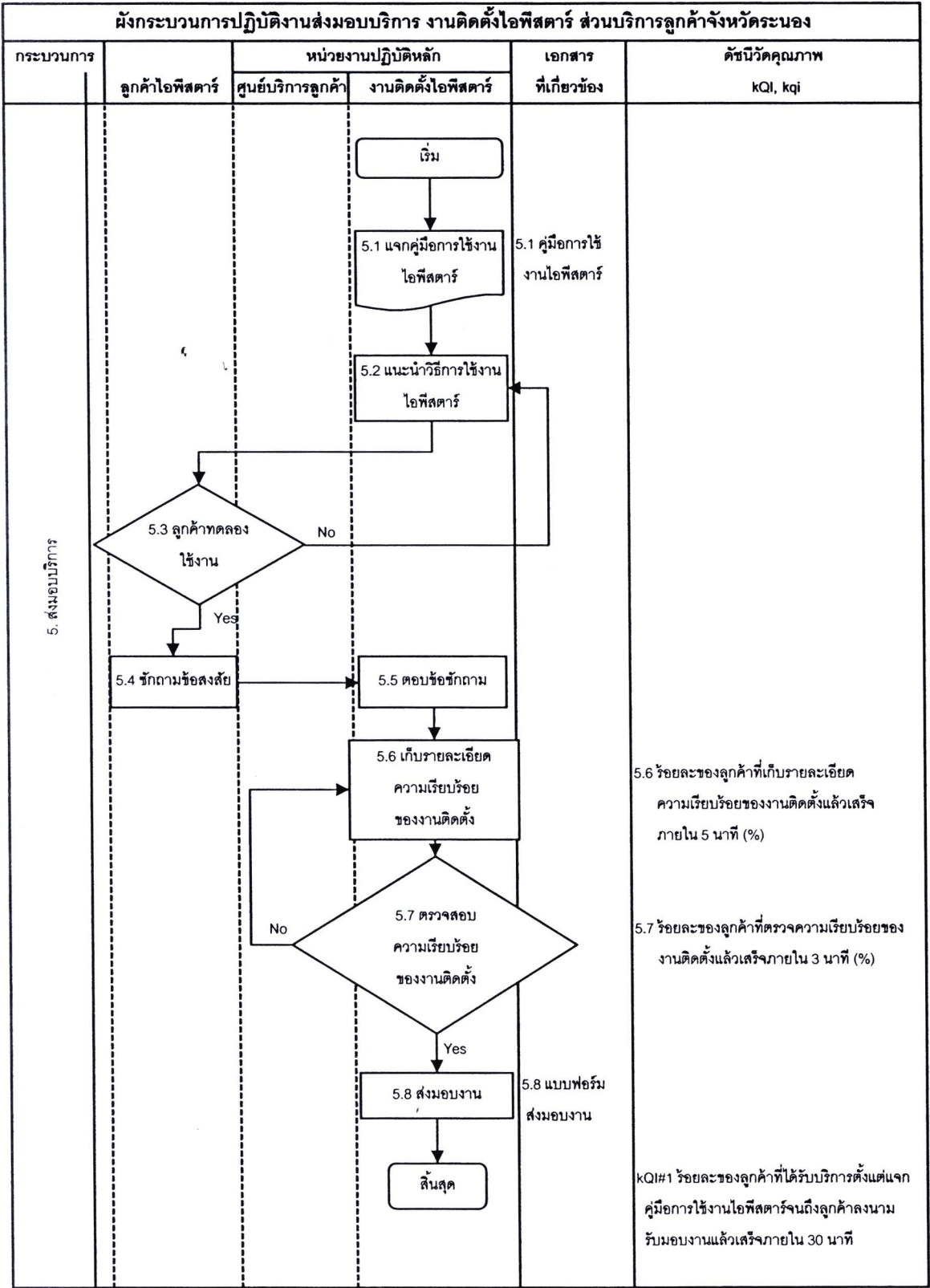
จากภาพ 12 ผลการสร้างผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์ งานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง ประกอบด้วย กิจกรรมปฏิบัติงาน ดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) ดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรมปฏิบัติงาน (kqi) และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

กิจกรรมปฏิบัติงาน 13 กิจกรรม ได้แก่ 1) ติดต่อลูกค้าก่อนออกติดตั้ง 2) กำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายนอก 3) กำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายใน 4) ติดตั้งฐาน 5) ตรวจสอบฐาน 6) ประกอบขาและจานรับสัญญาณ 7) ตรวจสอบขาและจานรับสัญญาณ 8) ปรับจานรับสัญญาณ 9) ทำ iUAT 10) ติดตั้งสายนำสัญญาณ 11) ติดตั้งอุปกรณ์ภายใน 12) ตรวจสอบความถูกต้องการติดตั้งอุปกรณ์ภายใน และ 13) ทดลองใช้

ดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) 1 ตัวชี้วัด ได้แก่ ร้อยละของลูกค้าที่ได้รับบริการตั้งแต่กำหนดสถานที่ติดตั้งจนถึงทดลองใช้งานแล้วเสร็จภายใน 180 นาที

ดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรมปฏิบัติงาน (kqi) จำนวน 13 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ร้อยละของลูกค้าที่ติดต่อลูกค้าก่อนออกติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 5 นาที 2) ร้อยละของลูกค้าที่กำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายนอกแล้วเสร็จภายใน 5 นาที 3) ร้อยละของลูกค้าที่กำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายในแล้วเสร็จภายใน 5 นาที 4) ร้อยละของลูกค้าที่ติดตั้งฐานแล้วเสร็จภายใน 20 นาที 5) ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบฐานแล้วเสร็จภายใน 2 นาที 6) ร้อยละของลูกค้าที่ประกอบขา และจานรับสัญญาณแล้วเสร็จภายใน 15 นาที 7) ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบประกอบขาและจานรับสัญญาณแล้วเสร็จภายใน 2 นาที 8) ร้อยละของลูกค้าที่ปรับจานรับสัญญาณแล้วเสร็จภายใน 15 นาที 9) ร้อยละของลูกค้าที่ทำ iUAT ผ่านแล้วเสร็จ ภายใน 20 นาที 10) ร้อยละของลูกค้าที่ติดตั้งสายนำสัญญาณแล้วเสร็จภายใน 20 นาที 11) ร้อยละของลูกค้าที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายในแล้วเสร็จภายใน 10 นาที 12) ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบความถูกต้องการติดตั้งอุปกรณ์ภายในแล้วเสร็จภายใน 2 นาที และ 13) ร้อยละของลูกค้าที่ทดลองใช้งาน แล้วเสร็จภายใน 15 นาที เอกสารที่ใช้กระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์ ได้แก่ ใบ Job ID

4.2.5 ผังกระบวนการปฏิบัติงานส่งมอบบริการ



ภาพ 13 ผังกระบวนการปฏิบัติงานส่งมอบบริการ

จากภาพ 13 ผลการสร้างผังกระบวนการปฏิบัติงานส่งมอบบริการ งานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง ประกอบด้วย กิจกรรมปฏิบัติงาน ดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) ดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรมปฏิบัติงาน (kqi) และ เอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

กิจกรรมปฏิบัติงาน 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมแจกคู่มือการใช้งานไอพีสตาร์ 2) กิจกรรมแนะนำวิธีการใช้งานไอพีสตาร์ 3) กิจกรรมตอบข้อซักถาม 4) กิจกรรมเก็บรายละเอียดความเรียบร้อยของงานติดตั้ง 5) กิจกรรมตรวจสอบความเรียบร้อยของงานติดตั้ง และ 6) กิจกรรมส่งมอบงาน

ดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) 1 ตัวชี้วัด ได้แก่ ร้อยละของลูกค้าที่ได้รับบริการตั้งแต่แจกคู่มือการใช้งานไอพีสตาร์จนถึงลูกค้าลงนามรับมอบงานแล้วเสร็จภายใน 30 นาที

ดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรมปฏิบัติงาน (kqi) จำนวน 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ร้อยละของลูกค้าที่เก็บรายละเอียดความเรียบร้อยของงานติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 5 นาที และ 2) ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบความเรียบร้อยของงานติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 3 นาที

เอกสารที่ใช้กระบวนการปฏิบัติงานส่งมอบบริการ ได้แก่ 1) คู่มือการใช้งานไอพีสตาร์ และ 2) แบบฟอร์มส่งมอบงาน

4.2.2 สรุปผลการออกแบบผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ โดยทีมงานคุณภาพ ประกอบด้วย ความต้องการของลูกค้าไอพีสตาร์ ดัชนีวัดคุณภาพงานติดตั้งไอพีสตาร์ ดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ (kQI) และดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรมปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ (kqi) และค่าเป้าหมาย ดังตาราง 15

ตาราง 15 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของลูกคากับดัชนีวัดคุณภาพ

ความต้องการของ ลูกค้าไอทีสตาร์	ดัชนีวัดคุณภาพงาน ติดตั้งไอทีสตาร์	ดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการ ปฏิบัติงานติดตั้งไอทีสตาร์ (kQI)	ดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรม งานติดตั้งไอทีสตาร์ที่สำคัญ (kqi)
ความเร็วในการได้รับบริการงานติดตั้งไอทีสตาร์ ในการบริการติดตั้ง ไอทีสตาร์หลังจากวันที่ ลูกค้ายื่นคำขอติดตั้ง และชำระเงิน ค่า เป้าหมายที่ 3 วัน	จำนวนวันที่ทำการที่ใช้	1. ร้อยละของลูกค้าที่ได้รับ บริการตั้งแต่รับฟังคำอธิบาย รายละเอียดจนถึงยื่นคำขอติดตั้ง แล้ว เสร็จภายใน 30 นาที	1.1 ร้อยละของลูกค้าที่เตรียมเอกสารประกอบคำอธิบายแล้วเสร็จภายใน 1 นาที เป้าหมาย 95%
			1.2 ร้อยละของลูกค้าที่ออกแบบบริการแล้วเสร็จภายใน 3 นาที เป้าหมาย 99%
			1.3 ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบเอกสารประกอบคำขอติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 3 นาที เป้าหมาย 99%
			1.4 ร้อยละของลูกค้าที่กรอกเอกสารคำขอติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 5 นาที เป้าหมาย 98%
			1.5 ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบข้อมูลสถานที่ติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 5 นาที เป้าหมาย 97%
			1.6 ร้อยละของลูกค้าที่สำเนาเอกสารคำขอติดตั้งให้ลูกค้าแล้วเสร็จภายใน 2 นาที เป้าหมาย 98%
	ร้อยละของลูกค้าที่ได้รับ บริการตั้งแต่ชำระเงินจนถึง นัดหมายติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 20 นาที ค่าเป้าหมายที่ 96%	2. ร้อยละของลูกค้าที่ได้รับ บริการตั้งแต่ชำระเงินจนถึง นัดหมายติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 20 นาที ค่าเป้าหมายที่ 96%	2.1 ร้อยละของลูกค้าที่ออกไปเสร็จรับเงินแล้วเสร็จภายใน 3 นาที เป้าหมาย 97%
			2.2 ร้อยละของลูกค้าที่กำหนดวันติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 5 นาที เป้าหมาย 99%
			2.3 ร้อยละของลูกค้าที่ทบทวนกำหนดวันเวลานัดหมายแล้วเสร็จภายใน 2 นาที เป้าหมาย 99%
			2.4 ร้อยละของลูกค้าที่โอนข้อมูลเข้าเว็บไซต์แล้วเสร็จภายใน 5 นาที เป้าหมาย 97%
	ร้อยละของการเตรียม การตั้งแต่ตรวจสอบข้อมูลจาก เว็บไซต์จนถึงตรวจสอบเครื่องมือ แล้วเสร็จภายใน 120 นาที ค่าเป้าหมายที่ 96%	3. ร้อยละของการเตรียม การตั้งแต่ตรวจสอบข้อมูลจาก เว็บไซต์จนถึงตรวจสอบเครื่องมือ แล้วเสร็จภายใน 120 นาที ค่าเป้าหมายที่ 96%	3.1 ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบข้อมูลลูกค้าแล้วเสร็จภายใน 3 นาที เป้าหมาย 98%
			3.2 ร้อยละของลูกค้าที่พิมพ์ข้อมูลลูกค้าแล้วเสร็จภายใน 2 นาที เป้าหมาย 97%
			3.3 ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบข้อมูลลูกค้าแล้วเสร็จภายใน 2 นาที เป้าหมาย 98%
			3.4 ร้อยละของลูกค้าที่พิมพ์ Job ID แล้วเสร็จภายใน 2 นาที เป้าหมาย 97%
			3.5 ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบ Job ID แล้วเสร็จภายใน 2 นาที เป้าหมาย 99%
			3.6 ร้อยละของลูกค้าที่จัดทำใบส่งงานแล้วเสร็จภายใน 10 นาที เป้าหมาย 96%
			3.7 ร้อยละของลูกค้าที่เบิกอุปกรณ์แล้วเสร็จภายใน 1 ชม. เป้าหมาย 97%

ตาราง 15 (ต่อ)

ความต้องการของลูกค้าไอพีสตาร์	ดัชนีวัดคุณภาพงานติดตั้งไอพีสตาร์	ดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ (kQI)	ดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรมงานติดตั้งไอพีสตาร์ที่สำคัญ (kqi)
ความรวดเร็วในการได้รับบริการงานติดตั้งไอพีสตาร์	จำนวนวันทำการที่ใช้ในการบริการติดตั้งไอพีสตาร์หลังจากวันที่ลูกค้ายื่นคำขอติดตั้งและชำระเงินค่าเป้าหมายที่ 3 วัน (ต่อ)	3. ร้อยละของการเตรียมการติดตั้งตรวจสอบข้อมูลจากเว็บไซต์จนถึงตรวจสอบเครื่องมือแล้วเสร็จภายใน 120 นาที ค่าเป้าหมายที่ 96% (ต่อ)	3.8 ร้อยละของลูกค้ำที่ตรวจสอบอุปกรณ์แล้วเสร็จภายใน 2 นาที เป้าหมาย 98% 3.9 ร้อยละของลูกค้ำที่จัดเครื่องมือแล้วเสร็จภายใน 5 นาที เป้าหมาย 97% 3.10 ร้อยละของลูกค้ำที่ตรวจสอบเครื่องมือแล้วเสร็จภายใน 5 นาที เป้าหมาย 97%
		ร้อยละของลูกค้ำที่ได้รับบริการตั้งแต่กำหนดสถานที่ติดตั้งจนถึงทดลองใช้งานแล้วเสร็จภายใน 180 นาที ค่าเป้าหมายที่ 97%	4.1 ร้อยละของลูกค้ำที่ติดต่อลูกค้าก่อนออกติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 5 นาที เป้าหมาย 94% 4.2 ร้อยละของลูกค้ำที่กำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายนอกแล้วเสร็จภายใน 5 นาที เป้าหมาย 98% 4.3 ร้อยละของลูกค้ำที่กำหนดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายในแล้วเสร็จภายใน 5 นาที เป้าหมาย 97% 4.4 ร้อยละของลูกค้ำที่ติดตั้งฐานแล้วเสร็จภายใน 20 นาที เป้าหมาย 97% 4.5 ร้อยละของลูกค้ำที่ตรวจสอบฐานแล้วเสร็จภายใน 2 นาที เป้าหมาย 98% 4.6 ร้อยละของลูกค้ำที่ประกอบขาและจานรับสัญญาณแล้วเสร็จภายใน 15 นาทีเป้าหมาย 96% 4.7 ร้อยละของลูกค้ำที่ตรวจสอบประกอบขาและจานรับสัญญาณแล้วเสร็จภายใน 2 นาที เป้าหมาย 99% 4.8 ร้อยละของลูกค้ำที่ปรับจานรับสัญญาณแล้วเสร็จภายใน 15 นาที เป้าหมาย 95% 4.9 ร้อยละของลูกค้ำที่ทำ iUAT ผ่านแล้วเสร็จ ภายใน 20 นาที เป้าหมาย 96% 4.10 ร้อยละของลูกค้ำที่ติดตั้งสายนำสัญญาณแล้วเสร็จภายใน 20 นาที เป้าหมาย 96% 4.11 ร้อยละของลูกค้ำที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายในแล้วเสร็จภายใน 10 นาที เป้าหมาย 97%

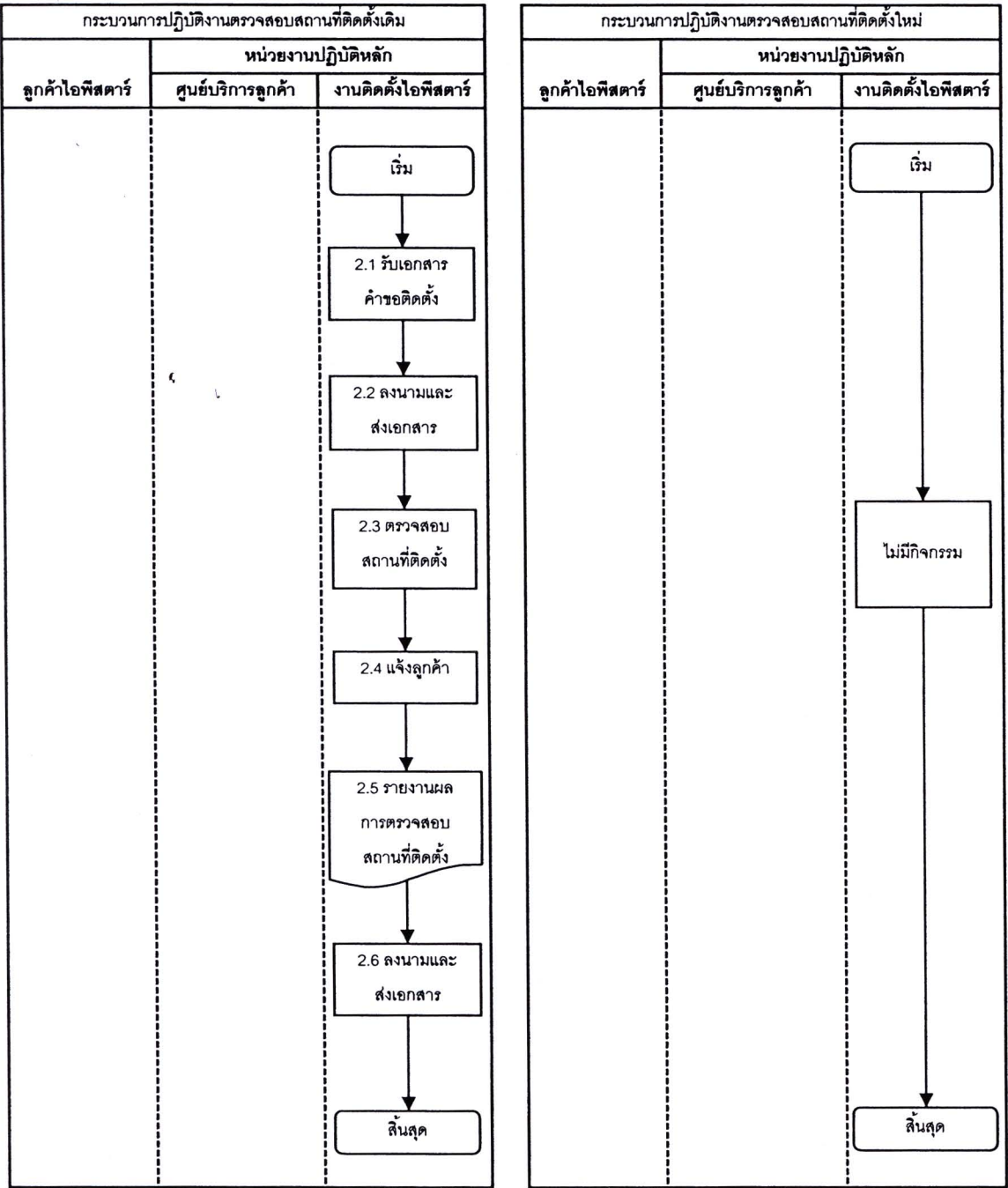
ตาราง 15 (ต่อ)

ความต้องการของลูกค้าไอพีสตาร์	ดัชนีวัดคุณภาพงานติดตั้งไอพีสตาร์	ดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ (KQI)	ดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรมงานติดตั้งไอพีสตาร์ที่สำคัญ (KQI)
ความรวดเร็วในการได้รับบริการงานติดตั้งไอพีสตาร์	จำนวนวันทำการที่ใช้ในการบริการติดตั้งไอพีสตาร์หลังจากวันที่ลูกค้ายื่นคำขอติดตั้งและชำระเงิน ค่าเป้าหมายที่ 3 วัน (ต่อ)	ร้อยละของลูกค้าที่ได้รับบริการตั้งแต่กำหนดสถานที่ติดตั้งจนถึงทดลองใช้งานแล้วเสร็จภายใน 180 นาที ค่าเป้าหมายที่ 97% (ต่อ)	4.12 ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบความถูกต้องการติดตั้งอุปกรณ์ภายในแล้วเสร็จภายใน 2 นาทีเป้าหมาย 99%
การได้รับบริการงานติดตั้งไอพีสตาร์	ไอพีสตาร์หลังจากวันที่ลูกค้ายื่นคำขอติดตั้งและชำระเงิน ค่าเป้าหมายที่ 97% (ต่อ)	ร้อยละของลูกค้ายื่นคำขอติดตั้งและชำระเงินรับมอบงานแล้วเสร็จภายใน 30 นาที ค่าเป้าหมายที่ 98%	4.13 ร้อยละของลูกค้าที่ทดลองใช้งานแล้วเสร็จภายใน 15 นาที เป้าหมาย 97%
		ร้อยละของลูกค้าที่ได้รับบริการตั้งแต่แจกคู่มือการใช้งานไอพีสตาร์จนถึงลูกค้าลงนามรับมอบงานแล้วเสร็จภายใน 30 นาที ค่าเป้าหมายที่ 98%	5.6 ร้อยละของลูกค้าที่เก็บรายละเอียดความเรียบร้อยของงานติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 5 นาทีเป้าหมาย 98%
			5.7 ร้อยละของลูกค้าที่ตรวจสอบความเรียบร้อยของงานติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 3 นาที เป้าหมาย 99%

ตาราง 15 ผลสรุปความสัมพันธ์จากการสร้างผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ ที่สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าไอพีสตาร์ รวมถึงดัชนีวัดคุณภาพแต่ละตัวชี้วัด (รายละเอียดการคำนวณดัชนีคุณภาพกิจกรรมปฏิบัติงาน (kqi) ดังแสดงในภาคผนวก ค ข้อ 3) และแบบฟอร์มเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข ข้อ 4)

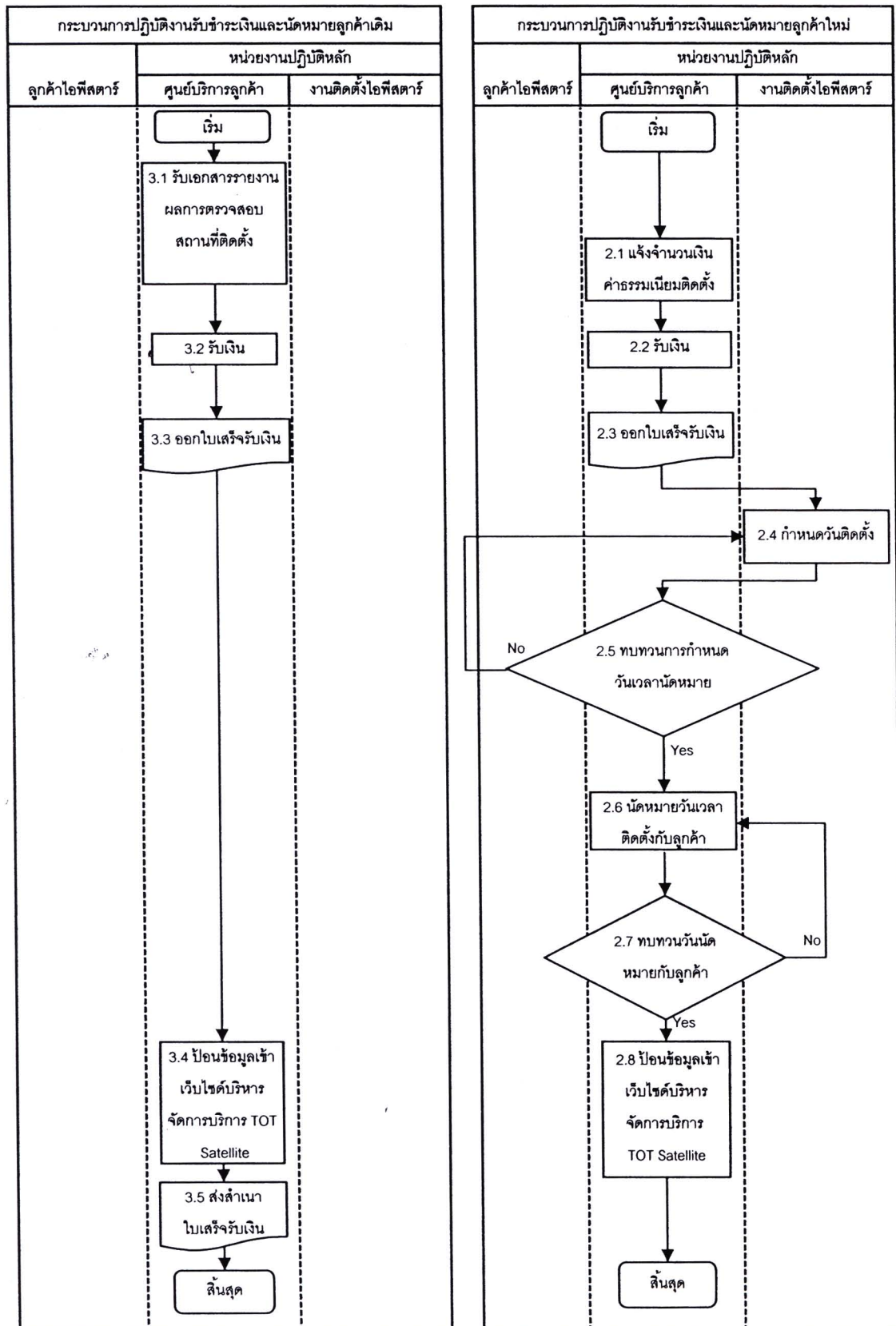
4.2.3 เปรียบเทียบผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์เดิมกับใหม่ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลของผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ และผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ใหม่ เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงและสร้างผังเปรียบเทียบระหว่างผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ ผลดังภาพ 14 – 19

2. ผังเปรียบเทียบกระบวนการปฏิบัติงานตรวจสอบสถานที่ติดตั้ง



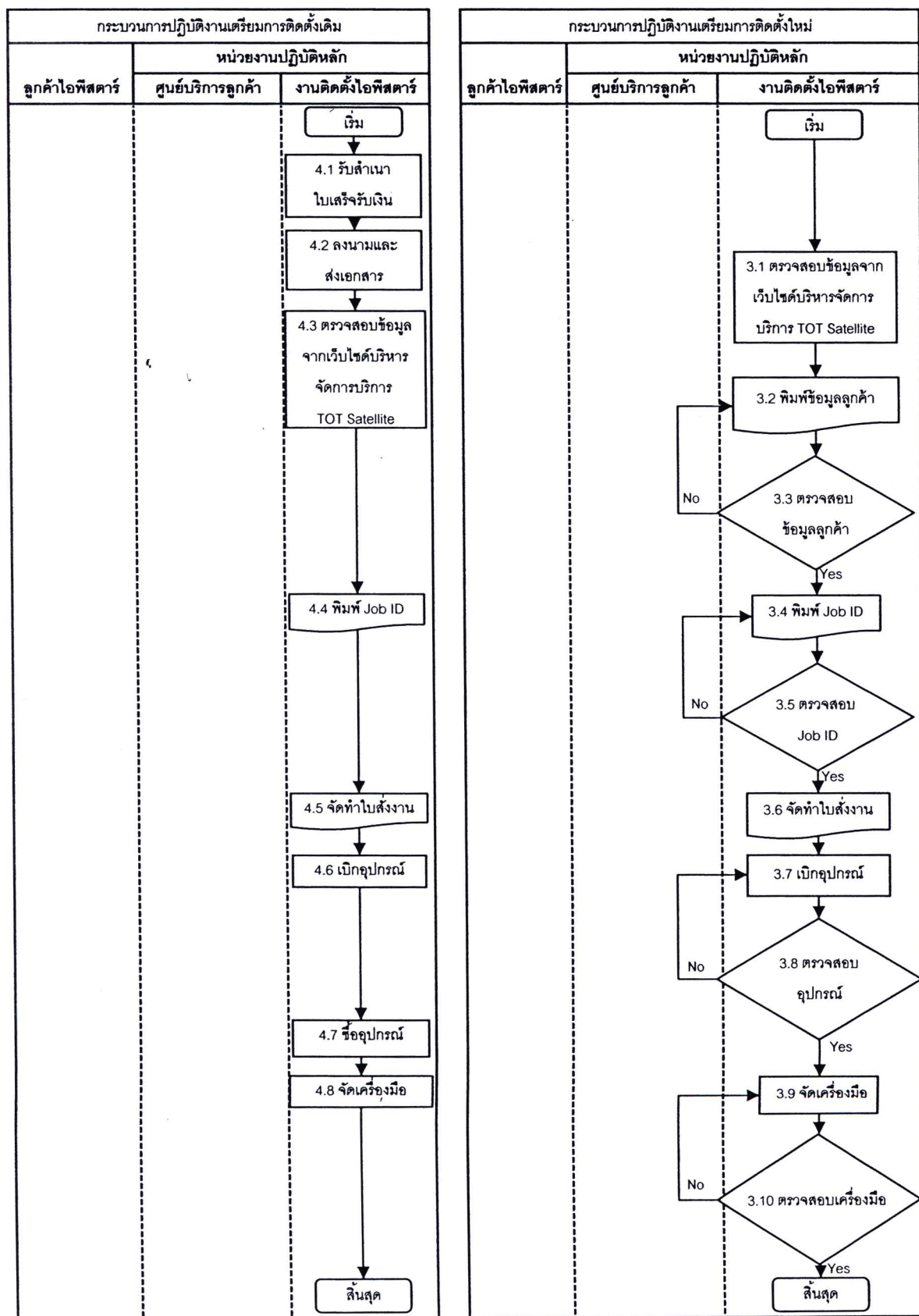
ภาพ 15 ผังเปรียบเทียบกระบวนการปฏิบัติงานตรวจสอบสถานที่ติดตั้ง

3. ผังเปรียบเทียบกระบวนการปฏิบัติงานรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า



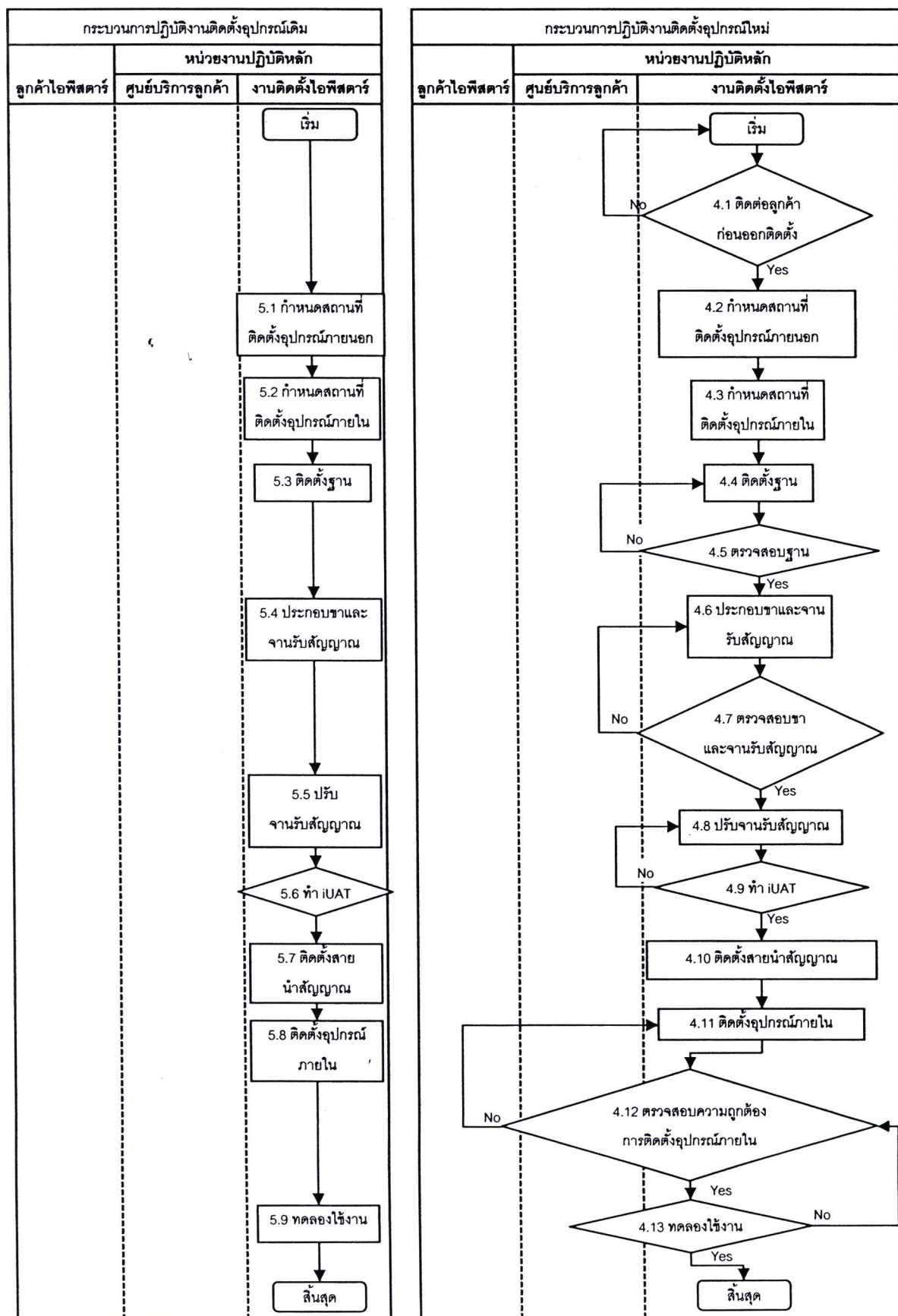
ภาพ 16 ผังเปรียบเทียบกระบวนการปฏิบัติงานรับชำระเงินและนัดหมายลูกค้า

4. ผังเปรียบเทียบกระบวนการปฏิบัติงานเตรียมการติดตั้ง



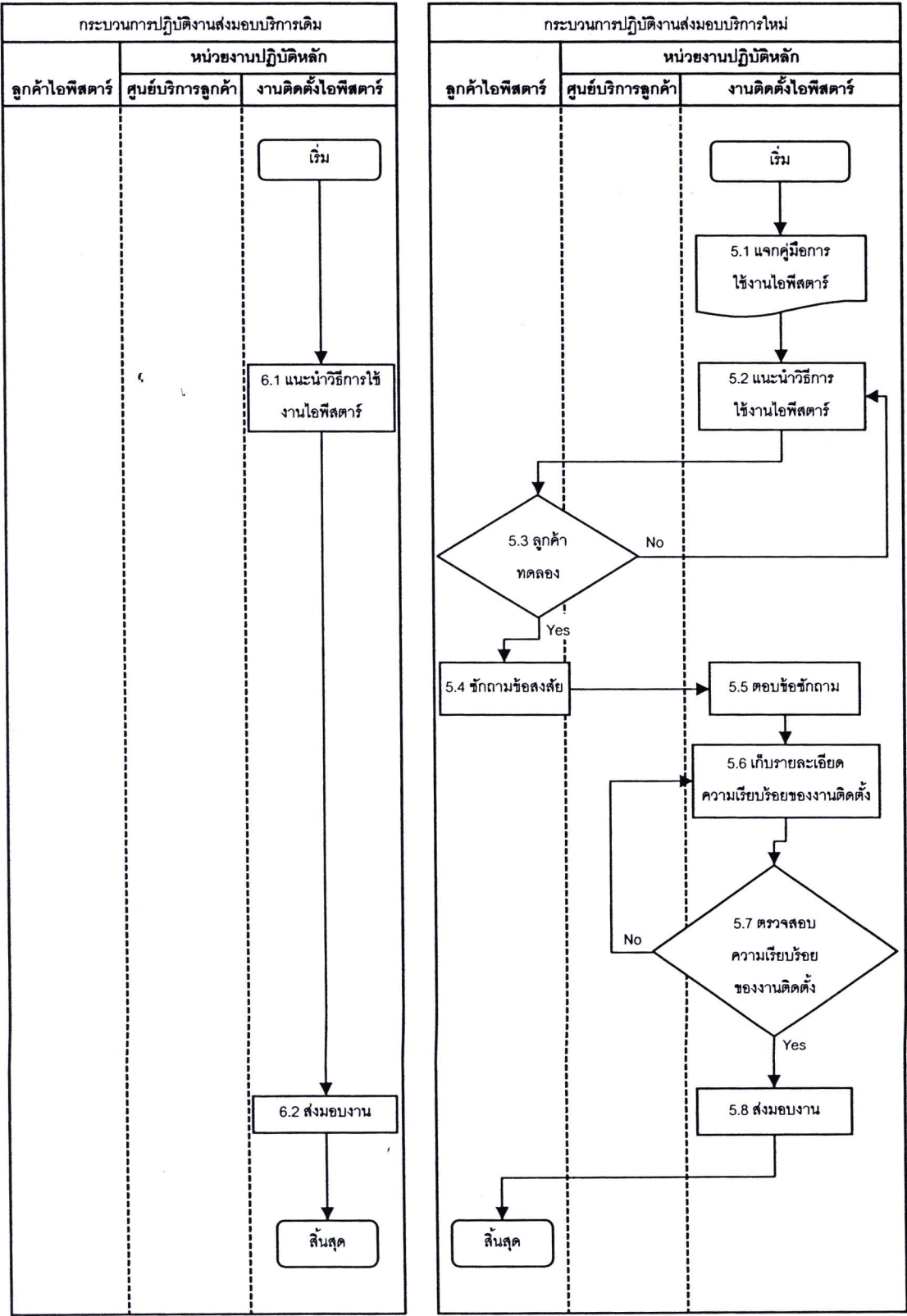
ภาพ 17 ผังเปรียบเทียบกระบวนการปฏิบัติงานเตรียมการติดตั้ง

5. เปรียบเทียบผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์



ภาพ 18 เปรียบเทียบกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์

6. เปรียบเทียบกระบวนการปฏิบัติงานส่งมอบบริการ



ภาพ 19 เปรียบเทียบกระบวนการปฏิบัติงานส่งมอบบริการ

4.3 ออกแบบฟอร์มการทำงานงานติดตั้งไอฟีสตาร์ (QWF)

จากผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอฟีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง ช่างต้น ทีมงานคุณภาพได้ประชุมระดมสมองออกแบบฟอร์มการทำงาน โดยมีเกณฑ์พิจารณาในการออกแบบฟอร์มทำงาน ดังนี้ คือ ออกแบบแบบฟอร์มการทำงานโดยใช้ปัญหาปัจจุบัน ระดมสมองช่วยกันออกแบบ ให้แต่ละงานออกแบบแบบฟอร์มของตัวเอง โดยมีเงื่อนไขเดียวกัน คือ ต้องแก้ปัญหาได้ คือ การปฏิบัติงานมีคุณภาพและรวดเร็ว ที่ประชุมมีมติให้นำแบบฟอร์มเดิมของงานต่าง ๆ มาออกแบบโดยการปรับปรุงตามเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น เพราะเป็นแบบฟอร์มที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการปฏิบัติงานตั้งแต่ต้นจนถึงสิ้นสุด เพื่อความสะดวกในการใช้แบบฟอร์มร่วมกัน ลดความซ้ำซ้อนและลดความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น นำแบบฟอร์มที่ได้สร้างขึ้นให้สมาชิกทีมงานคุณภาพพิจารณาและลงมติ ทางที่ประชุมได้มีมติเอกฉันท์ให้ใช้แบบฟอร์มที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานติดตั้งไอฟีสตาร์ 6 แบบฟอร์ม (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ค ข้อ 4) ได้แก่

1. แบบฟอร์มประกอบคำขอติดตั้งไอฟีสตาร์ ผลการสร้างแบบฟอร์มทำให้พนักงานศูนย์บริการลูกค้าที่โอที สามารถตรวจสอบข้อมูลจากลูกค้า เกี่ยวกับสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ไอฟีสตาร์ เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลา โดยไม่ต้องออกไปตรวจสอบสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ที่บ้านของลูกค้า ส่งผลให้การบริการติดตั้งไอฟีสตาร์รวดเร็วขึ้น

2. แบบฟอร์มบันทึกมอบหมายงานติดตั้งไอฟีสตาร์ ผลการสร้างแบบฟอร์มทำให้ระบบสั่งงานของผู้จัดการศูนย์โทรศัพท์สาธารณะมีประสิทธิภาพมากขึ้น ใช้เป็นเอกสารในการมอบหมายงานที่เป็นทางการและง่ายต่อการติดตามงาน ป้องกันการผิดพลาดเรื่องการสั่งงาน รายละเอียดที่สำคัญของบันทึกมอบหมายงานติดตั้งไอฟีสตาร์ คือ รายชื่อของช่างที่ได้รับมอบหมายงาน วันเวลานัดหมาย ชื่อลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ติดต่อลูกค้า และผู้มอบหมายงาน เพื่อให้ช่างติดตั้งไอฟีสตาร์ มีข้อมูลในการติดตั้ง เป็นการเพิ่มคุณภาพบริการ

3. แบบฟอร์มนัดหมายติดตั้งไอฟีสตาร์ ผลการสร้างแบบฟอร์มทำให้พนักงานศูนย์บริการลูกค้าที่โอทีง่ายต่อการปฏิบัติงาน แบบฟอร์มนี้ใช้เป็นเอกสารนัดหมายลูกค้าไอฟีสตาร์ หลังจากที่ลูกค้าไอฟีสตาร์ชำระเงินธรรมเนียมค่าติดตั้ง เพื่อให้ลูกค้าได้ทราบวันเวลาที่ช่างติดตั้งไอฟีสตาร์ดำเนินการติดตั้ง ชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของช่างที่จะดำเนินการติดตั้ง เมื่อลูกค้าไม่พร้อมตามวันเวลานัดหมาย ก็สามารถติดต่อช่างติดตั้งเพื่อกำหนดวันเวลานัดหมายใหม่ได้ เป็นการเพิ่มคุณภาพบริการ

4. แบบฟอร์มตรวจสอบอุปกรณ์ไอพีสตาร์ ผลการสร้างแบบฟอร์มทำให้ช่างติดตั้งไอพีสตาร์ สะดวกในการตรวจสอบอุปกรณ์ ใช้สำหรับตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไอพีสตาร์ แบบฟอร์มนี้ช่วยแก้ปัญหาเรื่องอุปกรณ์ไม่ครบถ้วน ทำให้การติดตั้งอุปกรณ์ไอพีสตาร์ ส่งผลให้การติดตั้งอุปกรณ์ไอพีสตาร์มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5. แบบฟอร์มตรวจสอบเครื่องมือติดตั้งไอพีสตาร์ ผลการสร้างแบบฟอร์มทำให้ช่างงานติดตั้งไอพีสตาร์สะดวกในการตรวจสอบเครื่องมือติดตั้งไอพีสตาร์ ก่อนออกไปติดตั้งไอพีสตาร์ แบบฟอร์มนี้ช่วยแก้ปัญหาเรื่องเครื่องมือติดตั้งไอพีสตาร์ไม่ครบถ้วน ส่งผลให้การติดตั้งอุปกรณ์ไอพีสตาร์มีประสิทธิภาพมากขึ้น

6. แบบฟอร์มส่งมอบงานติดตั้งไอพีสตาร์ ผลการสร้างฟอร์มทำให้ช่างติดตั้งไอพีสตาร์สะดวกในการส่งมอบงาน เพราะแบบฟอร์มนี้ใช้เป็นหลักฐานส่งมอบงาน หลังจากติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จ เพื่อให้ลูกค้าได้ทราบเกี่ยวกับรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ติดตั้ง และส่วนหนึ่งช่างได้นำกลับ เพื่อเป็นเอกสารแนบรายงานการติดตั้ง แบบฟอร์มนี้ช่วยให้ลูกค้าพอใจบริการติดตั้งไอพีสตาร์

4.4 จัดทำคู่มือปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์

หลังจากสร้างผังกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง แล้ว ทีมงานคุณภาพได้นำกระบวนการที่ได้ เป็นข้อมูลในการสร้างคู่มือปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ ซึ่งคู่มือจะประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์ คือ การระบุจุดมุ่งหมายของการจัดทำคู่มือ การปฏิบัติงาน ขอบเขตคือจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของกระบวนการปฏิบัติงาน คำจำกัดความ คือ คำอธิบายความหมายของคำศัพท์เฉพาะ หรือการให้คำนิยามคำศัพท์บางคำที่มีการอ้างอิงในคู่มือการปฏิบัติงาน หน้าที่รับผิดชอบ คือ ภาระงานที่ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องรับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน การปฏิบัติงาน เอกสารอ้างอิง คือ เอกสารที่ใช้ประกอบการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน วิธีปฏิบัติ คือ การอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานของกระบวนการพัสดุเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง คือ เอกสารหลักฐานที่แสดงถึงการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่เขียนไว้ เอกสารแนบ คือ เอกสารตัวอย่างที่มีการอ้างอิงถึงในคู่มือการปฏิบัติงาน ได้คู่มือปฏิบัติงานติดตั้ง ไอพีสตาร์ 8 หัวข้อหลัก ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ 2) ขอบเขต 3) คำจำกัดความ 4) หน้าที่รับผิดชอบ 5) เอกสารอ้างอิง 6) วิธีปฏิบัติ 7) แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง และ 8) เอกสารแนบ (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก จ) สมาชิกทีมงานคุณภาพได้ร่วมกันพิจารณา และมีมติเป็น เอกฉันทว่าคู่มือปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ปฏิบัติงานต่อไป

ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้ของกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์

ผู้วิจัยได้ประชุมร่วมกับคณะกรรมการตรวจสอบความเป็นไปได้ เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการที่ออกแบบใหม่ ของกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้า จังหวัดระนองใน 4 ประเด็น คือ ตารางมอบหมายหน้าทีมงานติดตั้งไอพีสตาร์ (QWA) ผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ (QWP) แบบฟอร์มการทำงานงานติดตั้งไอพีสตาร์ (QWF) และคู่มือปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ ปรับปรุงกระบวนการตามที่คณะกรรมการแนะนำ จากนั้นจึงสรุปผลการตรวจสอบ ดังตาราง 16

ตาราง 16 สรุปผลการตรวจสอบความเป็นไปได้ของกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์

ขั้นตอน	กระบวนการ	ผล
5. ตรวจสอบ ความเป็นไปได้ของ กระบวนการงาน ติดตั้งไอพีสตาร์	5.1 นำเสนอคณะกรรมการ	คณะกรรมการทั้ง 5 คน เข้าใจรายละเอียดของ
	ตรวจสอบความเป็นไปได้	กระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ที่ออกแบบไว้
	5.2 พิจารณาความเป็นไปได้	คณะกรรมการมีมติเป็นเอกฉันท์ ว่าตารางมอบหมาย
	ในการนำไปงานของกระบวนการ งานติดตั้งไอพีสตาร์	หน้าทีมงานติดตั้งไอพีสตาร์ (QWA) ผังกระบวนการ ปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ (QWP) แบบฟอร์ม การทำงานงานติดตั้งไอพีสตาร์ (QWF) และคู่มือ ปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ สามารถนำไปใช้ใน การปฏิบัติงานได้
	5.3 ปรับปรุงกระบวนการงาน ติดตั้งไอพีสตาร์หลังจาก การตรวจสอบ	คณะกรรมการตรวจสอบความเป็นไปได้ เห็นชอบ โดยไม่มีการแก้ไข
	5.4 สรุปผลการตรวจสอบ	คณะกรรมการมีมติเป็นเอกฉันท์ว่ากระบวนการงาน ติดตั้งไอพีสตาร์ที่ออกแบบใหม่สามารถนำไปใช้ ในการปฏิบัติงานได้ และให้บริการติดตั้งได้ ภายใน 3 วันตามคำเป้าหมาย

ขั้นตอน 5 ตรวจสอบความเป็นไปได้ของกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์

5.1 นำเสนอคณะกรรมการตรวจสอบความเป็นไปได้

ผู้วิจัยประชุมร่วมกับคณะกรรมการตรวจสอบความเป็นไปได้ของกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง ประเด็นที่ชี้แจง 4 ประเด็นหลัก คือ ประเด็นแรกชี้แจงเกี่ยวกับ

ตารางมอบหมายหน้าที่งานติดตั้งไอพีสตาร์ (QWA) ที่ทีมงานคุณภาพได้จัดทำขึ้น มีกระบวนการปฏิบัติงาน 5 กระบวนการ ดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) จำนวน 5 ตัวชี้วัด พร้อมกับกำหนดค่าเป้าหมายแต่ละตัวชี้วัด ประเด็นที่สองที่แจ้งเกี่ยวกับผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ (QWP) ที่ทีมงานคุณภาพได้สร้างขึ้น มีผังกระบวนการปฏิบัติงาน 5 ผัง กระบวนการ ประกอบด้วยกิจกรรมปฏิบัติงาน 49 กิจกรรม ดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงาน (kQI) 5 ตัวชี้วัด และดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรมปฏิบัติงาน (kqi) 35 ตัวชี้วัด ประเด็นที่สามที่แจ้งเกี่ยวกับแบบฟอร์มการทำงานงานติดตั้งไอพีสตาร์ ที่ทีมงานคุณภาพสร้างขึ้นมี 6 แบบฟอร์ม และ ประเด็นที่สี่ที่แจ้งเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ ที่ทีมงานคุณภาพจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน คณะกรรมการตรวจสอบความเป็นไปได้เข้าใจรายละเอียดขั้นตอนและประเด็นต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้ชี้แจง

5.2 พิจารณาความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานของกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์

หลังจากผู้วิจัยได้ประชุมชี้แจงคณะกรรมการตรวจสอบความเป็นไปได้แล้วเสร็จ คณะกรรมการได้เริ่มพิจารณาตารางมอบหมายหน้าที่งานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้า จังหวัดระนอง ถึงความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานของตารางมอบหมายหน้าที่งานติดตั้งไอพีสตาร์ โดยตรวจสอบใน 4 ประเด็น ประเด็นแรกความเป็นไปได้ของกระบวนการปฏิบัติแต่ละกระบวนการ ประเด็นที่สองความเป็นไปได้ของความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการปฏิบัติงานในแต่ละกระบวนการ ประเด็นที่สามความเป็นไปได้ของดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงานในแต่ละกระบวนการ และประเด็นที่สี่ความเป็นไปได้ของสูตรคำนวณค่าดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงาน พบว่า คณะกรรมการทั้ง 5 คน มีความเห็นชอบด้วยมติเป็นเอกฉันท์ ว่าตารางมอบหมายหน้าที่งานติดตั้งไอพีสตาร์มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งาน ดังนั้นตารางมอบหมายหน้าที่งานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง จึงมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ โดยสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ ต่อจากนั้นคณะกรรมการได้พิจารณาผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง ทั้ง 5 ผังกระบวนการ คือ 1) ผังกระบวนการปฏิบัติงานรับคำขอติดตั้ง 2) ผังกระบวนการปฏิบัติงานรับชำระเงิน และนัดหมายลูกค้า 3) ผังกระบวนการปฏิบัติงานเตรียมการติดตั้ง 4) ผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์ และ 5) ผังกระบวนการปฏิบัติงานส่งมอบบริการ โดยตรวจสอบใน 3 ประเด็น ประเด็นแรกความเป็นไปได้ของกระบวนการดำเนินงานของผังกระบวนการปฏิบัติ ประเด็นที่สอง ความเป็นไปได้ของกระบวนการปฏิบัติงานในแต่ละกระบวนการ และประเด็นที่สาม ความเป็นไปได้ของดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการปฏิบัติงานในแต่ละกระบวนการ คณะกรรมการให้

ทีมงานคุณภาพตัดกิจกรรมซื้ออุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง เพราะสามารถซื้อสำรองไว้ได้ ทีมงานคุณภาพได้ตัดกิจกรรมตามคณะกรรมการแนะนำ และขอให้คณะกรรมการพิจารณาใหม่ พบว่า คณะกรรมการทั้ง 5 คน มีความเห็นชอบด้วยมติเอกฉันท์ ดังนั้น ผังกระบวนการปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง จึงมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ โดยสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ พิจารณาแบบฟอร์มการทำงานงานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง ทั้ง 6 แบบฟอร์ม คือ 1) ใบประกอบคำขอติดตั้งไอพีสตาร์ 2) บันทึกมอบหมายงานติดตั้งไอพีสตาร์ 3) ใบนัดหมายติดตั้งไอพีสตาร์ 4) ใบตรวจสอบอุปกรณ์ 5) ใบตรวจสอบเครื่องมือติดตั้งไอพีสตาร์ และ 6) ใบส่งมอบงานติดตั้งไอพีสตาร์ โดยตรวจสอบใน 2 ประเด็น ประเด็นแรก ความเหมาะสมของการนำไปใช้ และประเด็นที่สองความเหมาะสมในรูปแบบ พบว่า คณะกรรมการทั้ง 5 คน มีความเห็นชอบด้วยมติเป็นเอกฉันท์ ว่าแบบฟอร์มการทำงานทั้ง 6 แบบฟอร์มมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งาน ดังนั้นแบบฟอร์มการทำงานงานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง จึงมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ โดยสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ และพิจารณาคู่มือปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง ทั้ง 8 ขั้นตอน 5 กระบวนการปฏิบัติ 49 กิจกรรม โดยใช้แบบตรวจสอบความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานของคู่มือปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ พบว่า คณะกรรมการทั้ง 5 คน มีความเห็นชอบด้วยมติเป็นเอกฉันท์ ว่าคู่มือปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งาน ดังนั้นคู่มือปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ ส่วนบริการลูกค้าจังหวัดระนอง จึงมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ โดยสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้

5.3 ปรับปรุงกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์หลังจากการตรวจสอบ

จากการพิจารณาตารางมอบหมายหน้าที่งานติดตั้งไอพีสตาร์ (QWA) ผังกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ (QWP) แบบฟอร์มการทำงานงานติดตั้งไอพีสตาร์ (QWF) และคู่มือปฏิบัติงานติดตั้งไอพีสตาร์ พบว่า ไม่มีการปรับปรุงกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ หลังจากการตรวจสอบ เพราะคณะกรรมการตรวจสอบความเป็นไปได้ เห็นชอบโดยไม่มีการแก้ไข

5.4 สรุปผลการตรวจสอบ

ผู้วิจัยได้สรุปผลการพิจารณาผลของกระบวนการงานติดตั้งไอพีสตาร์ เพื่อขอให้คณะกรรมการลงความเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานอีกครั้ง หลังจากนั้นผู้วิจัยขอให้คณะกรรมการพิจารณากระบวนการปฏิบัติงานที่ออกแบบใหม่เปรียบเทียบกับกระบวนการปฏิบัติงานเดิม เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการ 2 ประเด็น ประเด็นแรก ความบริการรวดเร็วกว่าในการให้บริการระหว่าง กระบวนการปฏิบัติงานที่ออกแบบใหม่กับ

กระบวนการปฏิบัติงานเดิม ประเด็นที่สองกระบวนการปฏิบัติงานใหม่ มีความเป็นไปได้มีความเป็นไปได้ในการให้บริการติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 3 วัน หลังจากลูกค้ายื่นคำขอติดตั้งและชำระเงินค่าธรรมเนียมติดตั้ง ยกเว้นกลุ่มลูกค้าที่อยู่ตามเกาะต่าง พบว่า คณะกรรมการมีความเห็นชอบด้วยมติเอกฉันท์ว่า กระบวนการงานติดตั้งไอทีสตาร์สามารถนำไปปฏิบัติงานได้ และคณะกรรมการมีความเห็นเป็นเอกฉันท์ว่า การปฏิบัติงานตามกระบวนการที่ออกแบบใหม่ รวดเร็วกว่ากระบวนการปฏิบัติงานเดิม และสามารถให้บริการติดตั้งไอทีสตาร์ได้ภายใน 3 วันตามคำเป้าหมาย