

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่อง “การปรับปรุงกระบวนการสร้างบริการตามกรอบ eTOM ด้วยเทคนิคการประเมินผลและทบทวนโครงการ กรณีศึกษา : ผู้ให้บริการธุรกิจโทรคมนาคมแห่งหนึ่ง” มีจุดประสงค์เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นแก่กระบวนการสร้างบริการขององค์กรที่นำมาศึกษา โดยนำมาตรฐาน eTOM มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งนำมาลดข้อผิดพลาดและป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน

ในงานวิจัยฉบับนี้ใช้ข้อมูลหลักในการวิจัย คือ การสัมภาษณ์พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบริการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ โดยมีการออกแบบสัมภาษณ์โดยอ้างอิงกับลักษณะการทำงานจริง ใช้การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ (Formal Interview) เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานจริง รวมทั้งเสนอข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาและแหล่งที่มาของข้อมูลอีกทางหนึ่งคือ การศึกษาเอกสารภายในขององค์กรที่นำมาศึกษา ซึ่งทำให้ทราบถึงกระบวนการทำงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยในการประเมินโครงการได้ใช้เทคนิคประเมินผลและทบทวนโครงการ (Program Evaluate and Review Technique : PERT) ในการหาระยะเวลาดำเนินโครงการและสายงานวิกฤตซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมที่ต้องการการควบคุมเป็นพิเศษหรือกิจกรรมวิกฤต (Critical Activity)

เมื่อทำการรวบรวมข้อมูลแล้วจึงมาวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับกิจกรรมวิกฤตที่จะส่งผลให้โครงการล่าช้าออกไป และนำเอาเทคนิคการปรับปรุงกระบวนการ ECRS เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติในการปรับปรุงกระบวนการ โดยแนวทางการปรับปรุงจะตั้งอยู่บนกรอบกระบวนการ eTOM และทำการตรวจสอบความเป็นไปได้ในแนวทางที่นำเสนอด้วยการสัมภาษณ์ความคิดเห็นมุมมองของผู้ปฏิบัติงานจริงขององค์กรที่นำมาศึกษา และสัมภาษณ์ผู้บริหารถึงความเหมาะสมในการนำไปประยุกต์ใช้ พร้อมทั้งตรวจสอบระยะเวลาในการดำเนินโครงการด้วยวิธีประเมินผลและทบทวนโครงการในทุกขั้นตอนการปรับปรุง เพื่อให้ทราบถึงผลของการปรับปรุงกระบวนการ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ปัญหาจากกระบวนการสร้างบริการ

จากงานวิจัยพบว่าปัญหาและอุปสรรคของกระบวนการสร้างบริการที่เกิดขึ้นกับกิจกรรมวิกฤตมีดังนี้

1. ขาดเครื่องมือการติดตามผลที่มีประสิทธิภาพ เพราะเพียงแค่ใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) ในการติดตามไม่สามารถควบคุมและประเมินสถานะของโครงการว่าอยู่ในขั้นตอนไหนแล้ว และเป็นไปตามกำหนดการหรือไม่
2. การประชุมเพื่อเริ่มต้นโครงการ ส่วนใหญ่ผู้เข้าร่วมประชุมจะประกอบไปด้วยพนักงานในระดับหัวหน้าฝ่าย และหัวหน้าในแต่ละฝ่ายจะไปกระจายงานต่อพนักงานในระดับปฏิบัติการต่อไปทำให้การส่งต่อสาระสำคัญของโครงการไปยังพนักงานในระดับปฏิบัติการ เกิดความคลาดเคลื่อนและไม่ตรงตามที่กำหนดไว้
3. ในกระบวนการ Assign node name กับกระบวนการ Site & System Planning มีลักษณะสัมพันธ์และคล้ายคลึงกัน ซึ่งการมีทีมงานรับผิดชอบคนละทีมงานกันนั้นอาจจะส่งผลให้เกิดความผิดพลาดจากการสื่อสารและการส่งต่องานได้
4. เกิดปัญหาในการวางแผนทรัพยากรอันเนื่องมาจากข้อมูลไม่มีความถูกต้อง ข้อมูลที่มีอยู่ไม่มีความทันสมัย (Up to date) ไม่ตรงกับข้อมูลที่เป็นอยู่จริงในอุปกรณ์ ส่งผลให้ก่อนวางแผนต้องทำการเช็คข้อมูลจากอุปกรณ์จริงก่อนที่จะทำการวางแผนทรัพยากรได้ โดยสาเหตุหลักเกิดจากพนักงานในแต่ละทีมไม่มีการเก็บข้อมูลไว้เป็นส่วนกลางทำให้เมื่อเวลามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจากทีมอื่นๆจะไม่สามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลได้
5. จากรายงานของโครงการจะเห็นได้ว่าการ Configure Transport หรือการกำหนดค่าให้แก่อุปกรณ์สื่อสัญญาณนั้นต้องมีการรอขั้นตอนการ Contract vendor to tie cable ให้เสร็จเสียก่อนจึงจะดำเนินการได้ทำให้เกิดการเสียเวลาโดยไม่จำเป็น

6. ขั้นตอนในการทดสอบในกระบวนการต่าง ๆ นั้นมีความซ้ำซ้อนกันอยู่ อีกทั้งต้องรอการทดสอบแต่ละทีมเสร็จก่อนจึงจะดำเนินการขั้นตอนต่อไปได้ ซึ่งก่อให้เกิดเวลาในการส่งต่อขั้นตอนที่ไม่จำเป็น
7. กระบวนการ Survey Report มีความซ้ำซ้อนกับกระบวนการ Site Preparation & Survey ซึ่งมีลักษณะของกระบวนการคล้ายคลึงกัน
8. ขั้นตอนที่ตรวจรับ ผู้ตรวจรับหน้างานขาดความรู้ความเข้าใจในอุปกรณ์ตัวนั้นๆ ทำให้ต้องเสียเวลาในการตรวจรับนาน อีกทั้งทำให้เกิดข้อผิดพลาดที่ทีมตรวจรับหน้างานมองข้ามไปทำให้ต้องเสียเวลากลับมาแก้ไขใหม่

5.1.2 แนวทางการปรับปรุงด้วยเทคนิค ECRS ตามกรอบกระบวนการ eTOM

ในงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอแนวทางปฏิบัติได้เรียงลำดับการปรับปรุงกระบวนการ โดยพิจารณาถึงต้นทุนและผลที่เกิดขึ้นต่อการปรับปรุงโครงการ ซึ่งผลจากการจัดอันดับเป็นดังนี้

1. (Rearrange) ใช้การจัดขั้นตอนการทำงานใหม่ โดยทำกิจกรรม Configure Transport และ Tie cable ไปพร้อมๆกัน
2. (Simplify) มีการนัดประชุมผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทั้งในระดับหัวหน้าฝ่ายและระดับผู้ปฏิบัติการ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการมีความเข้าใจในโครงการ
3. (Combine) รวมกระบวนการเข้าด้วยกัน โดยรวมกระบวนการ Site & system planning และ assign node name
4. (Combine) รวมกระบวนการเข้าด้วยกัน โดยสามารถรวมขั้นตอนการทดสอบเข้าด้วยกันได้ แต่ต้องมีการจัดตั้งทีมทดสอบจากหลายๆฝ่ายเพื่อมาทดสอบ
5. (Combine) ใช้เทคนิคการรวมกระบวนการเข้าด้วยกัน โดยการรวมกิจกรรม Site preparation & Survey และ Survey report เข้าด้วยกัน
6. (Simplify) ทำกระบวนการ PAT Hardware ให้ง่ายขึ้นโดยการร่วมมือกับ Vendor ในการให้ผู้เชี่ยวชาญมาอบรมเบื้องต้นเกี่ยวกับอุปกรณ์ตัวนั้นๆก่อน

7. (Simplify) ทำกระบวนการในการวางแผนให้ง่ายขึ้นโดยการนำระบบฐานข้อมูลในการเข้าไปตรวจสอบข้อมูลกับอุปกรณ์จริง เพื่อให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา (Up to date)
8. (Simplify) ทำขั้นตอนการควบคุมและติดตามผลให้ง่ายขึ้นโดยใช้อินเทอร์เน็ตภายใน จัดทำเว็บไซต์ในการควบคุมโครงการ

5.1.3 ผลจากแนวทางการปรับปรุง

ในการปรับปรุงกระบวนการดังแสดงในบทที่ 4 สามารถคำนวณหาระยะเวลาดำเนินโครงการ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของโครงการ เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงระยะเวลาโครงการ วิธีสายงานวิกฤต และจำนวนกิจกรรมวิกฤตได้ดังนี้

โครงการที่ไม่มีการเพิ่มฮาร์ดแวร์

เมื่อมีการปรับปรุงกระบวนการครบทั้ง 8 แนวทางที่น่าเสนอ จะสามารถลดระยะเวลาดำเนินโครงการได้จาก 59 วันทำงานเหลือ 51.83 วันทำงาน โดยคิดเป็น 12.15% และสามารถลดจำนวนกิจกรรมวิกฤตจาก 20 กิจกรรมเหลือ 15 กิจกรรม โดยวิธีสายงานวิกฤตมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยเนื่องมาจากขั้นตอนการจัดเรียงกระบวนการใหม่ โดยรายละเอียดของโครงการที่ไม่มีการเพิ่มฮาร์ดแวร์แสดงดังตารางที่ 5.1

โครงการที่มีการเพิ่มฮาร์ดแวร์

เมื่อมีการปรับปรุงกระบวนการครบทั้ง 8 แนวทางที่น่าเสนอ จะสามารถลดระยะเวลาดำเนินโครงการได้จาก 84.16 วันทำงานเหลือ 77.5 วันทำงาน โดยคิดเป็น 7.91% และสามารถลดจำนวนกิจกรรมวิกฤตจาก 20 กิจกรรมเหลือ 15 กิจกรรม โดยวิธีสายงานวิกฤตไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม โดยรายละเอียดของโครงการที่ไม่มีการเพิ่มฮาร์ดแวร์แสดงดังตารางที่ 5.2

และแสดงกระบวนการสร้างบริการหลังการปรับปรุงดังแสดงในภาพที่ 5.1

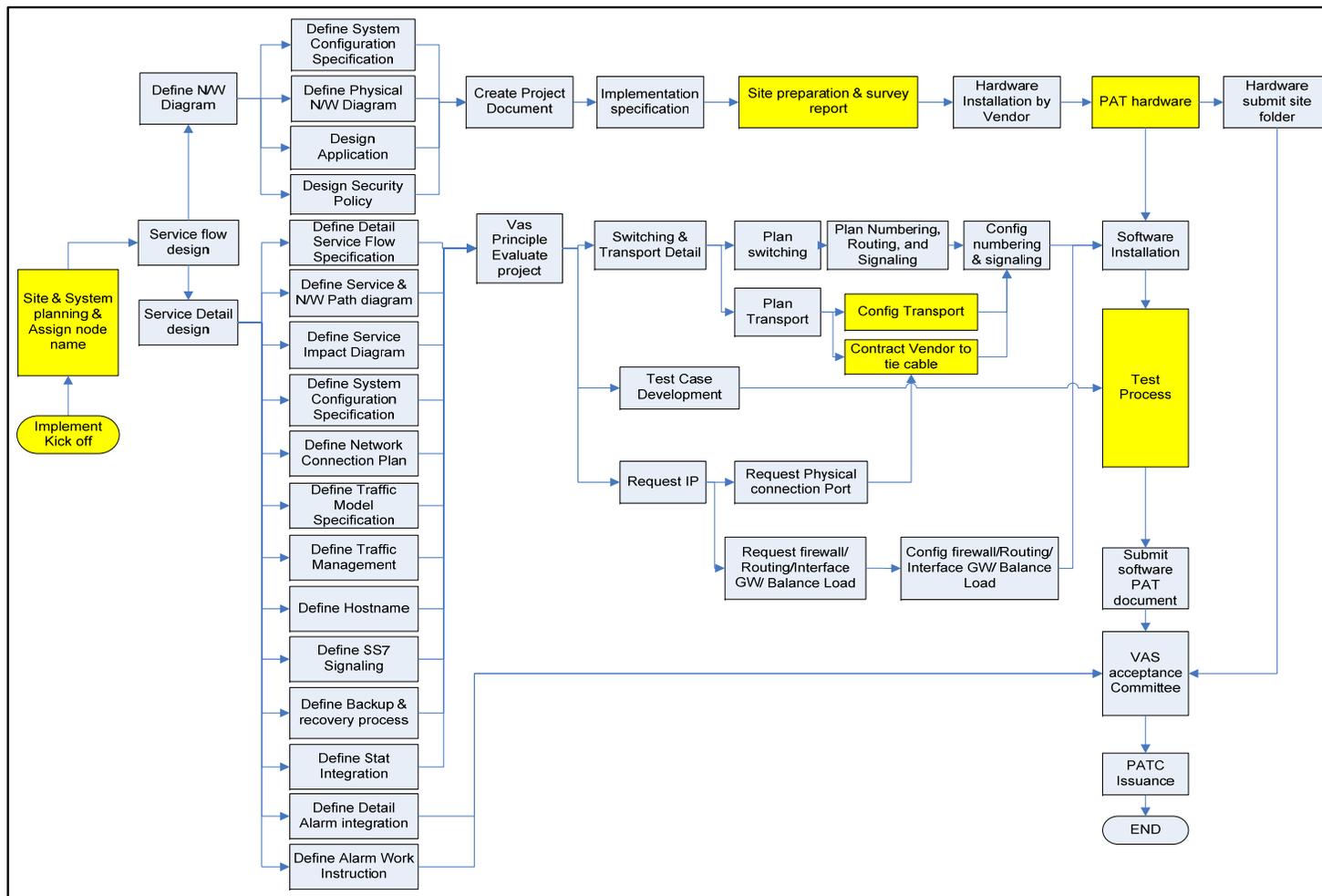
ตารางที่ 5.1 แสดงรายละเอียดการปรับปรุงกระบวนการของโครงการที่ไม่มีการเพิ่มฮาร์ดแวร์

ครั้งที่	ระยะเวลาโครงการ	ค่าเบี่ยงเบนโครงการ	% การเปลี่ยนแปลงระยะเวลาโครงการ	สายงานวิกฤต	จำนวนงานวิกฤต
ก่อนการปรับปรุง	59 วัน	1.05 วัน	-	-	20
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 1	56.83 วัน	1.04 วัน	3.68	เปลี่ยนแปลง	19
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 2	56.83 วัน	1.04 วัน	3.68	ไม่เปลี่ยนแปลง	19
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 3	55.83 วัน	1.04 วัน	5.37	ไม่เปลี่ยนแปลง	18
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 4	53.5 วัน	1.09 วัน	9.32	ไม่เปลี่ยนแปลง	15
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 5	53.5 วัน	1.09 วัน	9.32	ไม่เปลี่ยนแปลง	15
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 6	53.5 วัน	1.09 วัน	9.32	ไม่เปลี่ยนแปลง	15
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 7	53.5 วัน	1.09 วัน	9.32	ไม่เปลี่ยนแปลง	15
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 8	51.83 วัน	1.94 วัน	12.15	ไม่เปลี่ยนแปลง	15

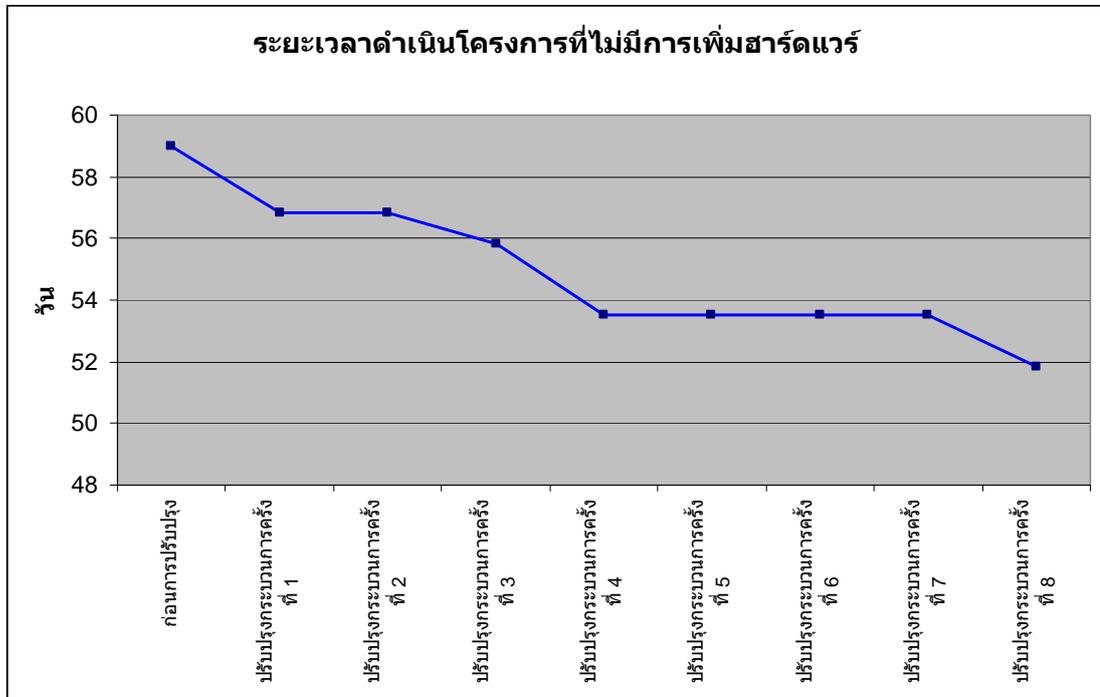
ตารางที่ 5.2 แสดงรายละเอียดการปรับปรุงกระบวนการของโครงการที่มีการเพิ่มฮาร์ดแวร์

ครั้งที่	ระยะเวลาโครงการ	ค่าเบี่ยงเบนโครงการ	% การเปลี่ยนแปลงระยะเวลาโครงการ	สายงานวิกฤต	จำนวนงานวิกฤต
ก่อนการปรับปรุง	84.16 วัน	0.37 วัน	-	-	20
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 1	84.16 วัน	0.37 วัน	0.00	ไม่เปลี่ยนแปลง	20
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 2	84.16 วัน	0.37 วัน	0.00	ไม่เปลี่ยนแปลง	20
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 3	83.16 วัน	0.37 วัน	1.19	ไม่เปลี่ยนแปลง	19
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 4	80.83 วัน	0.5 วัน	3.96	ไม่เปลี่ยนแปลง	16
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 5	79.16 วัน	0.6 วัน	5.94	ไม่เปลี่ยนแปลง	15
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 6	77.5 วัน	0.68 วัน	7.91	ไม่เปลี่ยนแปลง	15
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 7	77.5 วัน	0.68 วัน	7.91	ไม่เปลี่ยนแปลง	15
ปรับปรุงกระบวนการครั้งที่ 8	77.5 วัน	0.68 วัน	7.91	ไม่เปลี่ยนแปลง	15

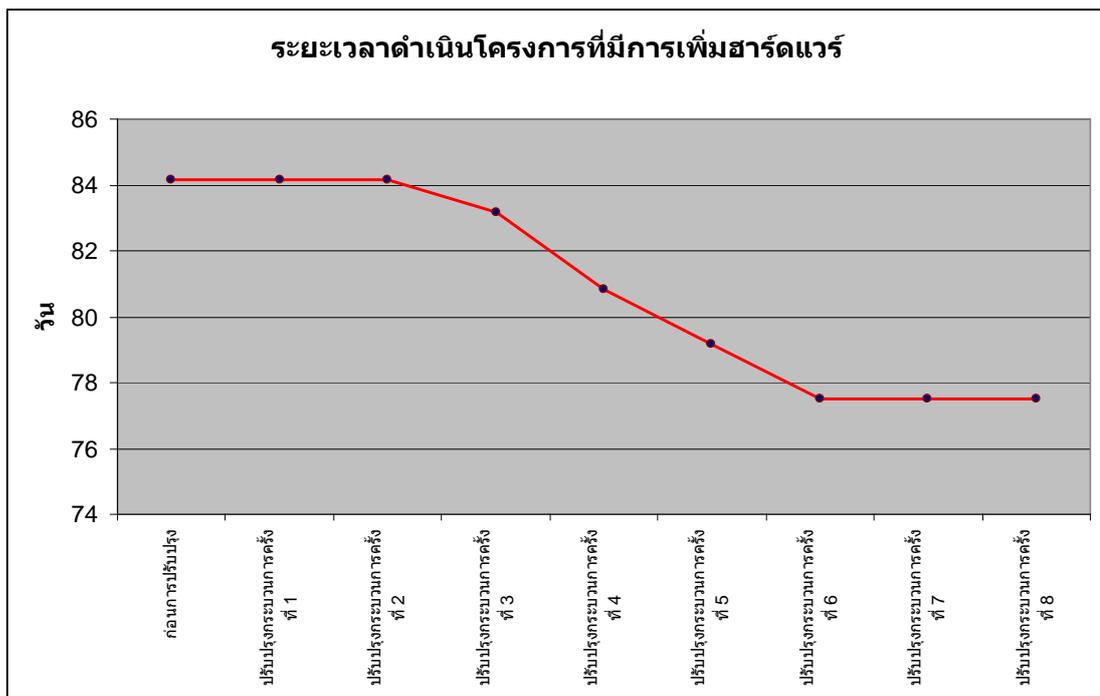
ภาพที่ 5.1 แสดงกระบวนการสร้างบริการหลังการปรับปรุงทั้ง 2 โครงการ



ภาพที่ 5.2 แสดงระยะเวลาดำเนินโครงการหลังการปรับปรุงของโครงการที่ไม่มีการเพิ่มฮาร์ดแวร์



ภาพที่ 5.3 แสดงระยะเวลาดำเนินโครงการหลังการปรับปรุงของโครงการที่มีการเพิ่มฮาร์ดแวร์



5.2 แผนการประยุกต์ eTOM กับองค์กร

ในงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้นำแนวทางที่นำเสนอมาทำแผนประยุกต์ใช้กับองค์กรที่นำมาศึกษา โดยพิจารณาในเรื่องของต้นทุนที่เกิดขึ้น ประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นจากแนวทางปฏิบัติดังนี้

5.2.1 แผนดำเนินการในระยะสั้น

ในแผนดำเนินการในระยะสั้นผู้วิจัยได้เสนอแนวทางปฏิบัติโดยเริ่มจากการประยุกต์แนวทางปฏิบัติที่สามารถทำได้ทันที โดยไม่ต้องเพิ่มต้นทุน และสามารถช่วยให้ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น

- ทำการจัดชั้นตอนกระบวนการทำงานใหม่กับกระบวนการ Configure Transport และ Tie cable by Vendor ตามแนวทางที่นำเสนอ
- เริ่มการจัดนัดประชุมกับพนักงานในระดับปฏิบัติการเพื่อให้มีทิศทางดำเนินงานไปในทางเดียวกัน และเข้าใจในกระบวนการทำงานโครงการ
- ทำการรวมขั้นตอนกระบวนการที่สามารถทำได้ทันทีเช่น การรวมกิจกรรมในขั้นตอน Design Solution การรวมกิจกรรมในขั้นตอนการ Planning เป็นต้น

5.2.2 แผนดำเนินการในระยะกลาง

ในแผนดำเนินการในระยะกลางผู้วิจัยได้เสนอแนวทางปฏิบัติในกิจกรรมที่ต้องเกี่ยวข้องกับการทำข้อตกลงกับหน่วยงานต่างๆ และกับซัพพลายเออร์ (Supplier), เวนเดอร์ (Vendor) ซึ่งได้แก่

- ทำการจัดตั้งทีมสำหรับการทดสอบอุปกรณ์และบริการ โดยต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกๆฝ่ายในการจัดตั้งทีม
- ทำข้อตกลงกับ Vendor ในการรวมกระบวนการ Site preparation and survey report เข้าด้วยกัน
- ทำข้อตกลงกับ Vendor ในการจัดทำขั้นตอนการตรวจรับและจัดการอบรมเบื้องต้นก่อนทำการตรวจรับอุปกรณ์จริง

5.2.3 แผนดำเนินการในระยะยาว

ในแผนดำเนินการในระยะยาวผู้วิจัยได้เสนอแนวทางปฏิบัติในกิจกรรมที่ต้องมีการจัดตั้งระบบใช้เทคโนโลยีมาเป็นตัวช่วยและก่อให้เกิดต้นทุนสูงขึ้นซึ่งได้แก่

- จัดทำระบบฐานข้อมูลกลาง CMDB โดยฐานข้อมูลนี้ต้องสามารถเข้าถึงได้ง่าย และสามารถ Update ข้อมูลได้จากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- การจัดทำ Web สำหรับการติดตามการทำงาน โดยสามารถเข้าฝ่ายเครือข่าย Intranet ขององค์กรได้

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพบว่าในการปรับปรุงกระบวนการนั้นต้องมีการคำนึงถึงต้นทุนและผลจากการปรับปรุง ดังนั้นสำหรับแผนการดำเนินการระยะยาวนั้นอาจจะไม่มีการนำแนวทางไปประยุกต์ใช้เนื่องจากมีการลงทุนที่สูงแต่ผลจากการดำเนินการไม่มากเท่าที่ควร

5.3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัย

1. งานวิจัยฉบับนี้มีข้อจำกัดโดยมุ่งเน้นไปที่ส่วนงานระดับปฏิบัติการ (Operation) เพียงอย่างเดียว โดยไม่ได้มุ่งประเด็นในเรื่องการตลาด หรือทางด้านการเงิน ทำให้ขอบเขตของกระบวนการที่นำมาศึกษามีขนาดเล็กไป
2. แนวทางการปรับปรุงที่นำเสนอครั้งนี้ยังไม่มี การนำไปใช้ปฏิบัติงานจริง ดังนั้นผลงานวิจัยจึงได้มาจากผลจากการสัมภาษณ์ของผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
3. ผลจากการศึกษาครั้งนี้ ทำการศึกษาเฉพาะองค์กรที่นำมาเป็นกรณีศึกษาเพียงองค์กรเดียว ดังนั้นจึงสามารถใช้จัดปัญหาและอุปสรรคได้เหมาะสมกับองค์กรนี้เท่านั้น
4. มาตรฐาน eTOM ที่นำมาเป็นกรอบในการวิจัย เพื่อจัดปัญหาและอุปสรรคของกระบวนการสร้างบริการ อาจจะใช้มาตรฐานอื่นเพื่อใช้ในการศึกษาได้ เช่น มาตรฐาน ISO, ITIL เป็นต้น